ಕೌಶಲ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

SANKALP
Ministry of Skill Development & Entrepreneurship

ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ
KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION

ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿ

PARTICIPANT HANDBOOK

ವಲಯ (Sector)	:	ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ
ಉಪ ವಲಯ (Sub-Sector)	:	ಔಷಧೀಯ, ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ
ಉದ್ಯೋಗ (Occupation)	:	ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
ಉಲ್ಲೇಖ ID	:	LFS/Q0509, ಆವೃತ್ತಿ 1.0 NSQF ಮಟ್ಟ 3

ಲ್ಯಾಬ್ ಟೆಕ್ನಿಷಿಯನ್/ ಸಹಾಯಕ
(ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞ/ಸಹಾಯಕ)

Lab Technician/Assistant

ಡಾ: ಅಶ್ವಥ್ ನಾರಾಯಣ ಸಿ.ಎನ್.
ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ, ಐಟಿ–ಬಿಟಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು
ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ, ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ,
ಜೀವನೋಪಾಯ ಹಾಗೂ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಸಚಿವರು
ಮತ್ತು ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲಾ ಉಸ್ತುವಾರಿ ಸಚಿವರು

ಕೊಠಡಿ ಸಂಖ್ಯೆ 242–243
2ನೇ ಮಹಡಿ, ವಿಕಾಸಸೌಧ
ಬೆಂಗಳೂರು – 560 001
ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ : 080–22258965
: 080–22034647

ಸಂಖ್ಯೆ:ಉಶಿ,ಐಟಿ&ಬಿಟಿ,ವಿ&ತಂ,ಕೌಅಸ/1016 /2021–22

ದಿನಾಂಕ: 14.06.2022

ಶುಭ ಸಂದೇಶ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಜೀವನೋಪಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಮಹಾತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಯೋಜನೆಯಾದ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ (CMKKY) ಒಂದು ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ನೂರಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಉದ್ಯೋಗ ಪಾತ್ರಗಳು(job role) ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಪೂರ್ಣ ಫಲವನ್ನು ರಾಜ್ಯದ ಯುವಜನತೆಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಮಹತ್ತರ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರವು ಮುಂದಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ ಪ್ರಾಯೋಜಿತ ಸಂಕಲ್ಪ್ (SANKALP) ಯೋಜನೆಯಡಿ ಸುಮಾರು 70 ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೂ CMKKY ಯೋಜನೆಯಡಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಉದ್ಯೋಗ ಪಾತ್ರಗಳು (job role) ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಅನುವಾದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಾತೃ ಭಾಷೆಗೆ ಅನುವಾದಗೊಂಡ ಈ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವು ನಮ್ಮ ಕರ್ನಾಟಕದ ಯುವಶಕ್ತಿಯನ್ನು, ಅದರಲ್ಲೂ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ಯುವಜನರ ಕೌಶಲ್ಯತೆಯನ್ನ ವೃದ್ಧಿಸಿ, ಅವರ ಸರ್ವೋತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಖಾತ್ರಿಯಿದೆ. ಅನುವಾದಗೊಂಡ ಈ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

(ಡಾ: ಅಶ್ವಥ್ ನಾರಾಯಣ ಸಿ.ಎನ್)

ಡಾ. ಎಸ್. ಸೆಲ್ವಕುಮಾರ್, ಭಾ.ಆ.ಸೇ.,
ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ

ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು
ಜೀವನೋಪಾಯ ಇಲಾಖೆ
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಮುನ್ನುಡಿ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಜೀವನೋಪಾಯ ಇಲಾಖೆಯು, ರಾಜ್ಯದ ಯುವಜನತೆಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ಕೌಶಲ್ಯ ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಅರ್ಹತಾ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಎಲ್ಲಾ ಜಾಬ್ ರೋಲ್‌ಗಳ (Job Roles) ವಿಷಯಸೂಚಿ ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿತವಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಯುವಜನತೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೌಶಲ್ಯ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 70 ಜಾಬ್ ರೋಲ್‌ಗಳ ವಿಷಯಸೂಚಿ ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ನೆರವಿನ ಜೀವನೋಪಾಯ ಉನ್ನತಿಗಾಗಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ (SANKALP) ಯೋಜನೆಯಡಿ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಗೆ ಅನುವಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅನುವಾದಿತ ಈ ವಿಷಯಸೂಚಿ ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷಿ ಯೋಜನೆಯಾದ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ ಯೋಜನೆಯಡಿ ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೌಶಲ್ಯ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದು ಉದ್ಯೋಗ ನಿಯುಕ್ತರಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಶೃತಿ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ವಿಶ್ವಾಸಿಸುತ್ತಾ ಎಲ್ಲಾ ಆಕಾಂಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಶುಭ ಕೋರುತ್ತೇನೆ.

(ಡಾ. ಎಸ್. ಸೆಲ್ವಕುಮಾರ್, ಭಾ.ಆ.ಸೇ.)
ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ,
ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು
ಜೀವನೋಪಾಯ ಇಲಾಖೆ.

ಕೊಠಡಿ ಸಂಖ್ಯೆ : 347, 2ನೇ ಹಂತ, 3ನೇ ಮಹಡಿ, ಬಹುಮಹಡಿ ಕಟ್ಟಡ, ಡಾ. ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ವೀಧಿ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 001
ದೂರವಾಣಿ: ಕಛೇರಿ : 080–22253724, 22032996
ಇ–ಮೇಲ್ : acs.skill@karnataka.gov.in / Website : www.kaushalkar.com

Message from
Chief Executive Office – Life Sciences Sector Skill Development Council



Mr. Ranjit Madan

Life Sciences Sector is one of the primary engines of growth in the manufacturing space, and a leading player in the recently launched 'Make in India', 'Atmanirbhar Bharat" campaign. With revenue in excess of $30 bn, Life Sciences sector has been growing at double digit growth in the past few years. The sector currently provides employment to around 11,00,000 and is expected to generated another 7,00,000 new jobs till 2026.

Life Sciences Sector Skill Council (LSSSDC) as an NCVET recognized awarding body, has a mission to meet Industry demand of skilled professionals across occupations and job roles. This mission can be assured ONLY if a sustainable and quality driven ecosystem is made available for Vocational Education in India which is able to impart current and futuristic skills among the aspirants and future professionals. For this purpose, LSSSDC has been working closely with Industry and Academia to launch the demand driven and Industry defined competency drive vocational qualifications, based on National Occupational Standards of the job functions as the guidelines for development of the Vocational Education Programs, its curriculum and content.

Every participant handbook in the hands of Student is a refined and carefully crafted book which shall be able to assist student in one's journey to learn a skills and will prove to be a vital tool in the skilling process. It will also be a boon for all fresh aspirants who wish to join the Life Sciences sector as future professional.

LSSSDC congratulates and applauds for Karnataka Skill Development Corporation (KSDC) as they have taken sincere efforts to translate the participant handbook in Kannada language which is expected to benefit candidates of native background and ease the learning process for students with knowledge of native Kannada language only. LSSSDC is pleased to partner with KSDC in this effort and shall further strengthen KSDC's initiative in all possible ways.

Ranjit Madan

Ranjit
Life Sciences Sector Skill Development Council



"ಕೌಶಲ್ಯ ಭಾರತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದೆ. ನಾವು ಭಾರತವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯತ್ತ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕಾದರೆ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಮ್ಮ ಧ್ಯೇಯವಾಗಬೇಕು."

ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ
ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ



Skill India

LSSSDC

N·S·D·C National Skill Development Corporation
Transforming the skill landscape

Certificate

COMPLIANCE TO
QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

LIFE SCIENCES SECTOR SKILL DEVELOPMENT COUNCIL

for

SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: **"Lab Technician/Assistant"** QP No. **"LFS/Q0509 , NSQF Level 3"**

Date of Issuance:
Valid up to*: April 10th, 2018

*Valid up to the next review date of the Qualification Pack or the 'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier).

Authorised Signatory
(Life Science Sector Skill Development Council)

ಸ್ವೀಕೃತಿಗಳು

ಈ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಅನೇಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿವೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರೂ ಧನ್ಯವಾದ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಅರ್ಹರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಕೊಡುಗೆ ಇಲ್ಲದೆ, ಈ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಟೀಮ್ ಟ್ಯಾಲೆಂಟೊ ಕನ್ಸಲ್ಟಿಂಗ್, LSSSDC ಯ ಪರಿಣಿತರು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಡಾ. ರೆಡ್ಡೀಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಜುಬಿಲಂಟ್ ಜೆನೆರಿಕ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಜಾಮಿಯಾ ಹಮ್ದರ್ದ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ಕೌಶಲ್ಯಪೂರ್ಣ ಈ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಲೋಪದೋಷವಿಲ್ಲದೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ಈ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ಡಾ. ವಿ ನಾಯ್ ಉಮೇಶ್ ರಾವ್, ಶ್ರೀ ಸಂಜೀವ್ ಕುಮಾರ್ ಶರ್ಮಾ, ಡಾ. ಎಂ ಸಹರ್ಯಾರ್, ಶ್ರೀ ಪಿ ಕೆ ಗುಪ್ತಾ ಮತ್ತು ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನಾವು ಧನ್ಯವಾದಗಳನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇವೆ–ಇದು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯಕ್ಕೆ ಅಮೂಲ್ಯ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನಂಬುತ್ತೇವೆ.

ಕ್ಯಾಡಿಲಾ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಗ್ಲೆನ್‌ಮಾರ್ಕ್ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಆರ್‌ಪಿಜಿ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಸೆಂಟೌರ್ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್‌ನಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ನಾವು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ. ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಲ್ಕೊ ಫಾರ್ಮಾ, ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ಫಾರ್ಮಾ, ಸಿಸ್ಟೋಲ್ ರೆಮಿಡೀಸ್ ಪ್ರೈ. ಈ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನುಮೋದಿಸಲು ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಬಗ್ಗೆ

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಎಂಜಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾದ 'ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ' ಅಭಿಯಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಆಟಗಾರ. $30 ಶತಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯದೊಂದಿಗೆ, ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 16% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ವಲಯವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸುಮಾರು 800,000 ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯೋಗದ ಪಾತ್ರಗಳು, ಸುಮಾರು 384,000 (ಒಟ್ಟು ಉದ್ಯೋಗದ ಪರಿಮಾಣದ ಸುಮಾರು 48%) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿ ಮುಂದಿನ 3 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 30,000 ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ಕೌಶಲ್ಯ ನೀಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ – ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದನ್ನು LSSSDC ಉದ್ಯಮದೊಂದಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಕೌಶಲ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಪಿಡಿಯು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಾಗಿ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ಬಯಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಹೊಸ ಆಕಾಂಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಇದು ವರದಾನವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ – ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಅರ್ಹತ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಇದನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಕೆಲಸದ ಪಾತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ಉದ್ಯೋಗ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ:

- ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ/QC ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು/ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಹವರ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
- ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು
- ಪರಿಹಾರ ಮತ್ತು ಕಾರಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಿ
- ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬಳಕೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಲೇಬಲ್‌ಗಳು, ತೆರೆಯುವ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚುವ ದಿನಾಂಕದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
- ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮರುಸಂಸ್ಕರಿಸಿ
- ಜೀವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೌಲಭ್ಯದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಕರ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶುಚಿತ್ವವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ಮೇಲಿನ ನಾಲ್ಕು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಇದು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕನಿಷ್ಠ ಶಿಕ್ಷಣ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ – ಉದ್ಯಮವು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದಂತೆ 10 ನೇ ತರಗತಿ ತೇರ್ಗಡೆ ಆಗಿರಬೇಕು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಭಾಗವಾಗಿ, ಪಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಗಳಿಸಿದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅವರ ಆಯಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ವಿಷಯಗಳು ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯು ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ – ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉದ್ಯೋಗದ ಪಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಾಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಳಸಿದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಮಾಡ್ಯೂಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಘಟಕಗಳು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖಿಗೊಳಿಸುವ ಘಟಕ	1
	ಘಟಕ 1.1 – ಓರಿಯಂಟೇಶನ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್	3
2.	ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು (LFS/N0531)	23
	ಘಟಕ 2.1 – ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು	25
	ಘಟಕ 2.2 – ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ	40
	ಘಟಕ 2.3 – ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು	53
	ಘಟಕ 2.4 – ಸುರಕ್ಷತೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು, ದೋಷ ನಿವಾರಣೆ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು	61
	ಘಟಕ 2.5 – ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ರ್ಯಾಪ್ (ಚಿಂದಿ) ನಿರ್ವಹಣೆ	68
3.	ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು QC ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು/ಸಂಶೋಧನಾ ಸಹಾಯಕರು (LFS/M0530)	73
	ಘಟಕ 3.1 – ಔಷಧೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಗಳು	75
	ಘಟಕ 3.2 – ಮಾದರಿ ತಯಾರಿ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ	102
	ಘಟಕ 3.3 – ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ	125
4.	ಕ್ಯಾರಿಟ್ ರಿಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟೇಶನ್ (LFS/N0534)	149
	ಘಟಕ 4.1 – ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಸಂವಹನ	151
	ಘಟಕ 4.2 – ಧ್ವನಿಮುದ್ರಿಕೆ, ವರದಿ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ	165
	ಘಟಕ 4.3 – ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಚಯ	181
	ಘಟಕ 4.4 – ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜ್ಞಾನ	183
	ಘಟಕ 4.5 – ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಘಟಕಗಳು	186
	ಘಟಕ 4.6 – ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	188
	ಘಟಕ 4.7 – MS ವರ್ಡ್	197
	ಘಟಕ 4.8 – MS ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್	207
	ಘಟಕ 4.9 – MS ಎಕ್ಸೆಲ್	216
	ಘಟಕ 4.10 – ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು	232
5.	ಆರೋಗ್ಯಕರ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ (LFS/N0101)	241
	ಘಟಕ 5.1 – ಅಪಾಯಗಳು, ಅಪಘಾತಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪಿರಮಿಡ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಸುರಕ್ಷತೆ	243
	ಘಟಕ 5.2 – ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು	252
	ಘಟಕ 5.3 – ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆ: ವರ್ಗೀಕರಣ, ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು 259 ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು	257
	ಘಟಕ 5.4 – ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	261
	ಘಟಕ 5.5 – ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (JSA)	270
	ಘಟಕ 5.6 – ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ	272

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಮಾಡ್ಯೂಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಘಟಕಗಳು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
6.	ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ ಪೂರ್ವ– ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು (LFS/N0103)	279
	ಘಟಕ 6.1 – ವಸ್ತು, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು	281
	ಘಟಕ 6.2 – ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ವಿಧಾನ	293
	ಘಟಕ 6.3 – ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	303
7.	ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು	309
	ಘಟಕ 7.1 – ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು	313
	ಘಟಕ 7.2 – ಡಿಜಿಟಲ್ ಲಿಟರಸಿ: ಎ ರೀಕ್ಯಾಪ್	330
	ಘಟಕ 7.3 – ಹಣದ ವಿಷಯಗಳು	335
	ಘಟಕ 7.4 – ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರಿ	344
	ಘಟಕ 7.5 – ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು	353
	ಘಟಕ 7.6 – ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಲು ತಯಾರಿ	372

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

LSSSDC

1. ಓರಿಯಂಟೇಶನ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್ (ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮಾಡ್ಯೂಲ್)

ಘಟಕ 1.1 – ಓರಿಯಂಟೇಶನ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್ (ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮಾಡ್ಯೂಲ್)



ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಮಾಡ್ಯೂಲ್ನ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಭಾರತೀಯ ಮತ್ತು ಜಾಗತಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮದೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತತೆ.
2. ಸಂಬಂಧಿತ ಸರ್ಕಾರ ಸೇರಿದಂತೆ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮದ ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ ಉಪ–ವಲಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಯೋಜನೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು.
3. ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿಗಳು, ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಪ್ರಭಾವ, ಅದರ ರಚನೆ.
4. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಜ್ಞಾನ, ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಘಟಕ 1.1: ಓರಿಯಂಟೇಶನ್ ಮಾಡ್ಯೂಲ್

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

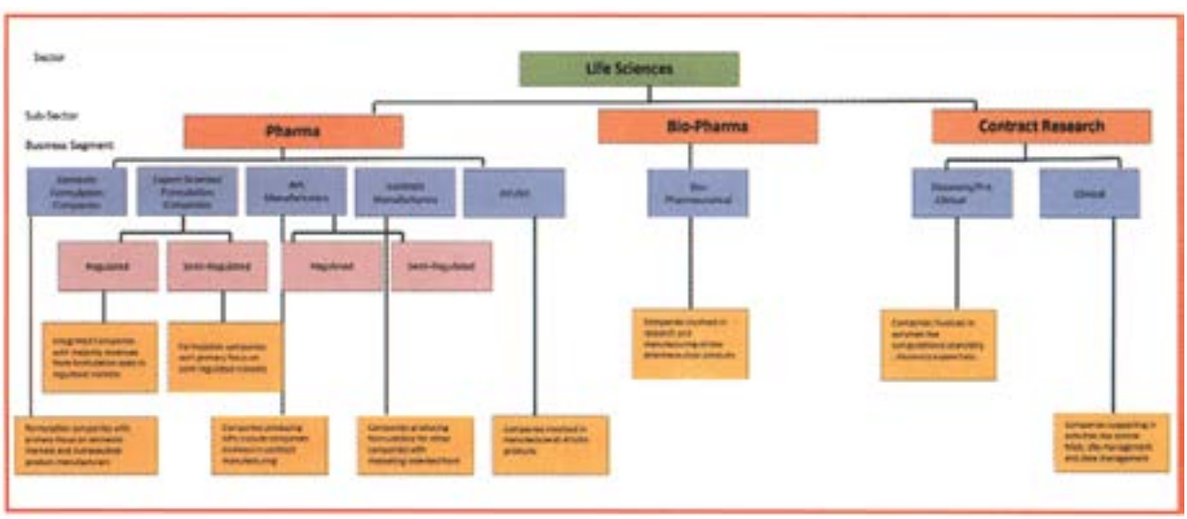
1. ಭಾರತೀಯ ಮತ್ತು ಜಾಗತಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತತೆ.
2. ಸಂಬಂಧಿತ ಸರ್ಕಾರ ಸೇರಿದಂತೆ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮದ ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ ಉಪ–ವಲಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಯೋಜನೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು.
3. ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿಗಳು, ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಪ್ರಭಾವ, ಅದರ ರಚನೆ.
4. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಜ್ಞಾನ, ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

1.1.1 ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿನ ಉಪ–ವಲಯಗಳು

ಭಾರತೀಯ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಉದ್ಯಮಗಳ ಬೃಹತ್ ಶ್ರೇಣಿಯಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಯ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರಗತಿಗಳೊಂದಿಗೆ, ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮವು ಜಾಗತಿಕ ದೈತ್ಯರು ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮದ ತಜ್ಞರು ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕೇಂದ್ರ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ.

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನವು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮತ್ತು ರೋಮಾಂಚಕ ಜಾಗತಿಕ ಉದ್ಯಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಔಷಧಿ ಅನ್ವೇಷಣೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಧನಗಳು, ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ವೇದಿಕೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು. ಇದು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ವಿಶೇಷ ಪೂರೈಕೆದಾರರನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವಯಸ್ಸಾದ ಜಾಗತಿಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ದೀರ್ಘಾಯುಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಅವರ ಬೇಡಿಕೆಯು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬಲವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಪೂರೈಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಔಷಧೀಯ ಕಂಪನಿಗಳು, ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಗುತ್ತಿಗೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (CROs)ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮವು ಔಷಧಿಗಳ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.1: ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ

1.1.1.1 ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ (ಔಷಧೀಯ)



ಚಿತ್ರ 1.1.2: ಔಷಧಗಳು

- **ದೇಶೀಯ ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಕಂಪನಿಗಳು:** ಸೂತ್ರೀಕರಣವು ಅಂತಿಮ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್‌ಗಳು, ದ್ರವ ರೂಪ, ಲೈಯೋಫೈಲೈಸ್ಡ್, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಔಷಧೀಯ ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳ ಕೆಲವು ವಿಭಿನ್ನ ರೂಪಗಳಾಗಿವೆ. ದೇಶೀಯ ವಲಯದಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಔಷಧೀಯ ಔಷಧಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಂಪನಿಗಳು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ.
- **ರಫ್ತು ಆಧಾರಿತ ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಕಂಪನಿಗಳು:** ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿವೆ. ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪಾರ ಉದಾರೀಕರಣ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಕಂಪನಿಗಳು ಭಾರತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿವೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಗಣನೀಯ ಆದಾಯವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರಫ್ತು ಆಧಾರಿತ ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಕಂಪನಿಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಮತ್ತು ಅರೆ–ನಿಯಂತ್ರಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಏಡ್ಸ್ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಲು ಭಾರತೀಯ ಜೆನೆರಿಕ್ಸ್ ಸಹಾಯಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ಆರೋಗ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಯೋಜನವಿದೆ.
- **API ತಯಾರಕರು:** ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧೀಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು (APIs) ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕಂಪನಿಗಳು ಒಪ್ಪಂದದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಕಂಪನಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. APIಅನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ APIsಳ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಹಲವಾರು ಹಂತದ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಹು–ಹಂತದ ಸಂಕೀರ್ಣ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು. ಇದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅಣುವಿನ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಬಹುದು. ಡಾ ರೆಡ್ಡೀಸ್, ತೇವಾ ಆಕ್ಟಿವ್ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಪದಾರ್ಥಗಳು (TAPI) ಅರಬಿಂದೋ ಫಾರ್ಮಾ, ಕ್ಯಾಡಿಲಾ ಫಾರ್ಮಾ ಸೇರಿದಂತೆ ಕೆಲವು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು.
- **ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳ ಒಪ್ಪಂದ ತಯಾರಿಕೆ:** ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮುಂಭಾಗ ಹೊಂದಿರುವ ಇತರ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಫಾರ್ಮುಲೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು (ಸೂತ್ರೀಕರಣ) ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಒಪ್ಪಂದದ ತಯಾರಿಕೆಯು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಪ್ಪಂದ ತಯಾರಕರು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಹಕರ ಆದ್ಯತೆಗಳು, ವಿನ್ಯಾಸಗಳು, ಸೂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಅಂತಹ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ನೀಡುವ ಸೇವೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಸೂತ್ರೀಕರಣ, ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಸ್ಥಿರತೆ ಅಧ್ಯಯನಗಳು, ವಿಧಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಪೂರ್ವ–ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಹಂತ I ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಪ್ರಯೋಗ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಕೊನೆಯ ಹಂತದ ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಪ್ರಯೋಗ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಔಪಚಾರಿಕ ಸ್ಥಿರತೆ, ಸ್ಕೇಲ್–ಅಪ್, ನೋಂದಣಿ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಹೆಸರುಗಳು ಓರಿಯನ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್, ಸನೆಕಾ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್, ವೊಕಾರ್ಡ್ಟ್.

1.1.1.2 ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ (ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ)



ಚಿತ್ರ 1.1.3: ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್

ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ವ್ಯವಹಾರವು ಗಂಭೀರ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ನವೀನ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಲ್ಲಿ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಲುಪಿಸುವಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್‌ಗಳು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಔಷಧಿಯಾಗಿದ್ದು, ಬಲಿಪಶು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವು ಸಕ್ಕರೆಗಳು, ಪ್ರೋಟೀನ್ಗಳು ಅಥವಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಆಮ್ಲಗಳು ಅಥವಾ ಜೀವಂತ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶಗಳು. ಅವರು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ – ಮಾನವ, ಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಜೀವಿ. ಈ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕಂಪನಿಗಳು ಬಯೋಕಾನ್, ಬಾಡಿಲಿ ಫ್ಲೂಯಿಡ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನಾಸ್ಟ್ರಮ್ ಬಯೋಟೆಕ್, ಪಿರಮಲ್ ಕೇರ್, ಗ್ಲಾಕ್ಸೋಸ್ಮಿತ್‌ಕ್ಲೈನ್‌ಅನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ.

1.1.1.3 ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

- ವ್ಯಾಪಾರದೊಳಗೆ ಒಪ್ಪಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಸಂಸ್ಥೆ (CRO) ಪಾತ್ರವು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ, ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಧನಗಳ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲವಾಗಿದೆ. ಹೊರಗುತ್ತಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಸೇವೆಗಳ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಗುತ್ತಿಗೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಣತಿಗಾಗಿ ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರದೇಶ ಘಟಕವನ್ನು ನೇಮಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಡಿಸ್ಕವರಿ / ಪ್ರಿ-ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಎನ್ನುವುದು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕವರಿ ಬೆಂಬಲದಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳಜಿವಹಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾಗಿವೆ.
- ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಸೈಟ್ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಮಾಹಿತಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕ್ಲಿನಿಕಲ್
- ಕಂಪನಿ ಮತ್ತು ಬಯೋಟೆಕ್ ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳುಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಕ್ವಿಂಟೈಲ್ಸ್, ಕೋವಾನ್ಸ್, ಪ್ಯಾರೆಕ್ಸೆಲ್ ಸೇರಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.4: CRO

1.1.2 ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಣ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು (ಸಂಸ್ಥೆಗಳು)

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಡೊಮೇನ್ ಮಾನವರ ಜೀವನವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರು ಕಠಿಣ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾನೂನುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಜೀವನ-ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ವಿಭಾಗಗಳು ವ್ಯವಹಾರಗಳು ತಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಕಾನೂನುಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತವೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬದಲಿ ಔಷಧದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕೃತ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ನಂತರದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಕಾಳಜಿವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ದೇಶ	ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆ
ಅಮೆರಿಕ ರಾಜ್ಯಗಳ ಒಕ್ಕೂಟ	• FDA • ಔಷಧ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆ ಕೇಂದ್ರ (CDER)
ಯೂರೋಪಿನ ಒಕ್ಕೂಟ	• ಯುರೋಪಿಯನ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿ (EMA)
ಕೆನಡಾ	• ಆರೋಗ್ಯ ಕೆನಡಾ • ಆರೋಗ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಶಾಖೆ (HPFB) • ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ (TPD)
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	• ಥೆರಪ್ಯೂಟಿಕ್ಸ್ ಗೂಡ್ಸ್ ಅಡ್ಮಿನಿಸ್ಟ್ರೇಷನ್ (TGA)
ಭಾರತ	• ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್ (CDSCO)

ಚಿತ್ರ 1.1.5: ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆ

1.1.3 ಪ್ರಮುಖ ಔಷಧ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

ಸಮಂಜಸವಾದ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಿಗಳ ಒಪ್ಪಿಗೆ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ.

ಕೇಂದ್ರೀಯ ಔಷಧ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆ (CDSCO) ಸಚಿವಾಲಯದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿದೆ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ. CDSCO ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ:

- ದೇಶದಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳು, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳು, ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸುವುದು.
- ಹೊಸ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು

- ಔಷಧ ಆಮದುಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪರವಾನಗಿಗಳನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುವುದು.

ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔಷಧೀಯ ಬೆಲೆ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (NPPA), ಇದು ಇಲಾಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್, ಕೆಲಸದ ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಸೇರಿವೆ:

CDSCO ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದೆ:

- ದೇಶದಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳು, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳು, ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳ ಭದ್ರತೆ, ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ವಿಮೆ ಮಾಡಲು
- ಹೊಸ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಡೊಮಿನಿಯನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು
- ಔಷಧ ಆಮದುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿ

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಇಲಾಖೆಯು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೀತಿ, ಯೋಜನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇತರ ಎರಡು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇತರ ಎರಡು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ವಿವೇಚನಾಶೀಲ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಬೃಹತ್ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳ ಬೆಲೆಗಳು:

- ಸ್ಥಾಪಿತ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿಡುವ ಮೂಲಕ ಬೆಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ.
- ಉತ್ಪಾದನೆ, ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಆಮದು ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಕುರಿತು ಡೇಟಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- ಔಷಧಿಗಳ ಬೆಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸತ್ತಿಗೆ ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಔಷಧಿಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ.
- ನಿಯಂತ್ರಿತ ಬೃಹತ್ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಆಳವಾದ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಹೊಂದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಅನುಗುಣವಾದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಔಷಧಗಳ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮೂಲಕ ಬೆಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ.
- ಔಷಧೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ, ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಬೇಕು.
- ಔಷಧಿಗಳ ಬೆಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸತ್ತಿಗೆ ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಔಷಧಿಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ.
- ಔಷಧೀಯ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಚಿವಾಲಯಗಳ ನಡುವೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:
- ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ದೊಡ್ಡ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ.
- ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಚಿವಾಲಯವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇತರ ಕೆಲವು ಸಚಿವಾಲಯಗಳು ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಚಿವಾಲಯ, ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವಾಲಯ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಚಿವಾಲಯ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದಂತಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಡ್ರಗ್ ಅನುಮೋದನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು DCGI ಜೊತೆಗೆ ವಿವಿಧ ಇಲಾಖೆಗಳ ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಜೈವಿಕ ಔಷಧಕ್ಕಾಗಿ ಅಥವಾ ಮರುಸಂಯೋಜಿತ DNA ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಔಷಧೀಯ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಪ್ರಧಾನ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಚಿವಾಲಯಗಳ ನಡುವೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಔಷಧೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಉಲ್ಲೇಖದ ದೊಡ್ಡ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದೆ.
- ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಚಿವಾಲಯವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ.

ಹೇಗಾದರೂ, ಕೆಲವು ಸಚಿವಾಲಯಗಳು ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಚಿವಾಲಯ, ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವಾಲಯ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಚಿವಾಲಯ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದಂತಹ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಡ್ರಗ್ ಅನುಮೋದನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು DCGI ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಜೊತೆಗೆ, ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯು ಮೂಲಭೂತ ಔಷಧಕ್ಕಾಗಿ ಅಥವಾ ಮರುಸಂಯೋಜಿತ DNA ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಇಲಾಖೆಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರ ಇಲಾಖೆ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕರ ಮಂಡಳಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಸಚಿವಾಲಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಚಿವಾಲಯವು ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಔಷಧ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರದ ಬೆಂಬಲ.

- ಕೇಂದ್ರ ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಕ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯ, ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯ (DST) ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣ ಇಲಾಖೆ, ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಚಿವಾಲಯವು ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಆಂತರಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಡ್ರಗ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್ (CDSCO) ಜೊತೆಗೆ ಅನುಮೋದಿತ ಔಷಧದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಪರವಾನಗಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ರಾಜ್ಯ ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಕರು ಪರಮಾಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಔಷಧ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರವನ್ನು 1940 ರ ಔಷಧ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳ ಕಾಯಿದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು 1945 ರ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಹಿಂದಿನ ಒಂದೆರಡು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತ್ (DCGI) ನ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಜನರಲ್, ಯುನೈಟೆಡ್ ನೇಷನ್ಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿಯು ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್ (CDSCO) ನ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ, ಕಾಯಿದೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ವಿವಿಧ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪರ್ಕಿತ ಕಾಯಿದೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು ಸೇರಿವೆ:

1948 ರ ಫಾರ್ಮಸಿ ಕಾಯಿದೆ

- 1954 ರ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ರೆಮಿಡೀಸ್ ಆಕ್ಟ್
- ಔಷಧ ಬೆಲೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಆದೇಶ (DPCO) 1995

ಡ್ರಗ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕಾಸ್ಮೆಟಿಕ್ ಕಾಯಿದೆಗಳ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ D: ಔಷಧ ಆಮದುಗಳಲ್ಲಿ ವಿನಾಯಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವುದು.
- ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ M: ಇದು, ಆವರಣ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತದೆ.
- ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ Y: ಇದು, ಹೊಸ ಔಷಧಗಳ ಆಮದು ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕೆಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

1.1.4 ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಆ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನಿವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿಮಾ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನೌಕರರ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಕಾಯಿದೆ, 1952 ('PF Act') ಯಿಂದ ಆಳ್ವಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕೆಳಗೆ ರಚಿಸಲಾದ ಯೋಜನೆಗಳು, ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿ ಥೀಮ್ ('EPF') ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ನೌಕರರ 'ಪಿಂಚಣಿ ಥೀಮ್ ('EPS') EPFO, ಏಷ್ಯನ್ ದೇಶ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಶಾಸನಬದ್ಧ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.6: ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

11.1.4.1 ವಿಮಾ ರಕ್ಷಣೆ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇಪ್ಪತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದೆ ಅಥವಾ ಅದು ವಿನಾಯಿತಿ ಪಡೆದ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಅರ್ಹತೆ ಪಡೆಯದ ಹೊರತು ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನೋಂದಾಯಿಸಲು ಕಾನೂನಿನ ಮೂಲಕ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಇಪ್ಪತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಯು ತನ್ನ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನೋಂದಾಯಿಸಲು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ಒಲವು ತೋರಬಹುದು. ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ನೋಂದಣಿಯಾದ ನಂತರ, ಭಾರತೀಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಮಾ ಕಾನೂನುಗಳ ನಿಬಂಧನೆಗಳು ಅಂತಹ ನೋಂದಣಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.

1.1.4.2 ಕೊಡುಗೆಗಳು

ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಮ್ಮ ಸಂಬಳದ 12%ಅನ್ನು EPF ಕೊಡುಗೆಗೆ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಬಳ' ಎಂಬ ಪದವು ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೂಲಭೂತ ವೇತನಗಳನ್ನು (ಕರ್ತವ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರಜೆಯಲ್ಲಿ ಪಾವತಿಸಿದ ಅಥವಾ ಹಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲಾ ವೇತನಗಳು), ವೆಚ್ಚ ಭತ್ಯೆಗಳು, ಧಾರಣ ಭತ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರ ರಿಯಾಯಿತಿಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ಹಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಂದ ಸಮಾನ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಉಳಿತಾಯ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರವು ಘೋಷಿಸುವ ನಾಮಮಾತ್ರ ದರದಲ್ಲಿ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

EPF ಮತ್ತು EPS ಹಿಂಪಡೆಯಲು ವಿವರವಾದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲಸವನ್ನು ತೊರೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಿವೃತ್ತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಿಂಪಡೆಯುವಿಕೆ ಸಾಧ್ಯ.

ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿ: ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಷರತ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಸಂಚಿತ ಬಾಕಿಯನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬಹುದು:

- ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸೇವೆಯಿಂದ ನಿವೃತ್ತಿ ಅಥವಾ 58 ವರ್ಷಗಳನ್ನು ತಲುಪಿದ ನಂತರ, ಯಾವುದು ನಂತರದದು.
- ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅಧಿಕಾರಿ/ನೋಂದಾಯಿತ ವೈದ್ಯರು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದಂತೆ ದೈಹಿಕ ಅಥವಾ ಮಾನಸಿಕ ದೌರ್ಬಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಶಾಶ್ವತ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಸಮರ್ಥತೆಯ ಖಾತೆಯಲ್ಲಿ ನಿವೃತ್ತಿ.
- ಕೆಲವು ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವಾಗ ಯೋಜನೆಯ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿ ಸಹವರ್ತಿ ಪದವಿ SSA ದೇಶದಿಂದ ಬಂದಿರುವಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದರ ಸಹವರ್ತಿಯಾಗುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ. ಭಾರತದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ 167 ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿ SSA ದೇಶದಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿಯಿಂದ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ನಾಯಕನ ಮೂಲಕ ಪಾವತಿಸುವವರ ಪರಿಶೀಲನಾ ಖಾತೆಯಲ್ಲಿ ಪಾವತಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಭಾರತೀಯ ತಪಾಸಣೆ ಖಾತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾವಿಡೆಂಟ್ ಫಂಡ್ ನಗದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ನಿವೃತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿಯಿಂದ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ಪಾವತಿ ಅಥವಾ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಲೇಪಿತ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ನಿರಂತರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ವಿನಾಯಿತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ಕೊಡುಗೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಪಡೆದ ಆಸಕ್ತಿಯು (ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಾಯಕ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಯ ಪಾಲು) ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ವರ್ಷದೊಳಗೆ ವಿನಾಯಿತಿ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗಿ ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕೊಡುಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕಡಿತವನ್ನು ಕ್ಲೈಮ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ, ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ರೂಪುಗೊಂಡ ವರ್ಷದೊಳಗೆ ಕಡಿತವು ವಿನಾಯಿತಿ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಪಿಂಚಣಿ ನಿಧಿ: ಪಿಂಚಣಿ ನಿಧಿಯ ಚೌಕದ ಅಳತೆಯೊಳಗೆ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಮೊತ್ತವು ಇಪಿಎಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದಂತೆ ನಿವೃತ್ತಿಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಕರಾರಿಗೊಳಗಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಪಿಂಚಣಿ ಪಾವತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಪಿಂಚಣಿಗೆ ಅರ್ಹರಲ್ಲದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ 10 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಅರ್ಹ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅವರು ಪಿಂಚಣಿ ನಿಧಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. AN ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತಾ ಆಡಳಿತದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಸಾಲಾಗಿರುತ್ತಾರೋ, ಪಿಂಚಣಿ ನಿಧಿಯಿಂದ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಹಿಂಪಡೆಯುವುದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯವು ಅವರ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಿವೃತ್ತಿಯ ನಂತರ ಪಿಂಚಣಿ ನಿಧಿಯಿಂದ ಪಡೆದ ಮಾಸಿಕ ಪಿಂಚಣಿಯು ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭವನ್ನು ತೆರಿಗೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಷರತ್ತುಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಪಿಂಚಣಿ ಪಾವತಿಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ವಿನಾಯಿತಿ ಪಡೆದಿದೆ:

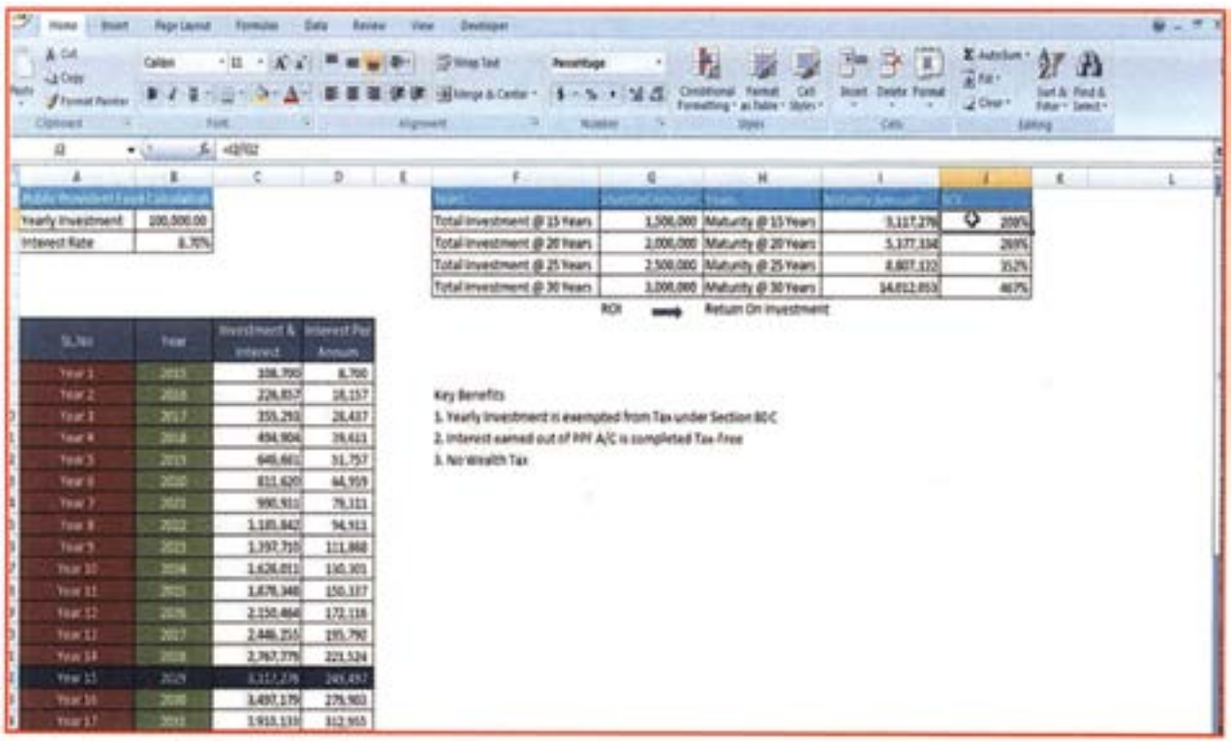
- ಗ್ರಾಚ್ಯುಟಿಯ (ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಕೊಡುಗೆ) ಸ್ವೀಕೃತಿಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಪಿಂಚಣಿಯ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಪರಿವರ್ತಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ವಿನಾಯಿತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಪಿಂಚಣಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪರಿವರ್ತಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ವಿನಾಯಿತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಮಾ ಪ್ರಯೋಜನ: ಸೇವೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯೋಗಿಯು ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮರಣಹೊಂದಿದರೆ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ (ನಾಮನಿರ್ದೇಶಿತರಿಗೆ) ವಿಮಾ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಉದ್ಯೋಗದಾತ ಮತ್ತು/ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ನಾಮಮಾತ್ರದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

SSA ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

SSA ಗಳು ಗಡಿಯಾಚೆಗಿನ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಇತರ ದೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ದ್ವಿಪಕ್ಷೀಯ ಒಪ್ಪಂದಗಳಾಗಿವೆ. ಅವರು 'ಯಾವುದೇ ಕವರೇಜ್ ಇಲ್ಲದೆ' ಅಥವಾ 'ಡಬಲ್ ಕವರೇಜ್' ತಪ್ಪಿಸುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಎರಡೂ ದೇಶಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಮಾನತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಒದಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು SSA ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ:

- **ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆ:** ಇತರ ದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ತಾಯ್ನಾಡಿನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಪಿಂಚಣಿಯ ರಫ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:** ಉದ್ಯೋಗಿಯ ತಾಯ್ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಇತರ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕಡಿತವಿಲ್ಲದೆ ಪಾವತಿಗೆ ಅವಕಾಶ.
- **ಒಟ್ಟುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ:** ಸೇವೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲಾದ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ವಿದೇಶಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೇವೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಅನುಪಾತದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಭಾರತವು 17 ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ SSA ಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಹಂಗೇರಿ, ಲಕ್ಸೆಂಬರ್ಗ್, ನೆದರ್ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್, ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ, ಸ್ವಿಟ್ಜರ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಜಿಯಂನೊಂದಿಗೆ SSA ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಕೆನಡಾ, ಜೆಕ್ ಗಣರಾಜ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಒಪ್ಪಂದಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದೆ, ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್, ಜಪಾನ್, ನಾರ್ವೆ, ಪೋರ್ಚುಗಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್ ಇನ್ನೂ ಬಾಕಿ ಉಳಿದಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.7: ಪಿಂಚಣಿ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

1.1.5 ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿಗಳು

ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಭಾರತೀಯ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಕೈಗೆಟುಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಗಳ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು. ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು (GMP), ಉತ್ತಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು (GCP) ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು (GLP) ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ವೇಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ವೇಗವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಕ ಕಾಳಜಿಗಳು ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿವೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅನುಮೋದನೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುವ ಮುಖ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸಮಂಜಸವಾದ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ:

- ಕೇಂದ್ರೀಯ ಔಷಧ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆ (CDSCO)
- ನ್ಯಾಷನಲ್ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಪ್ರೈಸಿಂಗ್ ಅಥಾರಿಟಿ (NPPA).

CDSCO ದೇಶದಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳು, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳು, ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುತ್ತದೆ; ಹೊಸ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ; ಔಷಧ ಆಮದುಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪರವಾನಗಿಗಳನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಇಲಾಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 1997 ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔಷಧೀಯ ಬೆಲೆ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (NPPA), ಇದು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಬೃಹತ್ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ನ್ಯಾಯಯುತ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಪರಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತದೆ; ಸ್ಥಾಪಿತ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿಡುವ ಮೂಲಕ ಬೆಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸುತ್ತದೆ; ಉತ್ಪಾದನೆ, ರಫ್ತು ಮತ್ತು ಆಮದು ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಕುರಿತು ಡೇಟಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ಔಷಧಿಗಳ ಬೆಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸತ್ತಿಗೆ ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಔಷಧಿಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

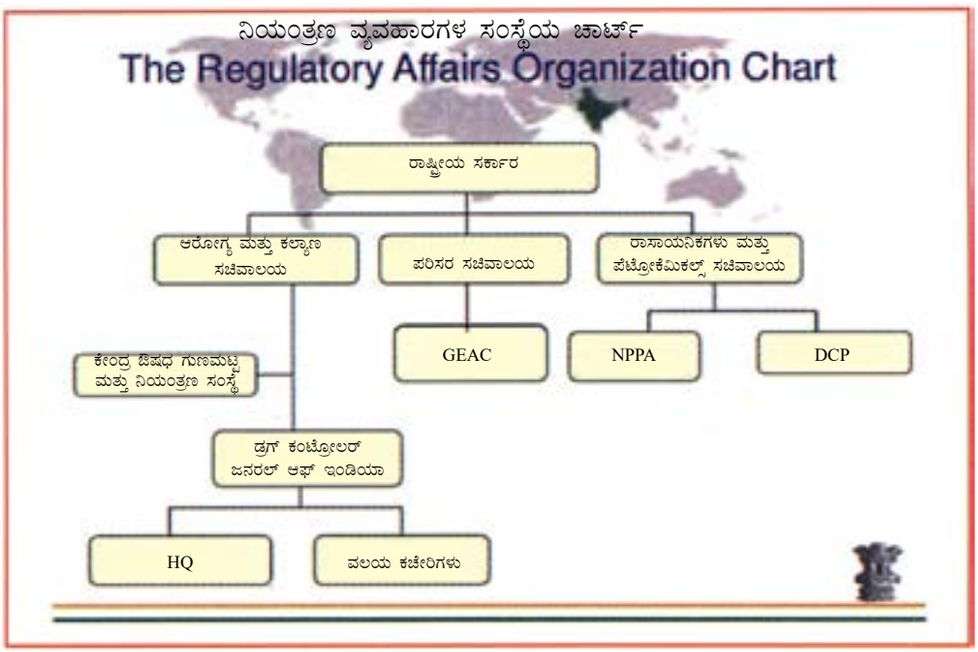
ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಇಲಾಖೆಯು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೀತಿ, ಯೋಜನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಔಷಧೀಯ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಸಚಿವಾಲಯಗಳ ನಡುವೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ದೊಡ್ಡ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಚಿವಾಲಯವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಕರು, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯ, ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯ (DST) ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಇಲಾಖೆ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಚಿವಾಲಯ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರ ಔಷಧ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆ (CDSCO) ಜೊತೆಗೆ ಅನುಮೋದಿತ ಔಷಧಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಪರವಾನಗಿ ನೀಡುವ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ರಾಜ್ಯ ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಕರು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು 1940 ರ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳ ಕಾಯಿದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು 1945 ರ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಯಿದೆಯು ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ. ದಿ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಜನರಲ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ (DCGI), ಇವರು ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ಸ್ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆ (CDSCO), ಕಾಯಿದೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಬಂಧಿತ ಕಾಯಿದೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು 1948 ರ ಫಾರ್ಮಸಿ ಕಾಯಿದೆ, 1954 ರ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ಪರಿಹಾರಗಳ ಕಾಯಿದೆ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಬೆಲೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಆದೇಶ (DPCO) 1995 ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಹಲವಾರು ಇತರ ನೀತಿಗಳು.

1940 ರ ಕಾಯಿದೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ, ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಎರಡು ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಕೇಂದ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಹೊಸ ಔಷಧಿಗಳ ಅನುಮೋದನೆ, ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು, ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಔಷಧಿಗಳ ಮೇಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಪರವಾನಗಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಂಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. 1978 ರ ಹೊಸ ಔಷಧ ನೀತಿಯು ಸ್ಥಳೀಯ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಗಳ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತು ನೀಡಿತು.



ಚಿತ್ರ 1.1.8: ನಿಯಂತ್ರಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಚಾರ್ಟ್

DPCO 1987 ವ್ಯಾಪಾರದೊಳಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಉಪಶಮನವನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿತು. ಈ ಕಾಯಿದೆಯ ಅಗತ್ಯ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 143 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಸುವುದು. DPCO 1995 ರ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವು ಯಾವುದೇ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

1997 ರಲ್ಲಿ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔಷಧೀಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು DPCOಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಸಮಾಧಾನಗೊಳಿಸಲು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು.

ಔಷಧೀಯ ನೀತಿ 2002 ಅಗ್ಗದ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧವನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುವುದು, ವೆಚ್ಚ–ಸಮರ್ಥ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು, ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ದೇಶೀಯ ನಿಗಮಗಳ ಆಂತರಿಕ ಆರ್ & ಡಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಸಕ್ರಿಯ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಸರ್ಕಾರಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿತು.

2006 ರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಔಷಧಗಳ ನೀತಿಯು ಪರ್ಯಾಯ ಉಪಕ್ರಮಗಳ ನಡುವೆ, 74 ರಿಂದ 354 ಕ್ಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ಔಷಧದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಔಷಧ ಮೌಲ್ಯದ ಮಾತುಕತೆಗಳಿಗೆ ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಔಷಧವು ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚದಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಔಷಧಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಬೆಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು 1962 ರಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯಾದ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ನಂತರ ಡ್ರಗ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಆರ್ಡರ್ (DPCO) ಮೂಲಕ ಮುಂದುವರೆಯಿತು. NPPA ಯ ನಿರ್ದೇಶನದ ಪ್ರಕಾರ, ಮೌಲ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮಾನದಂಡವು ಔಷಧವು ಸಾಮೂಹಿಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಔಷಧಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ಕೊರತೆಯಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. 1978 ರ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆಯ್ದ ಮೌಲ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ರೋಗದ ಹೊರೆ ಮತ್ತು ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿದವು.

ನಿಮ್ಮ ಸಮಯದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕ್ರಮೇಣ ಇಳಿಕೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾದ ನಂತರ DPCO ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿನ ವೆಚ್ಚಗಳ ಪಟ್ಟಿ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸುಮಾರು 80%, 342 ಔಷಧಿಗಳೊಂದಿಗೆ, 1979 ರಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗಿತ್ತು. DPCO ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರುವ ಔಷಧಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು 1987 ರಲ್ಲಿ 142 ಔಷಧಿಗಳಿಂದ 1995 ರಲ್ಲಿ 74 ಕ್ಕೆ ಕುಗ್ಗಿತು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾರಾಟದೊಂದಿಗೆ ಔಷಧ ಮತ್ತು ಚದರ ಅಳತೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲು ವೆಚ್ಚ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ. NPPA ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಬೃಹತ್ ಔಷಧದ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಔಷಧಿಗಳ ಮೇಲೆ MRP ಅಬಕಾರಿಯನ್ನು ಹಣಕಾಸು ಸಚಿವಾಲಯವು 2005 ರಲ್ಲಿ ವಿಧಿಸಿತು.

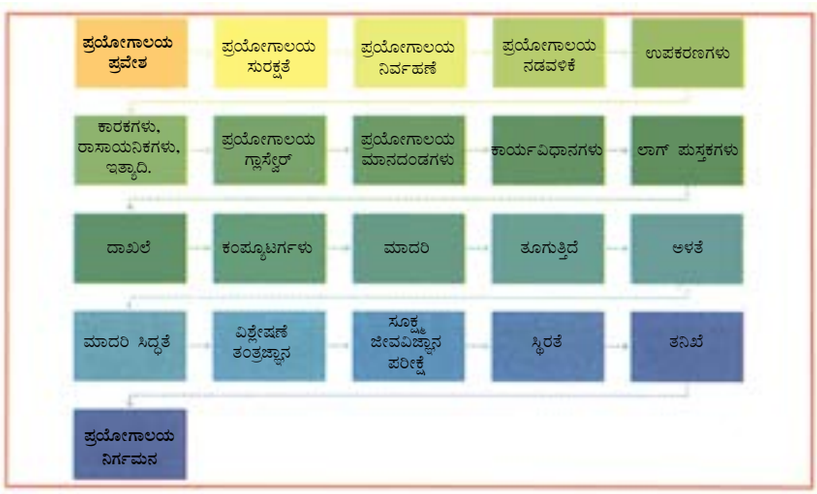
ಔಷಧಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಮೌಲ್ಯವು 10% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ NPPA ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದೆ, ಇದು 2007 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು, ಹಿಂದೆ NPPA ವಾರ್ಷಿಕ ಮೌಲ್ಯವು 20% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಷರತ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸರ್ಕಾರದ ಉನ್ನತ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೈಗೆಟುಕುವ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಔಷಧಿಗಳ ಖರೀದಿದಾರರ ಪ್ರವೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮೌಂಟೆಡ್ ಡೋಸ್ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಲಾಭದ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಈ ಔಷಧಿಗಳು ಚಿಕಿತ್ಸಕವಾಗಿ ಅಭಾಗಲಬ್ಧವಾಗಿವೆ ಎಂಬ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಔಷಧ ನಿರ್ವಹಣಾ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದಿಂದ 294 ಜೋಡಿಸಲಾದ ಡೋಸ್ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾದ ಔಷಧಿಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದ್ದರೂ (WHO/FDA/ EMEA/TGA), ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ದೇಶದೊಳಗೆ ನಿಗದಿತ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು, ದೇಶೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ಬಂಧಿತ ದೇಹದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಸ್ಥಳೀಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳ ಅನುಸರಣೆಯು ಉಳಿದಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನಕಲಿ ಮತ್ತು ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಮಶೇಲ್ಕರ್ ಸಮಿತಿಯ ವರದಿಯು ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದೆ, ಅದು ಭಾರತದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ನಕಲಿ, ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಥವಾ ನಕಲಿ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿತ್ತು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿತು.

1.1.6 ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸ ಅಥವಾ GLP ಗುಣಮಟ್ಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ನಾವೀನ್ಯತೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರತೆಗೆ ಸ್ಥಿರತೆ, ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ, ಏಕರೂಪತೆಯ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಪುನರುತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ವಿಧಾನ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಪ್ರವೇಶ ಮತ್ತು ದಾಖಲಾತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಇಂತಹ GLP ಮಾನದಂಡಗಳು ಅಪ್‌ಗ್ರೇಡ್ ಆಗುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವೋ ಅದು ನಾಳೆ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾಗಿರುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಪ್ರಸ್ತುತ, GLP ಮಾನದಂಡಗಳ ಗಮನವು ಡೇಟಾ ಭದ್ರತೆ, ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ದಾಖಲೆಗಳ ಸಮಗ್ರತೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ FDA ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ 21 CFR ಭಾಗ 11 ನಿಂದ ನಡೆಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು QC ಯಲ್ಲಿ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ GLPಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.9: ಕ್ಯೂಸಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಟೆಪ್‌ವೈಸ್ ಜಿಎಲ್‌ಪಿ



ಚಿತ್ರ 1.1.10: QC ಯಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ GLP

ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸವು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ದೈನಂದಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಅಸಹಜ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಔಷಧದ ಮಾದರಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು:

- ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧೀಯ ಘಟಕಾಂಶ, ಸಹಾಯಕ ಅಥವಾ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ (ಮಧ್ಯಂತರ/ಮುಗಿದ ಸರಕುಗಳು) ಅಥವಾ ಶಂಕಿತ ನಕಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದು, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಕಾರಣದ ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇರಬೇಕಂದು. ಮನವಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಯೋಜಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಮಾದರಿಯು ವಿಶೇಷಣಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಸಂಬಂಧಿತ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು.

QC ಯಲ್ಲಿ GLP ಯ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ.
- ಉಲ್ಲೇಖ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳು.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ.
- ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ.
- ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪರಿಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರಕ ಪರಿಹಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆ.
- ಸಲಕರಣೆಗಳು / ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಔಷಧೇತರ ವಿಧಾನಗಳು.
- ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳು, ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್‌ಗಳ ಸರಿಯಾದ ದಾಖಲಾತಿ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಕರ ತರಬೇತಿ: ಔಪಚಾರಿಕ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ
- ಉತ್ತಮ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು.

1.1.7 ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು

ಭಾರತವು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಟ್ರಯಲ್ಸ್ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಆಟಗಾರನ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔಷಧೀಯ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಂದದ ಸಂಶೋಧನಾ ಸೇವೆಗಳ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಮೂಲಕ. ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಮಾರು 70% ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವೆಚ್ಚಗಳು ಔಷಧಿಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಔಷಧದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಒಟ್ಟು ಸಮಯವು ಸುಮಾರು 10–15 ರಷ್ಟಿದೆ.

ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಔಷಧಿಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ ಮೇಲೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಗೆ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. a) ಭಾರತದಲ್ಲಿ R&D ಯ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗಳು b) ಅನೇಕ MNC ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್‌ಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಭಾರತವು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಆಡಳಿತದ ಕೊರತೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳು:

- ಭಾರತೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನಕಲಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧಗಳ ಪ್ರಸರಣ
- ಅವಳಿ ಪರವಾನಗಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಏಕರೂಪದ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಬಂಧಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ
- ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯ ಕೊರತೆ
- ಏಕರೂಪದ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಅಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು
- ಶೆಡ್ಯೂಲ್ M ಅಪ್ ಗ್ರೇಡೇಶನ್ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣದ ತ್ವರಿತ ಅನುಷ್ಠಾನವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಬೆಂಬಲದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಯಸುವುದು
- ಸ್ಥಳೀಯ ಕಂಪನಿಗಳು, MNCs ಗಳು ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕ ಹಕ್ಕುಗಳ ತಂಡಗಳ ನಡುವಿನ ಕಾನೂನು ಕದನಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕಂಪನಿಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ ಪರವಾನಗಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪೇಟೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಷರತ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಗಾಗಿ ಬಯಸುತ್ತಾರೆ.

- ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಸಚಿವಾಲಯಗಳ ನಡುವೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಸಮನ್ವಯ, ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವ ಮತ್ತು ಪಾರದರ್ಶಕತೆಗಾಗಿ ಬಯಸುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಮಿತಿಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಇತ್ತೀಚಿನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಉಪಕ್ರಮಗಳಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ:

- ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔಷಧ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಸಂವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ ಇನ್ ನರ್ಸಿಂಗ್ ಸಂಯೋಜಿತ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸರಿಸಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಇದೇ ಏಜೆನ್ಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ
- ಪ್ರತಿಕೂಲ ಔಷಧ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ವಲಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಫಾರ್ಮಾಕವಿಜಿಲೆನ್ಸ್ ಕೇಂದ್ರದ ಸಂಸ್ಥೆ.
- ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 374 ಬೃಹತ್ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತರಲು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸರಿಸಿ.
- ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು, ಹಾಗೆಯೇ ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಟ್ರಯಲ್ಸ್ ಲಿಖಿತ ಖಾತೆಯ ಫಿಕ್ಸಿಂಗ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ (CTRI).

1.1.8 ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೊಯಿಯಾ

ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೊಯಿಯವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರ ಅಥವಾ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅಥವಾ ಔಷಧೀಯ ಸೊಸೈಟಿಯ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪುಸ್ತಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ಔಷಧಿಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಅವುಗಳ ಸೂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು, ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧತೆಗಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಂಧಿತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸಿದ್ಧತೆಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.11: ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ ಸದಸ್ಯರು.

ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳು:

- ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಅಧಿಕೃತ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ 1868 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು, ಇದನ್ನು ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಜಾನ್ ವಾರಿಂಗ್ ಸಂಪಾದಿಸಿದರು.
- ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪೂರ್ವದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾವನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.
- 1946 ರಲ್ಲಿ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು 'ದಿ ಇಂಡಿಯನ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿತು ಸರ್ R. N. ಚೋಪ್ರಾ ಮತ್ತು ಇತರ ಒಂಬತ್ತು ಸದಸ್ಯರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಪಟ್ಟಿ.
- ಡಾ. ಬಿ. ಎನ್. ಘೋಷ್ ಅವರ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ ಸಮಿತಿಯು 1955 ರಲ್ಲಿ IP ಯ ಮೊದಲ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿತು, ಇದನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳ ಅಧಿಕೃತ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು. ಇದು 986 ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಇಂಡಿಯನ್ ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೋಯಿಯ (IP 2014) ಏಳನೇ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಂಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ 2550 ಔಷಧಗಳ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ 577 ಎಪಿಎಲ್‌ಗಳು, ಎಕ್ಸಿಪೈಂಟ್‌ಗಳು, ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡಮೂಲಿಕೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಹೊಸ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

ಸಂಬಂಧಿತ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾಗಳ ಪಟ್ಟಿ

- ಇಂಡಿಯನ್ ಫಾರ್ಮಾಕೊಪಿಯಾ (IP)
- ಯುರೋಪಿಯನ್ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ (EP)
- ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೊಯಿಯ (BP)
- ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ (USP) / ನ್ಯಾಷನಲ್ ಫಾರ್ಮುಲರಿ (NF)
- ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಷನಲ್ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪೋಯಿಯ
- ಮಾರ್ಟಿಂಡೇಲ್ – ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ

ಫಾರ್ಮಾಕೋಪೋಯಿಯ ಭಾಗಗಳು

ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಭಾಗವನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು
- ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಧ್ಯಾಯಗಳು
- ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳು
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು ಔಷಧಿಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಅವುಗಳ ಸೂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು, ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧತೆಗಾಗಿ ಅಗತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ಸಂಪರ್ಕಿತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಮೂಲಭೂತ ಪಾಯಿಂಟರ್‌ಗಳ ರೂಪರೇಖೆಯು ಮಾನದಂಡಗಳು, ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಶೇಷಣಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮತ್ತು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್, ಹಾಗೆಯೇ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳು, ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ. ಇದು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಾಮಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಔಷಧಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯತೆಗಳ ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಓದುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಶೆಲ್ಫ್–ಲೈಫ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆಯೇ?
- ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ?
- ಮಾನೋಗ್ರಾಫ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ 1.000 ಗ್ರಾಂ ತೂಕವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಏನು?
- ಕರಗುವಿಕೆ ಕಡ್ಡಾಯ ಅಗತ್ಯವೇ?
- ಎರಡನೇ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಕಡ್ಡಾಯವೇ?

ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಧ್ಯಾಯಗಳು

ಈ ವಿಭಾಗವು ಇದರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತದೆ:

- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳು:
  - ➢ ಸಂಪಾದಕೀಯ ಅನುಕೂಲತೆ: ಪ್ರತಿ ಮಾನೋಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ
  - ➢ ಮಾನೋಗ್ರಾಫ್ ಇಲ್ಲದಿರುವಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ
  - ➢ ಸಲಕರಣೆ, ಸಲಕರಣೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ
- "ಅದರಿಂದಲೇ" ಕಡ್ಡಾಯವಲ್ಲ
- ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಾಗ, ಅವು ಮಾನದಂಡದ ಭಾಗವಾಗುತ್ತವೆ
- ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಿಂದ ಒಳಗೊಳ್ಳದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು, ಮೌಲ್ಯೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು
- ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಮಾನೋಗ್ರಾಫ್ (ರಾಮನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ) ನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ: ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ, ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು
- ಅನೇಕರು ಸಿಂಧುತ್ವ ಅಥವಾ ಸಲಕರಣೆ–ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲ

  6.1 ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆ / ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

  6.2 ಲಸಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು QC

  6.3 ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

  5.4 ಉಳಿಕೆ ದ್ರಾವಕಗಳು

  ...

5.9 ಬಹುರೂಪತೆ

6.10 ಕಲ್ಮಶಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ (6.10)

ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು

ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳಿವೆ:

- ವಸ್ತುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು
- ಡೋಸೇಜ್ ಫಾರ್ಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು

ವಸ್ತುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು

- ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನ, ಮೂಲ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಂಶಗಳಂತಹ ವಿಭಿನ್ನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಂದ "ವರ್ಗಗಳು"ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಾನೋಗ್ರಾಫ್ನಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳ ಸಹಿತ:
  - ಉಳಿಕೆ ದ್ರಾವಕಗಳು
  - TSE/BSE
  - ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು
- ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡ–ಉಲ್ಲೇಖವಿಲ್ಲ

ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು ಚದರ ಅಳತೆ ಪೂರಕ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಗ್ರಂಥದ ನಿಬಂಧನೆಗಳು ಆಯ್ದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸದಿದ್ದರೆ, ಇದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬಹುದು.

ಡೋಸ್ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು:

- ಎಲ್ಲಾ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಡೋಸ್ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ (ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್ಗಳು ಮತ್ತು ನಾಳದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು)
- ಔಷಧೀಯ ರೂಪ/ಆಡಳಿತದ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ
- ಪರವಾನಗಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ
- ಫ್ರೇಮ್ವರ್ಕ್ ವಿವರಣೆ: ಸ್ವೀಕಾರ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಕರಿಂದ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದಿಂದ ಅನುಮೋದಿಸಲಾಗಿದೆ

ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಗಳು

ವಸ್ತುವಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ (ಗಳು) ಎರಡನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಔಷಧ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ.

ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಓದುವುದು

- **ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು:** ಡ್ರಗ್ ವಸ್ತುವಿನ ಮುಖ್ಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯು ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯಿಂದ ಅನುಮೋದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಹೆಸರು (INN) ಆಗಿದೆ.
- **ಉಪನಾಮಗಳು ಅಥವಾ ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಪದಗಳು:** ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು(ಗಳು), ಯಾವುದಾದರೂ ಇದ್ದರೆ. ಅವರು ಮುಖ್ಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಂತೆಯೇ ಅದೇ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.
- **ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕ:** IUPAC (ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಷನಲ್ ಯೂನಿಯನ್ ಆಫ್ ಪ್ಯೂರ್ ಅಂಡ್ ಅಪ್ಲೈಡ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ) ಹೆಸರು, ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಮೊನೊಗ್ರಾಫ್ನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಮಾನದಂಡಗಳು:** ಇದು ಶುದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ.
- **ವಿವರಣೆ:** ಇದು ಬಣ್ಣ, ವಿನ್ಯಾಸ, ಹೈಗ್ರೊಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ವಾಸನೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಸಂಬಂಧಿತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ವಸ್ತುವಿನ ಭೌತಿಕ ರೂಪದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

- **ಕರಗುವಿಕೆ:** ಕರಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು 15 ಮತ್ತು 30 ರ ನಡುವಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ಕರಗುವಿಕೆಯ ಮಾಹಿತಿಯಾಗಿ ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವು ಅಧಿಕೃತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲ.
- **ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ:** ದೈಹಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಉಪಕರಣ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಗುರುತಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಶುದ್ಧತೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆ:** ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬಿಂದು, ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು, ಪ್ರತಿ ಮಿಲಿ ತೂಕ, ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಭಾರೀ ಲೋಹಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ತಿರುಗುವಿಕೆ, ದ್ರಾವಣದ pH, ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಾಗಿ ಮಿತಿ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಇತ್ಯಾದಿ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- **ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ವಿಧಾನ:** ಇದು ಅಧಿಕೃತ, ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿಧಾನದ ತತ್ವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- **ಶೇಖರಣೆ:** ಕೆಲವು ಅಧಿಕೃತ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸದಿದ್ದರೆ ಹಾಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

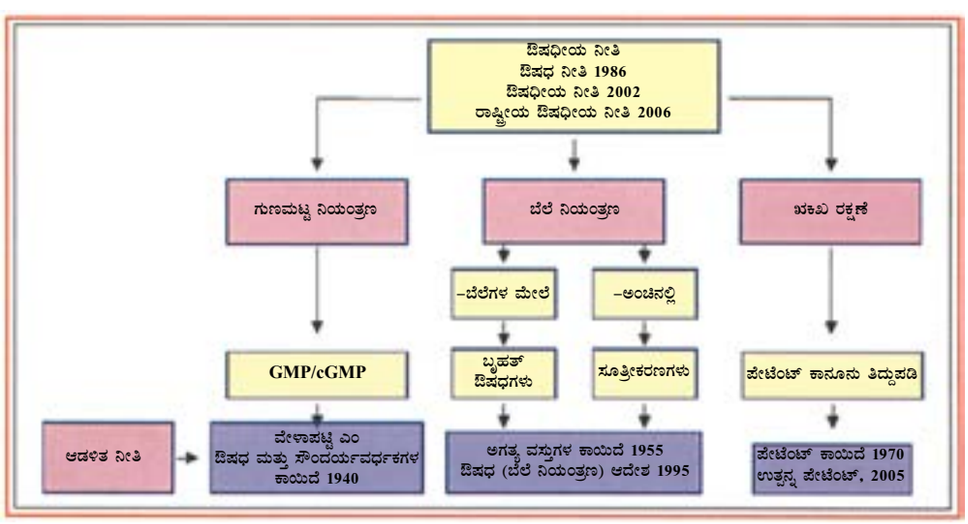
1.1.9 ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ

ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ, 1970 ರ ಮೊದಲು ಔಷಧ ಉದ್ಯಮದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದಾಗ 10 ಕೋಟಿ ರೂ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಔಷಧ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಸುಮಾರು 10 ಕೋಟಿ ರೂ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ MNC ಗಳು ವಸಾಹತುಶಾಹಿ ಪೇಟೆಂಟ್ (ಹಕ್ಕೋಲೆ) ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಕಾಯಿದೆ, 1911 ರ ಸಹಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಔಷಧ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ದುರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡವು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳ ಆಮದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು. 1947–57, 99 ರ ನಡುವೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1704 ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳು ವಿದೇಶಿ MNC ಗಳಿಂದ ಆದೇಶವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಆ ಹಂತದಲ್ಲಿ MNC ಗಳು WHO ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ 80 ನೇ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಔಷಧ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಹಣದ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನುಕೂಲದೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಔಷಧದ ಬೆಲೆಯು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿದೆ. 1954 ರಲ್ಲಿ, WHO ಮತ್ತು UNICEF ನ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಕಂಪನಿ ಜಿಯೋಗ್ರಾಫಿಕ್ ಏರಿಯಾ ಆಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ (HAL)ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ಭಾರತೀಯ ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ನಿರ್ಬಂಧಿತ (IDPL)ಅನ್ನು 1961 ರಲ್ಲಿ USSR ನಿಂದ ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. 1967 ರಲ್ಲಿ ಸಂಸತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಪೇಟೆಂಟ್ ಮಸೂದೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು ಔಷಧಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯೊಳಗೆ ದೇಶವು ಸುಮಾರು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ 1970

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ 1970 ಔಷಧಿಗಳು, ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ಪನ್ನ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು 5–7 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಆಕ್ಟ್ 1970 ರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭಾರತ ಇಂದು ಔಷಧಗಳ ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಮೂಲಭೂತ ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತೀಯ.



ಚಿತ್ರ 1.1.13: ಔಷಧೀಯ ನೀತಿ

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಏಷ್ಯನ್ ದೇಶದ ಪೇಟೆಂಟ್ ಆಕ್ಟ್ 1970 ರ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ ಭಾರತವು ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಔಷಧಿಗಳ ತಂಡಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮೂಲಭೂತ ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಕಂಪನಿಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೂಲಭೂತ ಹಂತಗಳಿಂದ ಬೃಹತ್ ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಹದ ನಾಯಕರಲ್ಲಿವೆ.

1970 ರ ನಂತರ, ಭಾರತೀಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಹಲವಾರು ಹೊಸ ಔಷಧ ಕಂಪನಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಪ್ರಸ್ತುತ, ಏಷ್ಯಾದ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 23,000 ಸಣ್ಣ, ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ 1970ಅನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಈ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ವ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಸ್ಥೆ (WTO) ಯಂತೆಯೇ ಶುಶ್ರೂಷಾ ಅಸಮಾನ ವ್ಯಾಪಾರ ಒಪ್ಪಂದದಲ್ಲಿ ಸಹವರ್ತಿಗಳ ಹೇರಿಕೆಯು ನಿರ್ಮಿತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ MNC ಗಳ ಪರವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯತ್ತ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಅದರ ಅನುಕೂಲದೊಂದಿಗೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬಲವಂತವಾಗಿ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಲು ಬಲವಂತವಾಗಿ ಅದರ ಒಳಾರ್ಥವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ: ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಮರ್ಚಂಡೈಸ್ ಪೇಟೆಂಟ್ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪಾಯಿಂಟರ್‌ಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ಔಷಧಿಗಳ ಪೂರೈಕೆಯು ಪೇಟೆಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವವರ ಅಗತ್ಯದ ಮೇಲೆ ಬೆಟ್ಟಿಂಗ್ ವಿಳಂಬವಾಗಿದೆ. ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ವಿಧಾನದ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಇನ್ನೂ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ 4–6 ವರ್ಷಗಳ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಔಷಧಿಯ ಬೆಲೆಗಳು 5–10 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಏಷ್ಯಾದ ದೇಶ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ದೇಶಗಳಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಯು.ಕೆ ಮತ್ತು ಯುಎಸ್‌ಎಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ವೆಚ್ಚಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿವೆ. ಹಿಸ್ಟಮೈನ್ ಬ್ಲಾಕರ್‌ಅನ್ನು ಗ್ಲಾಕ್ಸೊ ಏಷ್ಯಾದ ದೇಶದಲ್ಲಿ ರೂ. 7.20. ಸಮಾನವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಕಂಪನಿಯು ರೂ. ಅರವತ್ತೈದು ಮತ್ತು USA ಒಳಗೆ ರೂ. 545. ಅದೇ ರೀತಿ, ಆಂಟಿ–ವೈರಲ್ ಡ್ರಗ್ ಅಸಿಕ್ಲೋವಿರ್ ಬೆಲೆ ರೂ. ಏಷ್ಯಾದ ದೇಶದಲ್ಲಿ 34 .75 ಆದರೆ ಸಮಾನವಾದ ಔಷಧವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ರೂ. 363. ಉತ್ಪನ್ನದ ಪೇಟೆಂಟ್ ಆಡಳಿತವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಭಾರತದ ಔಷಧಿ ರಫ್ತಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ದೇಶಗಳು ಪೇಟೆಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವವರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಖರೀದಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಔಷಧ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಹೆಚ್ಚಳದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಸರಕುಗಳ ಬೆಲೆಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಬೆಲೆಗಳು ಚಿಮ್ಮಿ ಮಿತಿಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿವೆ. ಔಷಧ ತಯಾರಕರು ಔಷಧ ನಿಯಂತ್ರಣ ಆದೇಶವನ್ನು (DPCO) ಉಲ್ಲಂಘಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. DPCOಅನ್ನು 1970 ರಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. 1970 ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಔಷಧಿಗಳು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿವೆ. 1987 ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾದ ಔಷಧಿಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯು 347 ಕ್ಕೆ ಕುಸಿಯಿತು, 1987 ರಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ 163 ಔಷಧಿಗಳಿಗೆ ಇಳಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು 1994 ರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 73 ಔಷಧಿಗಳು DPCO ಅಡಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಆಗಲೂ ವ್ಯಾಪಾರ ಸುಖವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ; ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವರು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ಅಧ್ಯಯನವು ಅನೇಕ ಜೀವ ಉಳಿಸುವ ಬೃಹತ್ ಔಷಧಿಗಳ ವೆಚ್ಚವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಏರಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೀತಿಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಅಗತ್ಯತೆ, ರೋಗಗಳ ಮಾದರಿ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಪಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ, ಆದಾಗ್ಯೂ ವ್ಯಾಪಾರದ ಲಾಭದ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ.

ನಾವು 1995 ರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಂದಿನ DPCO ಯ ಉದಾರ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮೊದಲು ಹನ್ನೆರಡು ಅಗತ್ಯ ಔಷಧಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಔಷಧದ ಹೆಸರು	ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ	ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್	ಬೆಲೆ 1995	1998	ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೆಚ್ಚಳ
ಡಯಾಜೆಪಮ್	ಖಿನ್ನತೆ	10	3.13	9.50	204%
ಆಂಪಿಸಿಲಿನ್	ಪ್ರತಿಜೀವಕ	4	4.105	23.15	80%
ಸೆಫಲೆಕ್ಸಿನ್	ಪ್ರತಿಜೀವಕ	10	45.07	113.15	151%
ಎಥಾಂಬುಟಾಲ್	ವಿರೋಧಿ T.B. ಡ್ರಗ್ಸ್	10	5.92	33.00	457%
ರಿಫಾಂಪಿಸಿನ್	–ಮಾಡು–	10	24.00	64.00	167%
ಪಿರಾಜಿನಮೈಡ್	–ಮಾಡು–	10	17.01	46.95	176%
ಲಿಗ್ನೋಕೇನ್ HcI	ಅರಿವಳಿಕೆ	30 ml.	4.16	4.60	198%
ಪ್ರೊಮೆಥಾಕ್ಸಿನ್ HcI	ವಿರೋಧಿ ಅಲರ್ಜಿ	10	1.25	3.23	158%
ಆಂಟಾಸಿಡ್ ದ್ರವ.	ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರಿಟಿಸ್	200 ml.	13.00	23.00	77%
ಆಕ್ಸಿಫೆಡ್ರಿನ್ HcI	ಆಂಜಿನಾ ಪೆಕ್ಟೋರಿಸ್	10	10.44	21.41	105%
ಡಿಸ್ಕೋಪಿರಮೈಡ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್	ಹೃದಯದ ತೊಂದರೆಗಳು	10	16.50	50.46	206%
ಡಿಪಿರಿಡಾಮೋಲ್	ಆಂಟಿ ಆಂಜಿನಾ	10	2.00	5.73	137%

ಚಿತ್ರ 1.1.14: ಅಗತ್ಯ ಔಷಧಗಳ ಬೆಲೆಗಳು

ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ಅಂತ್ಯ

ಭಾರತೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ಆಮದುಗಳ ಮೇಲಿನ ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಸುಂಕಗಳ ಕಡಿತದಿಂದಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಕಡಿತವು ಕೇಂದ್ರ ಹಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಬೊಹ್ರಿಂಗರ್ ಮ್ಯಾನ್‌ಹೈಮ್ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮ್ಸ್ ಡೇವಿಸ್‌ನಂತಹ ಕೆಲವು ಕಂಪನಿಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕ್ಲೋರಂಫೆನಿಕೋಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದಿವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೆಲೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚಕ್ಕಿಂತ ಅಗ್ಗವಾಗಿವೆ. ಅದೇ ಕಥೆಗಳು ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಪ್ಯಾರಸಿಟಮಾಲ್, ಮೆಟ್ರೋನಿಡಜೋಲ್, ಆಂಪಿಸಿಲಿನ್, ಅಮೋಕ್ಸಿಸಿಲಿನ್. ಈ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಫಿಜರ್, ರೋನ್ ಪೌಲೆಂಕ್, ಹೋಚ್ಸ್ಟ್, ಗ್ಲಾಕ್ಸೊ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಪಡೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಯಾಶುಯಲ್ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ನೇಮಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸದ ಹೊರೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೇತನ ಹೊಂದಿರುವ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳಿಂದ ಅವರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಪ್ರಚಾರ ನೌಕರರು ಫ್ರಾಂಚೈಸ್, ಸಹ–ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ಸಂವಹನಕಾರರ ನೇಮಕಾತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ದಾಳಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅನೇಕ ಖಾಯಂ ಮಾರಾಟ ಪ್ರಚಾರ ನೌಕರರು ತಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಔಷಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾದ ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಿಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷ್ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್. (IDPL), ಹಿಂದೂಸ್ತಾನ್ ಆಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್. (HAL), ಬೆಂಗಾಲ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಲಿಖಿತ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್. (BCPL), ಬೆಂಗಾಲ್ ಇಮ್ಯುನಿಟಿ (BI) ಮತ್ತು ಸ್ಮಿತ್ ಸ್ಟಾನ್ ಸ್ಟ್ರೀಟ್ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ (SSPL) ಅಗ್ಗದ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಔಷಧದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿ. ವಿಧಾನದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ} ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅಂಚಿನಲ್ಲಿಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಅನಾಣ್ಯೀಕರಿಸಲು ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲೇ ಪ್ರಮುಖವಾದ HAL ನಲ್ಲಿರುವ ಆ್ಯಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ಔಷಧ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೈಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಆ್ಯಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ಪರ್ಯಾಯ ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಂಪನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಚಾರ್ಟರ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಔಷಧೀಯ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ IDPLಅನ್ನು 1996 ರಿಂದ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಸರಿಯಾದ ವಿತ್ತೀಯ ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಔಷಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ವಲಯದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಈಗ, ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ BCPL, BI. ಮತ್ತು SSPL.

ಯಾವುದೇ ಅಂತರ್ಗತ ದೌರ್ಬಲ್ಯದಿಂದಲ್ಲ, ಆದರೆ ರಾಜಕೀಯ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು, ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ ಮತ್ತು ದುರುಪಯೋಗದಿಂದ ಈ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಘಟಕಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯಿಕವಾಗಿ ಅಶಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಇದು ಯಾವುದೇ ಅಂತರ್ಗತ ದೌರ್ಬಲ್ಯದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ರಾಜಕೀಯ ಡಬ್ಬಿಗಳ ಕೊರತೆ, ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು, ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ನಿರ್ದೇಶನದಿಂದಾಗಿ ಈ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಘಟಕಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯಿಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಔಷಧೀಯ ವ್ಯಾಪಾರವು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯತ್ತ ಜಿಗಿತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಕೇವಲ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಔಷಧ ನಿಗಮಗಳು, ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ, ಹೊಸ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ MNC ಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಎರಡು–ಮುಖದ ಸವಾಲನ್ನು ಎದುರಿಸಬಹುದು.

ವಿಲೀನಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಧೀನಗಳು

ಸ್ವಾಧೀನಗಳು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದ ವಿಲೀನಗಳು, ಸ್ವಾಧೀನಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಧೀನಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಔಷಧೀಯ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿವೆ. ಆಸಿಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ್‌ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ಯಾಂಕ್ ಹೋಮ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ಸ್ ಇಂಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್, SKB ವಿತ್ ಸ್ಟರ್ಲಿಂಗ್, ರಿವರ್ ಕಂಪೋಸರ್ ಟೇಕ್ ಫ್ಯಾಶನ್ಸ್, BSF ವಿತ್ ಬೂಟ್ಸ್, ಗ್ಲಾಕ್ಸೋ ವಿತ್ ಬರೋಸ್ ವೆಲ್‌ಕಮ್, ಸಿಬಾ ಗೀಜಿ ವಿತ್ ಸ್ಯಾಂಡೋಜ್, ವಾರ್ನರ್ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶ ಪಾರ್ಕೆ ಡೇವಿಸ್, ಹೋಚ್‌ಸ್ಟ್ ರಿವರ್ ಕಂಪೋಸರ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ಬೃಹತ್ ಟೇಕ್ ಓವರ್‌ಗಳ ಮಾದರಿಗಳು. ವಿಲೀನಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಧೀನಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ನಿಗಮಗಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹಣದ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ.

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಲೀನಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು, ಭಾರತೀಯ ಕಂಪನಿಗಳು ಅದೇ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವೊಕಾರ್ಡ್ ಮೆರಿಂಡ್ ಮತ್ತು ಟಾಟಾ ಫಾರ್ಮಾವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು, ರಾನ್‌ಬಾಕ್ಸಿ ಕ್ರಾಸ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್‌ಅನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು, ನಿಕೋಲಸ್ ಪಿರಾಮಲ್ ರೋಚ್‌ಅನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಫಲಿತಾಂಶವೆಂದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಉದ್ಯೋಗ ನಷ್ಟ. ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಅತಿಕ್ರಮಣದಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಲೀನದ ನಂತರ ಗ್ಲಾಕ್ಸೊ–ವೆಲ್‌ಕಮ್ ಮತ್ತು ಸಿಬಾ–ಸ್ಯಾಂಡೋಜ್ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಸಾವಿರ ಮತ್ತು 10 ಸಾವಿರ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಕಡಿತವನ್ನು ಘೋಷಿಸಿದರು.

ಕೆಲವು ದೇಶಗಳು 'ಖರೀದಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುವ' ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಅವರು ಕೆಲವು ಜನಪ್ರಿಯ ಬ್ರ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಡುಫಾರ್‌ನಿಂದ ಕ್ರೋಸಿನ್‌ಅನ್ನು SKB ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು, ಗುಫಿಕ್‌ನಿಂದ 7 ಪ್ರಮುಖ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು Ranbaxy ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು, ಡಾ. ರೆಡ್ಡೀಸ್ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ನ 6 ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು pfimex ಮತ್ತು SOL ಫಾರ್ಮಾದಿಂದ ತಲಾ ಎರಡನ್ನು ಖರೀದಿಸಿತು. ಸನ್ ಫಾರ್ಮಾ NATCO ನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿತು, ಜನಪ್ರಿಯ ಬ್ರಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕಂಪನಿಗಳು ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಶಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಬೀದಿಗೆ ಎಸೆಯುತ್ತಿವೆ.

100% ಇಕ್ವಿಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರಲು MNC ಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಅನುಮತಿಯು ಅದೇ ಮೂಲದ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕಂಪನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಬೆದರಿಕೆ ಹಾಕಿದೆ.

1.1.10 ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗ ವಿವರಣೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞ, ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಾಗ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು, ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ ಮತ್ತು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅವರು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 1.1.15: ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರು ಇದಕ್ಕೆ ಜವಾಬ್ದಾರರು:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉನ್ನತ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಪರ್ಕಗಳು, ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ಫೋಟೋ ಸೇವೆಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ/ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಗಾವಲು ಮಾಡುವುದು.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅತಿಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಿ.
- ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ.
- ಪರಿಸರ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು.

ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

- ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಅಗತ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಶಕ್ತರಾಗಿರಬೇಕು.
- ಸ್ಥಿರವಾದ ಹಾಜರಾತಿಯು ಕೆಲಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ.
- ಕನಿಷ್ಠ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅರ್ಹತೆಗಳು 12 ನೇ ತರಗತಿ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಡಿಪ್ಲೊಮಾ/ಬಿ.ಎಸ್ಸಿ (ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಶೇಷತೆ ಸೇರಿದಂತೆ) ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬಹುದು.
- 0–1 ವರ್ಷಗಳು: ಪೋಸ್ಟ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ (ಉತ್ಪಾದನೆ ನಂತರ) ಸೌಲಭ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ; ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅನುಭವದ ಸಮಾನ ಸಂಯೋಜನೆ.
- ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್, ಫ್ಲೆಕ್ಸಿಬಿಲಿಟಿ, ಫೈಲಿಂಗ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ಸ್, ತಂಡದೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸಂವಹನ, ಸಂಸ್ಥೆ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು.
- ಇವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರು ವರದಿಗಳು, ವ್ಯವಹಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಕೈಪಿಡಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸರಳ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಓದುವ ಮತ್ತು ಬರೆಯುವ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ಗ್ರಾಹಕರು, ನಿಯಂತ್ರಕ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು ಅಥವಾ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಮುದಾಯದ ಸದಸ್ಯರ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರಣೆಗಳು ಅಥವಾ ದೂರುಗಳಿಗೆ ಅವನು/ಅವಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ರಿಯಾಯಿತಿಗಳು, ಬಡ್ಡಿ, ಪ್ರದೇಶ, ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣದಂತಹ ಸರಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅವನು ಚಾಪೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- ವಿವರವಾದ ಆದರೆ ಒಳಗೊಳ್ಳದ ಲಿಖಿತ ಅಥವಾ ಮೌಖಿಕ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.
- ಅವನು/ಅವಳು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅವನು/ಅವಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ, ರೇಖಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಡಿಜಿಟೈಸಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿಪರ ಕ್ಯಾಮರಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶ ಘಟಕದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭೌತಿಕ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ಪೂರೈಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕ ಕೆಲಸದ ಅಗತ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.

ಈ ಕೆಲಸದ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವಾಗ, ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ:

- ನಿಯಮಿತವಾಗಿ (ಸಮಯದ 2/3 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು) ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ ನಿಲ್ಲುವುದು; ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ನಡೆಯಿರಿ.
- ಆಗಾಗ್ಗೆ (ಸಮಯದ 2/3 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು) ದೀರ್ಘಾವಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ; ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ನಡೆಯಿರಿ.
- ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ (ಸಮಯದ 1/3 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳು/ಏಣಿಗಳನ್ನು ಹತ್ತುವುದು; ರೇಲಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಅಥವಾ 4 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆರೆದ ಹೊಂಡಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ; ಸಮತೋಲನ; ಸ್ಟೂಪ್, ಮೊಣಕಾಲು, ಕ್ರೌಚ್ ಅಥವಾ ಕ್ರಾಲ್; ತಲುಪಲು, ಎಳೆಯಿರಿ, ಕೈಗಳು ಮತ್ತು ತೋಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ತಲೆಯಿಂದ ತಳ್ಳಿರಿ; ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ; ಕಂಪನಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ; ಇನ್‌ಪುಟ್ ಸಾಧನದ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಅಥವಾ ಮೌಸ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಅವನು/ಅವಳು ಚೂಪಾದ, ನಿಕಟ ದೃಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಸರಿಪಡಿಸುವ ಮಸೂರದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ದೂರ ದೃಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕು; ಬಣ್ಣ ದೃಷ್ಟಿ (ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ); ಬಾಹ್ಯ ದೃಷ್ಟಿ (ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣುಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವಾಗ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲಕ್ಕೆ ನೋಡಬಹುದಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ); ಆಳವಾದ ಗ್ರಹಿಕೆ (ದೃಷ್ಟಿ, ದೂರ ಮತ್ತು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ); ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ (ಬೆಳಕಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವಾಗ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಲು ಕಣ್ಣನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಉದಾ., ಒಳಾಂಗಣ ಅಥವಾ ಗಾಢ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು); ಫೋಕಸ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ (ಬೆಳಕಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವಾಗ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಲು ಕಣ್ಣನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಉದಾ. ಒಳಾಂಗಣ ಅಥವಾ ಗಾಢವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು).

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮವು ..... ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
   a) ಔಷಧಿ
   b) ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು
   c) ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ
   d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ
2. ಯಾವ ಉದ್ಯಮವು ಗಂಭೀರ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿರುವ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ನವೀನ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ತಲುಪಿಸಲು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ?
   a) ರಾಸಾಯನಿಕ
   b) ತೈಲ ಮತ್ತು ಅನಿಲ
   c) ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್
   d) ಇವೆಲ್ಲವೂ
3. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಡ್ರಗ್ ರೆಗ್ಯುಲೇಟರಿ ಏಜೆನ್ಸಿ ಯಾವುದು:
   a) ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಆಡಳಿತ
   b) ಆರೋಗ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಶಾಖೆ
   c) ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಸರಕುಗಳ ಆಡಳಿತ
   d) ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್
4. ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ..... ಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ
   a) ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ
   b) ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ
   c) ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದು.
   d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

5. ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಅಗತ್ಯ/ಉದ್ದೇಶ ಏನು?

.....

.....

.....

6. ಭಾರತೀಯ ಪೇಟೆಂಟ್ ಕಾಯಿದೆ 1970 ರಲ್ಲಿ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ:

a) 1–2 ವರ್ಷಗಳು

b) 5–7 ವರ್ಷಗಳು

c) 10–12 ವರ್ಷಗಳು

d) 13–14 ವರ್ಷಗಳು

7. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಔಷಧ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಸ್ಥೆ (CDSCO) ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ:

.....

.....

.....

.....

.....

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

2. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು

LSSSDC

ಘಟಕ 2.1 – ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು

ಘಟಕ 2.2 – ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ಘಟಕ 2.3 – ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು

ಘಟಕ 2.4 – ಸುರಕ್ಷತೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು, ದೋಷನಿವಾರಣೆ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಘಟಕ 2.5 – ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ರ್ಯಾಪ್ ನಿರ್ವಹಣೆ



LFS/N0531

ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
2. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
3. ಬೇಸ್ ಸ್ನಾನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ
4. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
5. ದೋಷಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಚೇತರಿಕೆ ಗುರುತಿಸಿ.
6. ದೋಷಗಳ ವಿರುದ್ಧ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
7. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
8. ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. ತುರ್ತು ಕರೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ.
10. ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
11. ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು, ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು, ಸಾಗಿಸುವುದು.
12. ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಮತ್ತು ಅವಧಿ ಮೀರಿದ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
13. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.
14. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.
15. ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
16. ಲೇಔಟ್ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಅರಿವು.
17. ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮೂಲ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
18. ಔಷಧೀಯ ಗುಣಮಟ್ಟ/ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ಯಾರಾಫ್ರೇಸ್ GMP/GCMP ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು.

ಘಟಕ 2.1: ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಕಾರ್ಯದ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಪರಿಚಿತರಾಗಿರಿ.
- ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಪ್ರಮಾಣಿತ ಅಳತೆ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಸರಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- ಲೇಔಟ್ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ.
- ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮೂಲ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಔಷಧೀಯ ಗುಣಮಟ್ಟ/ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ಯಾರಾಫ್ರೇಸ್ GMP/GCMP ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು.

2.1.1 ವಿಶಿಷ್ಟ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕಾರ್ಯದ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ

ಔಷಧದ ವಸ್ತುವಿಗಾಗಿ ವಿಧಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗುರಿಯು ಉದ್ದೇಶಿತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಔಷಧ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಾಹೀರಾತು ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಔಷಧದಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಔಷಧದಲ್ಲಿ ಅದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅದರ ರಾಸಾಯನಿಕ, ಭೌತಿಕ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸರಿಯಾದ ಪರಿಗಣನೆಯ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು.

ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯಮವು ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ, ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಮಾನವ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಔಷಧಿಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು 2 ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲ ಹಂತವು ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಘಟಕಾಂಶದ (API) ಅಥವಾ ಬೃಹತ್ ಔಷಧದ ತಯಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಹಂತವೆಂದರೆ APIಅನ್ನು ಏಕ ಡೋಸ್ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

2.1.1.1 ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪಾದನಾ ಹಂತಗಳು

1. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
2. ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳ ಪರಿಚಯ
3. ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ಎಸ್ಟರಿಫಿಕೇಶನ್
4. ತೊಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಹಾಕುವಂತಹ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು

5. ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ.

ಉತ್ಪನ್ನದ ತಯಾರಿಕೆಯ ಹಂತಗಳು ಸೂತ್ರೀಕರಣದಿಂದ ಸೂತ್ರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಟೇಬಲ್ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ, ಹಂತಗಳು ಗ್ರ್ಯಾನ್ಯುಲೇಷನ್‌ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ; ಒಣಗಿಸುವುದು; ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಒತ್ತುವಿಕೆ, ಮುದ್ರಣ, ಲೇಪನ, ಭರ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್.

ಮುಖ್ಯ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಸ್ವಾಮ್ಯದ ನೈತಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಿಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್ ಮಾತ್ರ ಔಷಧಿಗಳು (POM), ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೇಟೆಂಟ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ನೈತಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಇವು ಮೂಲತಃ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪ್ರಿಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್–ಮಾತ್ರ ಔಷಧಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರಮಾಣಿತ ಉದ್ಯಮದ ಉಲ್ಲೇಖ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಓವರ್–ದಿ ಕೌಂಟರ್ (OTC), ಅಥವಾ ಪ್ರಿಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್ ಅಲ್ಲದ, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.

ಅಂತಿಮ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್‌ಗಳು, ದ್ರವಗಳು (ದ್ರಾವಣಗಳು, ಅಮಾನತುಗಳು, ಎಮಲ್ಷನ್‌ಗಳು, ಜೆಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ), ಕ್ರೀಮ್‌ಗಳು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಣ್ಣೆ–ನೀರಿನ ಎಮಲ್ಷನ್‌ಗಳು), ಮುಲಾಮುಗಳು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ– ತೈಲ ಎಮಲ್ಷನ್ಗಳು), ಮತ್ತು ಏರೋಸಾಲ್ಗಳು, ಇದು ಇನ್ಹೇಬಲ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಬಾಹ್ಯ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ:

- ಟೆಟ್ರಾಸೈಕ್ಲಿನ್‌ಗಳು, ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಂಫೆನಿಕೋಲ್‌ನಂತಹ ಪ್ರತಿಜೀವಕಗಳು.
- ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಔಷಧಿಗಳಾದ ಟ್ಯೂಬರ್ಕ್ಯುಲೋಸಿಸ್ ಔಷಧಿಗಳು, ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.
- ವಿಟಮಿನ್ಸ್ ಪೂರಕಗಳು, ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು
- ಎಮೆಟಿನ್, ಕ್ವಿನೈನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೈಕ್ನೈನ್ ನಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಔಷಧಗಳು
- ಲಸಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೀರಮ್.
- ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಡ್ರೆಸ್ಸಿಂಗ್‌ಗಳು, ಹೊಲಿಗೆಗಳು, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಧನಗಳು

ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯು ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು (GMP), ಪರಿಸರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (EA) ವರದಿಯಂತಹ ಅನೇಕ ನಿಯಂತ್ರಕ/ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವರದಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

- ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
- ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ
- ಫೋಟೋಲಿಸಿಸ್ ಪ್ರವೃತ್ತಿ
- ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಜಲೀಯ ವಿಷತ್ವ
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಅಥವಾ ಯೋಜಿತ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕದ ಮುನ್ಸೂಚನೆ
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಅನುಕ್ರಮಗಳು.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ, ಮೇಲಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಪರಿಣತಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

2.1.2 ಪ್ರಮಾಣಿತ ಮಾಪನ ಘಟಕಗಳು ಸರಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು

ಔಷಧೀಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ಔಷಧಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನದ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ.

ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧೀಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬೃಹತ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಕಿಲೋಲೀಟರ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್‌ಗಳು, ಮುಲಾಮು, ದ್ರವ ಮತ್ತು ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳಂತಹ ಏಕ ಡೋಸ್ ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ, ಅಳತೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್, ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಮಿಲಿಲೀಟರ್ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಔಷಧದ ಡೋಸೇಜ್‌ಅನ್ನು ದೇಹದ ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು mg/kg. ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವಾಗ, ದೇಹದ ತೂಕದ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೆ ಡೋಸೇಜ್‌ಅನ್ನು ಮಿಲಿಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ಔಷಧದಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ, ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ದ್ರವದ ಪ್ರತಿ ಡೆಸಿಲಿಟರ್‌ಗೆ (ರಕ್ತದಂತಹ) mg/dL, ಅಂದರೆ, ಮಿಲಿಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ಔಷಧವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂದು, ಔಷಧೀಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯಮವು SI ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಕಾರಣಗಳು:

- ದಶಮಾಂಶ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ
- SI ನ ಮೂಲ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
- ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿಪರ ಸಂವಹನಗಳನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

SI ಅಥವಾ ದಶಮಾಂಶ ಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಔಷಧಾಲಯದ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮದಾದ್ಯಂತ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅಥವಾ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ), ವಾಲ್ಯೂಮ್ (ಲೀಟರ್), ಮತ್ತು ಉದ್ದ (ಮೀಟರ್)ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾಥಮಿಕ SI ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟಕಗಳ ಗುಣಕಗಳು ಅಥವಾ ಉಪವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- SI ಪಂಗಡವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸಣ್ಣ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು, ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:
  ಗ್ರಾಂ (g) >ಡೆಸಿಗ್ರಾಮ್ (dg) >ಸೆಂಟಿಗ್ರಾಮ್ (cg) >ಮಿಗ್ರಾಂ (mg)

  5.555 g > 55.55 dg >555.5 cg >5555 mg

  ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- SI ಪಂಗಡವನ್ನು ಮುಂದಿನ ದೊಡ್ಡ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು, ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:
  ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ (kg)> ಹೆಕ್ಟೋಗ್ರಾಮ್ (hg) > ಡೆಕಾಗ್ರಾಮ್ (dg) > ಗ್ರಾಂ (g)

  5.555 kg = 55.55 hg =555.5 dg = 5555 mg

2.1.2.1 ಶೇಕಡಾವಾರು

ಔಷಧೀಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಶೇಕಡಾವಾರು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಘಟಕವಾಗಿದೆ. ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನದ ವೃತ್ತಿಪರರು ಇದನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯ ಅಥವಾ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅನುಕೂಲಕರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಸಹ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ದಶಮಾಂಶ ಭಾಗವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 50% ಎಂದರೆ ಅದೇ ರೀತಿಯ 100 ರಲ್ಲಿ 50 ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು 50/100 ಅಥವಾ 0.50 ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು.

- ಶೇಕಡಾ ತೂಕದಲ್ಲಿ (w/v) 100 ಮಿಲಿ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ದ್ರವ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟಕದ ಗ್ರಾಂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರು ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ದ್ರವವು ದ್ರಾವಕ ಅಥವಾ ವಾಹನವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ: %w/v.
- ಶೇಕಡಾ ವಾಲ್ಯೂಮ್-ಇನ್-ವಾಲ್ಯೂಮ್ v/v) 100 ಮಿಲಿ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ದ್ರವ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟಕದ ಮಿಲಿಲೀಟರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ: %v/v.

- ಶೇಕಡಾ ತೂಕದ ತೂಕ (w/w) 100 ಗ್ರಾಂ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟಕದ ಗ್ರಾಂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ: %w/w.

ಔಷಧೀಯ ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯ ಘಟಕಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾವಾರು ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

ಶೇಕಡಾವಾರು ಆಧಾರ	ಅನ್ವಯವಾಗುವ ಡೋಸೇಜ್ ಫಾರ್ಮ್‌ಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು
ತೂಕದ ಪರಿಮಾಣದ ಪರಿಹಾರಗಳು	(ಉದಾ., ನೇತ್ರ, ನಾಸಲ್, ಸಾಮಯಿಕ, ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ಯಾರೆನ್ಟೆರಲ್ಸ್) ಮತ್ತು ಲೋಷನ್ಗಳು
ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಇನ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್	ಆರೊಮ್ಯಾಟಿಕ್ ನೀರು, ಸಾಮಯಿಕ ಪರಿಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ಎಮಲ್ಷನ್‌ಗಳು
ತೂಕದಲ್ಲಿ–ತೂಕ	ಮುಲಾಮುಗಳು, ಕ್ರೀಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಜೆಲ್ಗಳು

ಚಿತ್ರ 2.1.1: ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಡೋಸೇಜ್ ಶೇಕಡಾವಾರು

ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಪರ್ಸೆಂಟ್: ತುಂಬಾ ದುರ್ಬಲವಾದ ದ್ರಾವಣಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಮಿಲಿಯನ್ (ppm) ಅಥವಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಶತಕೋಟಿ (ppb) ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, 1 ಮಿಲಿಯನ್ ಅಥವಾ 1 ಶತಕೋಟಿ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಏಜೆಂಟ್‌ನ ಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಫ್ಲೋರೈಡೀಕರಿಸಿದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲಿನ ಕ್ಷಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಫ್ಲೋರೈಡ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮಿಲಿಯನ್‌ಗೆ 1 ರಿಂದ 4 ಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ (1:1,000,000 ರಿಂದ 4:1,000,000) ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2.1.2.2 ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅನುಪಾತ

- ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ಅನುಪಾತಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.
- ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಡೋಸೇಜ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ.
- ವಿವಿಧ ಔಷಧಿಗಳ ಶಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸಹ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು.
- ನೇರ ಸಹ–ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಇದ್ದಾಗ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಅನುಪಾತದ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಂತಗಳು:

1. ಔಷಧದ ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಈ ಬಲವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ: ABCD ಪರಿಹಾರ, 10 mg ಪ್ರತಿ ml = 10 mg/1 ml; XYZ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್, 1.0 gm/3 ml= 1.0 gm/3 ml; FGH ಇನ್ಫ್ಹಲೇಷನ್, 1:200 = 1/200

2.1.2.3 ಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಔಷಧೀಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮೂರು ಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿವೆ:

1. ಅವೊರ್ಡುಪೊಯಿಸ್ –(ಮನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ):
   - » tsp= 1 tbsp
   - » 2 tbsp= 1 oz
   - » 16 oz= 1 pt
   - » 2 pt= 1 qt
   - » 4 qt= 1 G
   - » 16oz = 1 lb

2. ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅಂಶ:
   - » ಮಿಲಿ – ಒಂದು ಸಾವಿರ
   - » ಸೆಂಟಿ – ನೂರನೇ
   - » ಡೆಸಿ – ಹತ್ತನೇ ಒಂದು
   - » ಕಿಲೋ – ಒಂದು ಸಾವಿರ
   - » 1000 mcg = 1ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
   - » 1000 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ = 1 ಗ್ರಾಂ
   - » 1000 ಗ್ರಾಂ = 1 ಕೆಜಿ
   - » 1000 ಮಿಲಿ = 1ಲೀ

3. ಅಪೊಥೆಕರಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅಂಶ:
   - » 1 ಟೀಸ್ಪೂನ್ = 5 ಮಿಲಿ
   - » 1 ಟೀಸ್ಪೂನ್ = 15 ಮಿಲಿ
   - » 1 ಔನ್ಸ್= 30 ಮಿಲಿ (29.57 ಮಿಲಿ)
   - » 1 ಪ್ರೋಥ್ರಂಬಿನ್ ಸಮಯ = 480 ಮಿಲಿ (473 ಮಿಲಿ)
   - » 1 ಜಿ = 3840 ಮಿಲಿ (3784 ಮಿಲಿ)
   - » 1 ಗ್ರಾಂ = 15.4 ಗ್ರಾಂ
   - » 1 ಗ್ರಾಂ = 60 ಮಿ ಗ್ರಾಂ (64.8 ಮಿ ಗ್ರಾಂ)
   - » 1 ಕೆಜಿ= 2.2 ಪೌಂಡು

ಪ್ಯಾರೆನ್ಟೆರಲ್ (I.V.) ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು: ಪ್ಯಾರೆನ್ಟೆರಲ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು I.V ಯ ಆಡಳಿತದೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತವೆ. ದ್ರವಗಳು. ಪ್ಯಾರಾಂಟ್ರಲ್ I.V ಗಾಗಿ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಅಳತೆ ನಿಯತಾಂಕಗಳು. ದ್ರವಗಳು:

- ಹರಿವಿನ ಪರಿಮಾಣ
- ಪ್ರತಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಡೋಸ್

ಹರಿವಿನ ದರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ: ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವು I.V. ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಗೆ ಪರಿಮಾಣದ ಕಾರ್ಯವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಂಟೆಗೆ ಮಿಲಿಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಮಾಂತ್ರಿಕ ಸೂತ್ರ:

ಸಂಪುಟ/ ಸಮಯ= ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ

ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

ಔಷಧದ ಪ್ರಮಾಣವು ಉದ್ದೇಶಿತ ಔಷಧೀಯ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ ರೋಗಿಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅಥವಾ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಒಂದೇ ಡೋಸ್ ಆಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು, ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮೊತ್ತ; ದೈನಂದಿನ ಡೋಸ್; ಅಥವಾ ಒಟ್ಟು ಡೋಸ್, ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮೊತ್ತ. ಒಂದು ದೈನಂದಿನ ಡೋಸ್‌ಅನ್ನು ಉಪವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ವಿಭಜಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಔಷಧದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾರೋಗ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ. ಡೋಸಿಂಗ್ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ) ಡೋಸೇಜ್ ಕಟ್ಟುಪಾಡು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಡೋಸ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ: ಔಷಧಿಕಾರರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡೋಸ್‌ನ ಗಾತ್ರ, ಡೋಸ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ವಿತರಿಸಲು ಔಷಧಿಯ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಪೀಡಿಯಾಟ್ರಿಕ್ ಡೋಸಿಂಗ್: ಶಿಶುಗಳು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ದೇಹದ ತೂಕಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಲಾದ ವಿಶೇಷ ಡೋಸಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಡೋಸೇಜ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು:

- ಫ್ರೈಡ್ಸ್ ನಿಯಮ:

  ಮಕ್ಕಳ ಡೋಸೇಜ್= (ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸು/150) × ವಯಸ್ಕರ ಡೋಸೇಜ್

- ಯುವ ನಿಯಮ:

  ಮಕ್ಕಳ ಡೋಸೇಜ್= (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ವಯಸ್ಸು/ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ವಯಸ್ಸು+ 12) × ವಯಸ್ಕರ ಡೋಸೇಜ್

- ಕ್ಲಾರ್ಕ್ಸ್ ನಿಯಮ:

  ಮಕ್ಕಳ ಡೋಸೇಜ್= (ಪೌಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ತೂಕ/150) × ವಯಸ್ಕರ ಡೋಸೇಜ್

2.1.3 ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಸಂಸ್ಥೆ, ದಾಖಲಾತಿ ಮತ್ತು ಬಿಡುಗಡೆ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮಾದರಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಔಷಧೀಯ/ಬಯೋಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ /ಮಧ್ಯಂತರ/ಮುಗಿದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಅಥವಾ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಅವುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಮೂಲಕ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಣಯಿಸುವವರೆಗೆ ಮೇಲಿನವುಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1.2: ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳೆಂದರೆ:

- ಸಾಕಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಅನುಮೋದಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಮಾದರಿ, ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೂ ಲಭ್ಯವಿವೆ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ (ಸೂಕ್ತವಾದಲ್ಲಿ).
- ನುರಿತ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಅನುಮೋದಿಸಲಾದ ಮಾದರಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಸ್ತು/ ಮಧ್ಯಂತರ/ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸರಕುಗಳು/ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮಾದರಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಬಳಸುವ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಸಂಪೂರ್ಣ QC ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಯಗಳ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು, ಕೈಯಾರೆ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ, ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿ, ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ವಿಚಲನವಿದ್ದರೆ, ಇದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತನಿಖೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ದೃಢೀಕರಣದ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಸಂಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸರಕುಗಳು ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರೆದಿವೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಭರವಸೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.
- ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ತಪಾಸಣೆ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾದರಿಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- QC ಮತ್ತು QA ನಿಂದ ಅಧಿಕೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬ್ಯಾಚ್‌ಅನ್ನು ಮಾರಾಟ ಅಥವಾ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

2.1.3.1 ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು

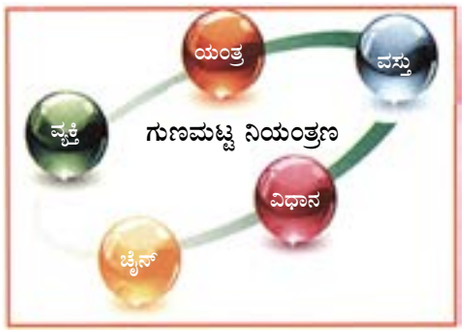
'ಗುಣಮಟ್ಟ' ಎಂಬ ಪದವು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. "ನಿಯಂತ್ರಣ" ಎಂಬ ಪದವು ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆಯೇ ಮತ್ತು ಹಿಂದೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಎಂಬ ಪದವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುರುತು ಮತ್ತು ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೈಗೊಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಂತಹ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಸರಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯಿಂದ ಬ್ಯಾಚ್‌ನ ಅಂತಿಮ ಬಿಡುಗಡೆಯವರೆಗಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ ಅಧಿಕೃತ ಸಿಬ್ಬಂದಿ.

ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾನದಂಡದಿಂದ ವಿಚಲನಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ರಾಸಾಯನಿಕ, ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಥವಾ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿವಿಧ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ



ಚಿತ್ರ 2.1.3: ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳು

ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿವರಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ಪನ್ನ. ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ:

- ಸೂಕ್ತ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು
- ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನೋಟವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು

2.1.3.2 ಗುಣಮಟ್ಟದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮವು ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು, ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ, ಇದು ಗುಣಮಟ್ಟ, ಶುದ್ಧತೆ, ಸ್ಥಿರತೆ, ಸುರಕ್ಷತೆ, ಸಂಯೋಜನೆಯ ಏಕರೂಪತೆ ಮತ್ತು ರೋಗಿಗೆ ಶಾರೀರಿಕ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ/ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ವಸ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣ.



ಚಿತ್ರ 2.1.4: ಗುಣಮಟ್ಟ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ನಿಯಂತ್ರಣ

ವಸ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ

ಈ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ವೀಕೃತಿಯ ನಂತರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಸಹಾಯಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು. ವಸ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ, ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತು ಸರಬರಾಜುಗಳ ಸ್ವೀಕೃತಿ, ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಸಂಪೂರ್ಣ ಪುರಾವೆ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ಮುಖ್ಯ:

- **ಸಿಬ್ಬಂದಿ:**
  - » ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕೆಲಸಗಾರರು ವಿದ್ಯಾವಂತರು ಮತ್ತು ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು.
  - » ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್, ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದ ಪಾತ್ರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತರಬೇತಿಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - » ಉತ್ಪಾದನೆ, ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯಾವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಸರ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾವಂತ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯಾವಂತ ಮತ್ತು ಅನುಭವಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

- **ಸಲಕರಣೆ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡ:**
  - » ಶೇಖರಣೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ಅನುಸರಣೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
  - » ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - » ಉಪಕರಣದ ಮೇಲ್ಮೈಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ, ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದ ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜಕವಲ್ಲದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - » ಕಟ್ಟಡ ಮತ್ತು ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡುವಾಗ, ಮಷಿನ್‌ಶೇವ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಮಾಲಿನ್ಯವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

ದಾಖಲೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಬ್ಯಾಚ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ (BPR) ಮತ್ತು ಮಾಸ್ಟರ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ರೆಕಾರ್ಡ್ (MFR) ನಂತಹ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು GMP ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- **ಮಾಸ್ಟರ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ದಾಖಲೆಗಳು:**
  - » ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗೆ ಮಾಸ್ಟರ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ರೆಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೌಂಟರ್‌ಸೈನ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - » MFR ನ ಭಾಷೆಯು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾಸ್ಟರ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ದಾಖಲೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

- ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಸರು, ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ.
- ಎಕ್ಸಿಪೈಂಟ್‌ಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪಟ್ಟಿ.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕಾಂಶದ ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಗುಣಮಟ್ಟ.
- ಪ್ರತಿ ಘಟಕಾಂಶದ ಮಾನದಂಡಗಳು ಅಥವಾ ವಿಶೇಷಣಗಳು.
- ಒಂದು ಘಟಕಾಂಶದ ಯಾವುದೇ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ.
- ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮುಕ್ತಾಯ.
- ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಸೂಚನೆಗಳು, ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು.
- ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಗಳು, ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು, ಲೇಬಲಿಂಗ್, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂತಿಮ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಣೆ.

ಬ್ಯಾಚ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ದಾಖಲೆಗಳು: ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರತಿ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗೆ ಬ್ಯಾಚ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನ ವಿತರಣೆಯ ನಂತರ ಪ್ರತಿ BPRಅನ್ನು 5 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ್ಯಾಚ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಸ್ಟರ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ:

- ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಖ್ಯೆ

- ಕೋಡ್ (ಸಂಕೇತ) ಸಂಖ್ಯೆ
- ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ದಿನಾಂಕ
- ಗಡುವು ದಿನಾಂಕ

ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ (IPQC) ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು QC ತಂಡದಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪಗಳಿಗಾಗಿ IPQC ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ:

- ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ IPQC ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು:
  - » ಔಷಧದ ವಿಷಯಗಳ ನಿರ್ಣಯ
  - » ಕಣಗಳ ತೇವಾಂಶದ ವಿಷಯಗಳು
    - ◊ ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
    - ◊ ಲೇಪಿಸದ ಮಾತ್ರೆಗಳ ತೂಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
    - ◊ ಗಡಸುತನ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ವಿಘಟನೆ ಪರೀಕ್ಷೆ
  - » ಸಿರಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಮಾನತುಗಳಿಗಾಗಿ IPQC ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು
    - ◊ ಔಷಧದ ವಿಷಯಗಳ ನಿರ್ಣಯ
    - ◊ ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
    - ◊ pH
    - ◊ ಪ್ರತಿ ಮಿಲಿಗೆ ತೂಕ
    - ◊ ಕಣದ ಗಾತ್ರ
  - » ಅರೆ ಘನವಸ್ತುಗಳಿಗಾಗಿ IPQC ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು:
    - ◊ ಔಷಧದ ವಿಷಯಗಳ ನಿರ್ಣಯ
    - ◊ ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
    - ◊ ಏಕರೂಪತೆ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪತೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಭರ್ತಿ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಸೋರಿಕೆ ಪರೀಕ್ಷೆ
  - » ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳಿಗಾಗಿ IPQC ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು:
    - ◊ ಔಷಧದ ವಿಷಯಗಳ ನಿರ್ಣಯ
    - ◊ ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
    - ◊ pH
    - ◊ ಪೈರೋಜೆನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಸ್ಥಿರತೆ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಸೋರಿಕೆ ಪರೀಕ್ಷೆ
    - ◊ ಕಣಗಳ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ

ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂದಾಗ, ಅದನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಚ್ ನಂಬರ್‌ಅನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2.1.4 ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮೂಲ ಸಂಕೇತಗಳು

ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಆಸ್ತಿಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಾವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗ್ನಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಪಾಯಗಳು ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ, ವಿದ್ಯುತ್, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯಗಳು ಶಾಖ ಮತ್ತು ಶೀತದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಅತಿಯಾದ ಶಾಖವು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅನಾನುಕೂಲವಾಗಬಹುದು. ಅತಿಯಾದ ಶೀತವು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಹದಗೆಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅಹಿತಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ 20–25°C ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಶಬ್ದವೂ ಒಂದು. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಬ್ದವನ್ನು ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಇದು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಯಂತ್ರಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಶಬ್ದದ ಮೂಲವನ್ನು ನಿರೋಧಕ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗೋಡೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿರೋಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಶಬ್ದವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಪಾಯವು ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಜಾಗರೂಕತೆಯ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ದೋಷಪೂರಿತ ತಪಾಸಣೆ, ಉದ್ಯೋಗಿಯ ಅಸಮರ್ಥತೆ, ಕಳಪೆ ಶಿಸ್ತು, ಏಕಾಗ್ರತೆಯ ಕೊರತೆ, ದೋಷಯುಕ್ತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಸಮರ್ಪಕ ತರಬೇತಿಯಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅಪಘಾತಗಳು. ಕಟ್ಟಡದ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಈ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ. ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳು, ಕೂಲರ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದ ತಾಪಮಾನ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಸರಿಯಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಆಘಾತ, ಸ್ಪಾರ್ಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವೈರಿಂಗ್ ದೋಷಗಳಿಂದಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಪಾಯಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ವೈರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಥವಾ ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಮೂಲಕ ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

1. **ಡೇಂಜರ್ ಚಿಹ್ನೆಗಳು:** ಸಾವಿನ ಅಥವಾ ತೀವ್ರ ಗಾಯದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದ್ದಾಗ ಡೇಂಜರ್ ಹೆಡರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.1.5: ಅಪಾಯದ ಚಿಹ್ನೆ



ಚಿತ್ರ 2.1.6: ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಚಿಹ್ನೆ

2. **ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು:** ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಗಾಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಹೆಡರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.1.7: ಸುರಕ್ಷತೆ ಮೊದಲು

3. **ಸುರಕ್ಷತಾ ಸೂಚನಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು:** ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಂಕೇತವು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಸರಿಯಾದ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಜ್ಞಾಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಾಧನಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1.8: ಜೈವಿಕ ಎಚ್ಚರಿಕೆ

4. **ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು:** ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ನಿಜವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು, ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು, ಕೊಠಡಿಗಳು, ವಸ್ತುಗಳು, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದವು, ಅಥವಾ ಕಲುಷಿತವಾಗಿವೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಏಜೆಂಟ್.

5. **ಪಿಕ್ಟೋಗ್ರಾಫ್:** ಪಿಕ್ಟೋಗ್ರಾಫ್ ಎಂದರೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ.
6. **ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳು:** ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳ ಸಂಕೇತ ವಿನ್ಯಾಸವು ತೋರಿಸಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು.
7. **ಕಲರ್ ಕೋಡಿಂಗ್–ಡೇಂಜರ್ ಟ್ಯಾಗ್:** ಡೇಂಜರ್" –– ಕೆಂಪು, ಅಥವಾ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕೆಂಪು, ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳು ಅಥವಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ.



ಚಿತ್ರ 2.1.9: ಪಿಕ್ಟೋಗ್ರಾಫ್

8. **ಕಲರ್ ಕೋಡಿಂಗ್–ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಟ್ಯಾಗ್:** ಎಚ್ಚರಿಕೆ" –– ಹಳದಿ, ಅಥವಾ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಹಳದಿ, ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳು ಅಥವಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ.
9. **ಬಣ್ಣ ಕೋಡಿಂಗ್–ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಟ್ಯಾಗ್:** ಎಚ್ಚರಿಕೆ" –– ಕಿತ್ತಳೆ, ಅಥವಾ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕಿತ್ತಳೆ, ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳು ಅಥವಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ.
10. **ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯದ ಟ್ಯಾಗ್:** ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯ – ಫ್ಲೋರೊಸೆಂಟ್ ಕಿತ್ತಳೆ ಅಥವಾ ಕಿತ್ತಳೆ–ಕೆಂಪು, ಅಥವಾ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ, ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳು ಅಥವಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ.

2.1.5 GMP/CGMP ಔಷಧೀಯ ಗುಣಮಟ್ಟ/ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಾನದಂಡಗಳ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸ (GMP) ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಇದು ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉದ್ದೇಶಿತ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ದೃಢೀಕರಣ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. CGMP ಯಲ್ಲಿನ "C" ಎಂದರೆ "ಪ್ರಸ್ತುತ", ಆದ್ದರಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಈ ಮಾನದಂಡಕ್ಕೆ ಬದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು. CGMP ಗಳು ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ CGMP ಗಳು ಔಷಧೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸವು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. GMP/CGMP ಯ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಹೀಗಿವೆ:



ಚಿತ್ರ 2.1.10: ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸ

- ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅನುಭವದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವುದು ಅವುಗಳ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ದೃಢೀಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಗುಣಮಟ್ಟ.
- ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- GMP ಗಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ:
  - » ಸೂಕ್ತ ಅರ್ಹತೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸಿಬ್ಬಂದಿ.
  - » ಸಾಕಷ್ಟು ಆವರಣ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ.
  - » ಸೂಕ್ತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳು.
  - » ಸರಿಯಾದ ವಸ್ತುಗಳು, ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಬಲ್‌ಗಳು.
  - » ಅನುಮೋದಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳು.
- ಸೂಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚನಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಆಪರೇಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಂತೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಗಮನಾರ್ಹ ವಿಚಲನಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತನಿಖೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬ್ಯಾಚ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ವಿತರಣೆ ಸೇರಿದಂತೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿತರಣೆ (ಸಗಟು) ಅವುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

» ಮಾರಾಟ ಅಥವಾ ಪೂರೈಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಯಾವುದೇ ಬ್ಯಾಚ್‌ಅನ್ನು ಮರುಪಡೆಯಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

» ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದೂರುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ದೋಷಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತನಿಖೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರು–ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

2.1.5.2 ಆವರಣ

ಆವರಣವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು, ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು, ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು, ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸವು ದೋಷಗಳ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ–ಮಾಲಿನ್ಯ, ಧೂಳು ಅಥವಾ ಕೊಳಕು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬೇಕು..



ಚಿತ್ರ 2.1.11: ಆವರಣ

- ಆವರಣವು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರಬೇಕು, ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ, ವಸ್ತುಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕನಿಷ್ಠ ಅಪಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.
- ಆವರಣವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು, ದುರಸ್ತಿಯನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ವಿವರವಾದ ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯವಾಗುವಲ್ಲಿ ಸೋಂಕುರಹಿತಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಬೆಳಕು, ತಾಪಮಾನ, ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು ವಾತಾಯನವು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಉಪಕರಣಗಳ ನಿಖರವಾದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಕೀಟಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರವೇಶದ ವಿರುದ್ಧ ಗರಿಷ್ಠ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು ಆವರಣವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಬೇಕು.

2.1.5.3 ಉಪಕರಣ

ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು, ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು, ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು, ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸವು ದೋಷಗಳ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ–ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಧೂಳು ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1.12: ಸಲಕರಣೆ

- ಉದ್ದೇಶಿತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ತಯಾರಿಕಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು, ನೆಲೆಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.
- ದುರಸ್ತಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಬಾರದು.
- ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಇದು ಇರಬೇಕು ವಿವರವಾದ ಮತ್ತು ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ದೋಷ ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

2.1.5.4 ವಸ್ತು

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಆರಂಭಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು, ಅನಿಲಗಳು, ದ್ರಾವಕಗಳು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಹಾಯಕಗಳು, ಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಉಪಕರಣಗಳ ನಯಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣದಂತಹ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳು ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದು. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಆರೋಗ್ಯದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅಂತಹ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಸೂಕ್ತವಾದ ದರ್ಜೆಯದ್ದಾಗಿರಬೇಕು (ಉದಾ. ಆಹಾರ ದರ್ಜೆ).
- ಎಲ್ಲಾ ಒಳಬರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ರಶೀದಿ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ತಪಾಸಣೆಯ ನಂತರ ತಕ್ಷಣವೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಅಥವಾ ವಿತರಣೆಗಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವವರೆಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು.
- ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಕರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಎಕ್ಸ್‌ಪೈರಿ ಫಸ್ಟ್ ಔಟ್ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಫಸ್ಟ್ ಇನ್ ಫಸ್ಟ್ ಔಟ್ ನಿಯಮದ ಮೂಲಕ ಬ್ಯಾಚ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟಾಕ್ ಸರದಿಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ.
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತಪಾಸಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಜಾಗವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಗೋಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಛಾವಣಿಗಳ ಹತ್ತಿರ ಇಡಬಾರದು.



ಚಿತ್ರ 2.1.13: ವಸ್ತು

2.1.5.5 ಸಿಬ್ಬಂದಿ

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆಯ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸರಿಯಾದ ತಯಾರಿಕೆಯು ಜನರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರಕರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅರ್ಹ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಇರಬೇಕು. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸದ ತತ್ವಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಆರಂಭಿಕ ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1.14: ಸಿಬ್ಬಂದಿ

- ತಯಾರಕರು ಅಗತ್ಯ ಅರ್ಹತೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಭವದೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಹೊರಿಸಲಾದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳು ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿರಬಾರದು.
- ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಜನರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಲಿಖಿತ ಉದ್ಯೋಗ ವಿವರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

2.1.5.6 ಉತ್ಪಾದನೆ

ಉತ್ಪಾದನಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು; ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧಿಕಾರಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಲು ಅವರು ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥ ಜನರಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ರಶೀದಿ ಮತ್ತು ಕ್ವಾರಂಟೈನ್, ಮಾದರಿ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಲೇಬಲಿಂಗ್, ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಎಲ್ಲಾ ನಿರ್ವಹಣೆ ವಿತರಣೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಅಥವಾ ಸೂಚನೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1.15: ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತತ್ವ ತಯಾರಿಕೆಯ ಹಂತವಲ್ಲ:
   a. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
   b. ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳ ಪರಿಚಯ
   c. ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ಎಸ್ಟರಿಫಿಕೇಶನ್
   d. ಮರುಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ
   e. ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ
2. ಗ್ರ್ಯಾನ್ಯುಲೇಷನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂರು ವಿಧಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

   .....

   .....

   .....
3. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಜೆಲಾಟಿನ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 'ಡಿಪ್ಪಿಂಗ್' ನಲ್ಲಿ, ಅದ್ದುವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:
   a. 400°C
   b. S00°C
   c. 273°C
   d. 800°C

4. ಮಿಲಿಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ (ಮಿ ಗ್ರಾಂ) 5.555 ಗ್ರಾಂ (ಗ್ರಾಂ) ಮೌಲ್ಯ ಏನು?
   a. 55.55 ಮಿ ಗ್ರಾಂ
   b. 555.5 ಮಿ ಗ್ರಾಂ
   c. 5555 ಮಿ ಗ್ರಾಂ
   d. 55555 ಮಿ ಗ್ರಾಂ

5. ಔಷಧೀಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ 3 ಅಳತೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಯಾವುವು:

   .....

   .....

   .....

6. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?



   a. ಅಧಿಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್
   b. ತೇವದ ನೆಲ
   c. ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯ
   d. ದುರ್ಬಲವಾದ ಸಲಕರಣೆ

7. CGMP ಯಲ್ಲಿನ 'C' ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?
   a. ರಾಸಾಯನಿಕ
   b. ಪ್ರಸ್ತುತ
   c. ಬಣ್ಣ
   d. ಸೃಜನಾತ್ಮಕ

ಘಟಕ 2.2: ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು, ಮೆಮೊಗಳು ಅಥವಾ ವರದಿಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
4. ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ನಯಗೊಳಿಸಿ.
5. ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸರಿಯಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
6. ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಮೂಲ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
7. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ.

2.2.1 ಪರಿಚಯ

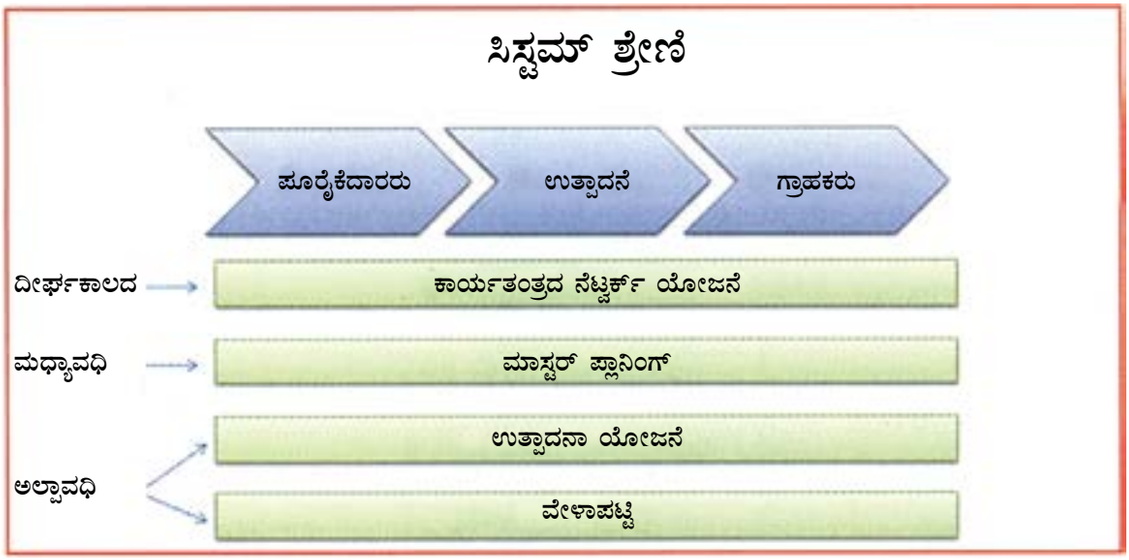
ಮರಣವು ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲಭೂತ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉಪಕರಣಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಯಂತ್ರ, ಉಪಕರಣ–ಗುಂಪು ಅಥವಾ ಉಪಕರಣದ ತುಂಡು, ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ "ಸಂಪನ್ಮೂಲ" ಅನೇಕ ಸಂಭಾವ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹದಗೆಡಬಹುದು. ಅವನತಿಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಅಥವಾ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೇಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಉಪಕರಣ/ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳು ಉಪಕರಣವನ್ನು ಸರಾಗವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಬದಲಿ, ದುರಸ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿನ ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು (ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ) ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ, ಉದ್ಯೋಗ ತಪಾಸಣೆ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಇತರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿಶೇಷ ಉಪಕರಣಗಳು ಬಳಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮುರಿಯಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆ / ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೀಕರ್ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಬಳಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ಬೀಕರ್ ತೇವಣಿಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸವೆದುಹೋಗುತ್ತದೆ, ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೀಕರ್‌ಗಳು/ಇತರ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಬಿಡಿ ಬೀಕರ್‌ಗಳು/ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹದಗೆಡುತ್ತಿರುವ ಒಂದೇ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸ್ವಯಂ–ಘೋಷಣೆ ಮಾಡದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯಂತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಗಮನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅವನತಿಯು ದೋಷಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಕೆಲಸದ ತಪಾಸಣೆ, ಆದ್ದರಿಂದ, ಯಂತ್ರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2.2.2 ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಾನುಗತ ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಿಕೆ

ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉತ್ತಮ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ವಿವರವಾದ ಯೋಜನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಯ–ಮಾಪಕಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಯೋಜನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಮೂರು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಯೋಜನೆ

ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಸಂಸ್ಥೆಯು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮುಂದಿನ ಎರಡು, ಮೂರು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವರ್ಷಗಳ ಒಟ್ಟು ಯೋಜಿತ ಉತ್ಪಾದನಾ



ಚಿತ್ರ 2.2.1: ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಶ್ರೇಣಿ

ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಟ್ಟಗಳು, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಯೋಜಿಸಿರುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳಗಳು, ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಸ್ವಾಧೀನ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳು. ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆ ಮಟ್ಟವು ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ನಿರ್ಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಇರಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, ಯುದ್ಧತಂತ್ರದ ಯೋಜನೆ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ.

ಯುದ್ಧತಂತ್ರದ ಯೋಜನೆ

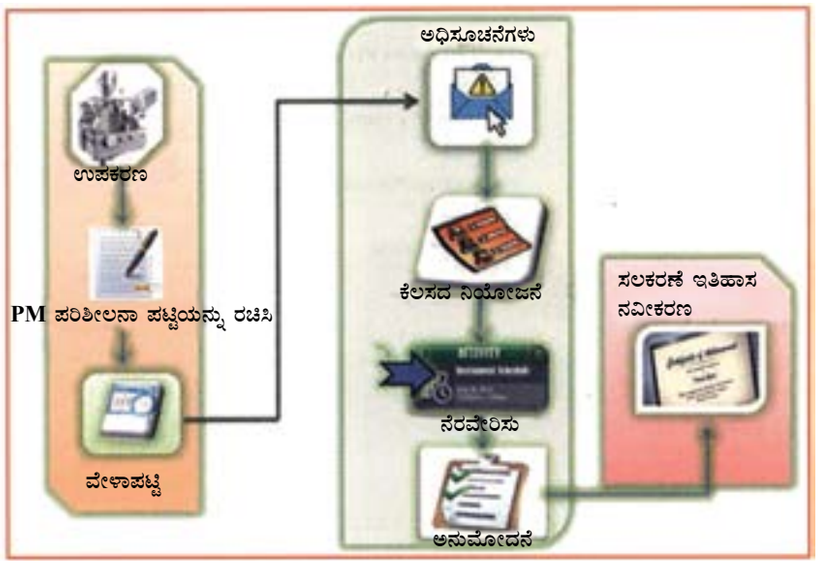
ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಬಳಸುವುದು ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಯೋಜನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹಂಚಿಕೆ, ಕಾರ್ಯಪಡೆಯ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು, ಸೋರ್ಸಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಲಾಜಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್, ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸೇರಿವೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯದ ನಿರ್ಬಂಧಗಳೊಳಗೆ ಇರುವಾಗ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಹಿಂದಿನ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ನಿರ್ಧಾರಗಳಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಂತೆ). ಹಿಂದಿನ ಹಂತದ ನಿರ್ಧಾರದಂತೆ, ಯುದ್ಧತಂತ್ರದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾದ ಯೋಜನಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಯೋಜನೆ ಹಾರಿಜಾನ್ಗಳು 12–18 ತಿಂಗಳುಗಳು.

ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಯೋಜನೆ

ಅಂಗಡಿಯ ನೆಲದ ನಿಯಂತ್ರಣ / ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೆಲಸದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಾಡಿಕೆಯ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಈ ವರ್ಗದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾಸ್ಟರ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ಶೆಡ್ಯೂಲಿಂಗ್, ಲೇಬರ್ ಶೆಡ್ಯೂಲಿಂಗ್, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸುಧಾರಣೆ, ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಯೋಜನೆ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕ್ರಮಾನುಗತವನ್ನು ಚಲಿಸುವಾಗ, ಸಿಸ್ಟಮ್ ವೇರಿಯಬಲ್ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಾವು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಿಂದ ಯುದ್ಧತಂತ್ರದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಯುದ್ಧತಂತ್ರದಿಂದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

2.2.3 ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅವನತಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಿಕೆ

ಸಂಪನ್ಮೂಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದವಾಗಿದ್ದರೂ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವ ಯಂತ್ರ, ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಉಪಕರಣ ಗುಂಪನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲು ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಅವನತಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 2.2.2: ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅವನತಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಿಕೆ

ಅವನತಿ ವಿಧ

ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉಡುಗೆ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣೀರು ಅದರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಅವನತಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹರಿವಿನ ಮಾದರಿಯ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಇಳುವರಿ ಕುಸಿಯುವುದು, ಮಾದರಿಯ ಕಳಪೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣ, ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಸಹ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು, ಇದು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಗಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಅವನತಿಯು ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗಿಸಲು ಅಥವಾ ಬಳಕೆಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿಸಲು ಅದನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಅವನತಿಯು ಬಳಕೆ, ವಯಸ್ಸು, ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಸರಿಪಡಿಸುವ ಅಥವಾ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮ

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕ್ಷೀಣತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಸಲಕರಣೆಗಳ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಆವರ್ತನವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಡುವಿನ ಅವನತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ–ವಹಿವಾಟುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಯದ ಮಾಪಕಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೋಷಪೂರಿತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಉಪಕರಣವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುರಿದುಹೋದಾಗ, ಅದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಅಲಭ್ಯತೆಯು ಬಿಡಿ ಉಪಕರಣಗಳು/ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಹುದು. ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳ ಆಯ್ಕೆಯು ಉದ್ಯಮ, ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ, ದುರಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಬದಲಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವೆಚ್ಚಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಸಮಯದ ಮಾಪಕಗಳು

ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಾಧನವು ಅವನತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸದೆ ಹೋಗುವ ಸಮಯದ ಅವಧಿಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅವನತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಯ–ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈಫಲ್ಯಕ್ಕೆ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸಮಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಇಳುವರಿಯು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ x% ಗೆ ಬೀಳುವವರೆಗೆ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಯದ ಮಾಪಕಗಳು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಮಯ–ಮಾಪಕಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದಾದರೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಅಲಭ್ಯತೆಯು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ದುರಸ್ತಿ ಅಥವಾ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು.

ಅವನತಿ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್

ಅವನತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ನಿರ್ಧಾರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಥವಾ ಸ್ಥಾಪಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಬಹುದು. ಅನಿಶ್ಚಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಜೀವಿತಾವಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತದೆ. ದೋಷದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿದಾದ ಹೆಚ್ಚಳವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಉತ್ಪನ್ನ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕರೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಠಾತ್ ಮತ್ತು ಅಕಾಲಿಕ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಬಿಡಿಭಾಗಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

ಅಪ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಮತ್ತು ಡೌನ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪೂರೈಕೆ ಸರಪಳಿಯ ಉಳಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ಅನುಕ್ರಮದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಕಟವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವೈಫಲ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಲಭ್ಯತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು (ಅಥವಾ) ಡೌನ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ದೋಷಪೂರಿತ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಪ್ರಚಾರ.

ಪತ್ತೆ ಸಾಧ್ಯತೆ

ವಾಡಿಕೆಯ ತಪಾಸಣೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಉಪಕರಣದ ನೇರ ತಪಾಸಣೆ ನಡೆಸಬಹುದು. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಸಾಕಷ್ಟಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ, ಉಪಕರಣದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಉತ್ಪನ್ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲಿನ ತಾರ್ಕಿಕ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಸ್ಥಿರಗಳಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪನ್ನ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಕೆಲಸದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಪಾಸಣೆ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಸಂವೇದಕ ಜಾಲಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಲಕರಣೆಗಳ ತಪಾಸಣೆ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗ ತಪಾಸಣೆಯು ದುಬಾರಿಯಾದಾಗ, ತಪಾಸಣೆಯ ತಂತ್ರವು ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಿಕೆಯ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಸಮರ್ಥ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆಯಂತಹ ಇತರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಬಂಧಿತ ನಿರ್ಧಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು. ಮೇಲಿನ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವೈಫಲ್ಯದ ದರಗಳು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬಹುದು. ಇದು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಇತರ ಮೂಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡೆಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಇತರ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

2.2.4 ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣೆ

ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮಾನುಗತದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ, ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯು ಹಲವಾರು ಸಂಭವನೀಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಆಗಾಗ್ಗೆ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಅಂಶೀಕರಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತೀವ್ರ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರಗಳು ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ದೊಡ್ಡ ನಷ್ಟ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಅಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಥವಾ ಎರಡಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಯೋಜನೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು:

ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ

ಸಮಸ್ಯೆಯ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ, ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯು ಸಿಸ್ಟಮ್ಗೆ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಬಂಧಿತ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಿಯತಾಂಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಾಹ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬೇಡಿಕೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಬಫರ್ ಸ್ಟಾಕ್ ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸ್ಟಾಕ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸ್ಟಾಕ್ ಬೇಡಿಕೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ಸ್ಟಾಕ್–ಔಟ್ಗಳು ಸಂಭಾವ್ಯ ಆದಾಯದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಖ್ಯಾತಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಇತರ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆ, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು, ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಪರಿವರ್ತನೆ ದರಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ನಿರ್ಧಾರದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳಿಂದಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ x ಘಟಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ, x-y, y>0 ಘಟಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಬೀಟಾದ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಮೂಲಕ x ಘಟಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಘಟಕಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವು ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಬೀಟಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಸರಣೆ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಬೋಟ್ ಚಲನೆ, ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಥ್ರೋಪುಟ್, ಸರಿಪಡಿಸುವ ಅಥವಾ ದುರಸ್ತಿ ಕ್ರಮಗಳು, ಆದೇಶದ ಪ್ರಮಾಣಗಳು, ಸಂವೇದಕ ವೈಫಲ್ಯವು ನಿರ್ಧಾರದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

ರಾಜ್ಯದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ

ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಂಶಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಖಚಿತತೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ, ರಾಜ್ಯದ ಮೇಲೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ರಾಜ್ಯದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಪನ ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯದ ಅಂದಾಜು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನಾ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ರೀತಿಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಭಾಗಶಃ ವೀಕ್ಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚಿಲ್ಲರೆ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ, ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ಖಚಿತವಾಗಿ ವಿರಳವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಭಾಗಶಃ ಅವಲೋಕನವು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಉಪಕರಣಗಳ ಕ್ಷೀಣತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗಮನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾಪನ ಸಂವೇದಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದೋಷಗಳು ರಾಜ್ಯದ ಅಂದಾಜುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಮೊದಲ ಎರಡು ವಿಧದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳ ನಡುವೆ ಉತ್ತಮವಾದ ರೇಖೆಯಿದೆ, ಅವುಗಳು ಭವಿಷ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳೆರಡನ್ನೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಮಾಡೆಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ರಾಜ್ಯದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿಜವಾದ ಸ್ಥಿತಿಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವು ಎಂದಿಗೂ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ತಪ್ಪು ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ರಾಜ್ಯದ ಭಾಗಶಃ ವೀಕ್ಷಣೆ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾಗಶಃ ಸ್ಥಿತಿಯ ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಟೋಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಹಲವಾರು ತಂತ್ರಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ:

- ಸ್ಟೊಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಡೈನಾಮಿಕ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್.
- ಗಣಿತದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ವಿಧಾನಗಳು ಸ್ಟೋಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಮತ್ತು ದೃಢವಾದ ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್.
- ಸಿಮ್ಯುಲೇಟೆಡ್ ಅನೆಲಿಂಗ್, ಜೆನೆಟಿಕ್ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಮಾಂಟೆ ಕಾರ್ಲೊ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್‌ನಂತಹ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ವಿಧಾನಗಳು.

ಸಮಸ್ಯೆಯ ಗಾತ್ರ, ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪ್ರಕಾರ (ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಥವಾ ನಿರಂತರ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಮಗಳು) ಮತ್ತು ಹುಡುಕಾಟದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯಿಂದ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಧಾನಗಳು ಉದ್ದೇಶದ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ದೃಢವಾದ ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ಕನಿಷ್ಠ–ಗರಿಷ್ಠ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೆಟ್ಟ ಪ್ರಕರಣದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅಪಾಯದ ಮೌಲ್ಯ (var) ಅಥವಾ ಅಪಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಷರತ್ತುಬದ್ಧ ಮೌಲ್ಯ (covar) ನಂತಹ ಕೆಲವು ಸೂತ್ರೀಕರಣಗಳು ಸಹ ಉದ್ದೇಶದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

2.2.5 ಔಟ್ಲುಕ್

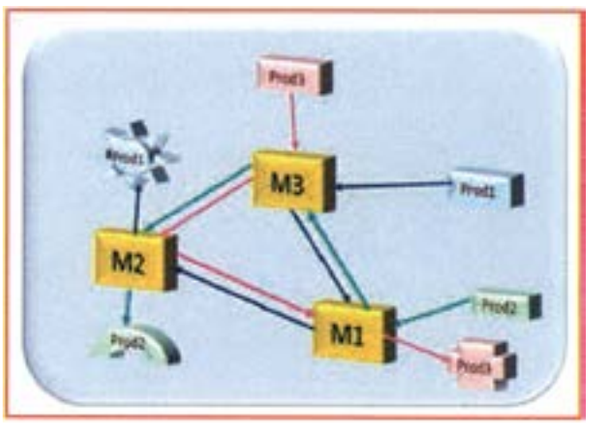
ವಿಭಾಗ 1.2 ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅವನತಿ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಇತರ ಉತ್ಪಾದನಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೂರು ವಿಶಾಲ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊದಲ ವರ್ಗವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಹಡಿಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಸಣ್ಣ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಬಹುದು. ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಈ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮುರಿಯಲು (ಕೊಳೆಯುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು), ಸೇವಿಸುವ (ವ್ಯಯಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು) ಅಥವಾ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಸ್ಕ್‌ಗಳು, ನಿಖರವಾದ ಉಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲೆನ್ಸ್‌ಗಳು, ವೇಗವರ್ಧಕದಲ್ಲಿ ತಲಾಧಾರಗಳು, ಕಟ್ಟಡ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಗಳು, ಮುದ್ರಣ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಇಂಕ್ ಕಾರ್ಟ್ರಿಡ್ಜ್ ಮುಂತಾದ ಯಂತ್ರಗಳ ಸಣ್ಣ ಫಿಕ್ಚರ್‌ಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಉದ್ಯೋಗಿ ವಹಿವಾಟು ದರಗಳು ಹೆಚ್ಚಿರುವಾಗ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ನಿರ್ಮಾಣ, ಮಿಲಿಟರಿ, ಕಾಲ್ ಸೆಂಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹಾ ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇದು ನಿಜ. ಮೇಲಿನವುಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳದಿರಬಹುದು, ದಾಸ್ತಾನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ

ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ, ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೆಸ್ಟೆಡ್ ಇನ್ವೆಂಟರಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಾಯ 3 ರಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಾಯ 3 ರಲ್ಲಿ, ಕ್ರಮಾನುಗತ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಗಣಿತದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಚಲಿಸುವ ಹಾರಿಜಾನ್ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ರೂಪವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ರೋಲಿಂಗ್ ಹಾರಿಜಾನ್ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿಯ ನೋಟವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ದಾಸ್ತಾನು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಅಂದಾಜು ಡೈನಾಮಿಕ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ (ADP) ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಅನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಂಆಕ ಯಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ರೋಲಿಂಗ್ ಹಾರಿಜಾನ್ ವಿಧಾನದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗವು ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಕ್ರಮೇಣ ಹದಗೆಡುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಯಂತ್ರ/ಸಂಪನ್ಮೂಲದಲ್ಲಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅವನತಿಯು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿರಳವಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ ಗಮನಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಕೆಲಸದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಾರ್ಕಿಕ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಉತ್ಪನ್ನ ಪರಿಶೀಲನೆಯು ದುಬಾರಿಯಾದಾಗ, ಎಲ್ಲಾ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಪರಿಶೀಲನೆಯು ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ, ಪರೀಕ್ಷಿಸದ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಪರೀಕ್ಷಿಸದ ಕೆಲಸವು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಇದು ದೋಷಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ದೋಷದ ಪ್ರಸರಣದ ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹರಿವಿನ ಸ್ಥಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಕ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಮರು–ಪ್ರವೇಶದ ಹರಿವಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
2. ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್/ಬ್ಯಾಚ್ ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಫ್ಲೋ ಸಿಸ್ಟಮ್

ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ, ಉದಾ., ಯಂತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿ, ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಭಾಗಶಃ ಗಮನಿಸಿದ ಮಾರ್ಕೋವ್ ನಿರ್ಧಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ (POMDP) ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ದಶಕದಲ್ಲಿ, POMDP ಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಮರ್ಥ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ನಿಖರವಾದ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಗಾತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಾಹಿತ್ಯವು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಅಥವಾ ನಿರಂತರ ಸ್ಥಿತಿ, ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಳಗಳೊಂದಿಗೆ POMDP ಗಳಲ್ಲಿ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿರಳವಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಮಿಶ್ರ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಲೀನಿಯರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ (MILP) ಆಧಾರಿತ ಪರಿಹಾರ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಅನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪರ್ಯಾಯ ಸೂತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ, ದೊಡ್ಡ ವೀಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಳದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸಲು POMDP ಪರಿಹಾರವು ನಿರ್ಧಾರ–ನಂತರದ ಸ್ಥಿತಿಯ ವೇರಿಯಬಲ್ ಸುತ್ತಲೂ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.2.3: ಬಹು–ಹಂತದ ಬಹು–ಅವಧಿಯ ಬಹು–ಉತ್ಪನ್ನ ಉತ್ಪಾದನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಹರಿವಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಅವನತಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೂರನೇ ವರ್ಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ..

ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ನೋಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನೀರು, ಆಹಾರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಅಥವಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಅಥವಾ ಸರಬರಾಜು ಸರಪಳಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯ ಹರಿವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ, ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನ ನೋಡ್‌ಗಳು ಕಲುಷಿತವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯವು ಹರಡಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಡೌನ್‌ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ನೋಡ್. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲುಷಿತ/ಭ್ರಷ್ಟವಾದ ನೋಡ್‌ಅನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗದಂತೆ ಯಾವುದೇ ಹರಿವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲು ಇದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. MILP ಆಧಾರಿತ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು POMDP ಯಾಗಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪರಿಹಾರದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮುಖ ಸಮಯವನ್ನು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ, ಆಹಾರ, ಅಥವಾ ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಸೈಟ್‌ಗಳಂತಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸೈಟ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

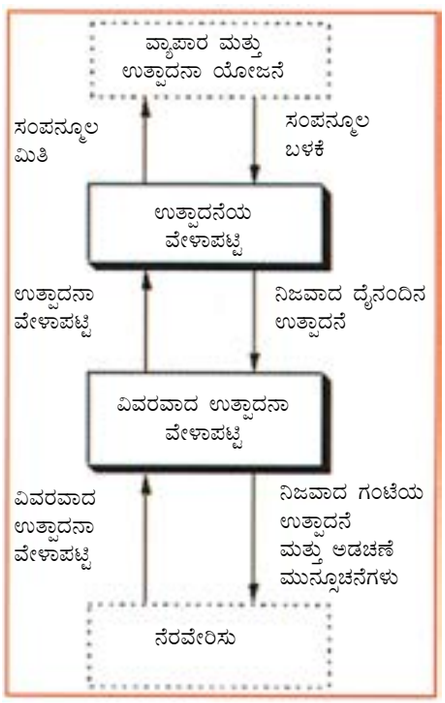
ಇದರರ್ಥ ಕೆಲವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು. ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಪ್ರತಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ದಾಸ್ತಾನುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಬೇಕು. ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ಬಳಕೆಯಿಲ್ಲದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಡಚಣೆಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಆಪ್ಟಿಮೈಸೇಶನ್ ಮಾದರಿಗಳ ಹಲವಾರು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪನ್ನ ಹರಿವಿನ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯು ನಿರಂತರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಶೆಡ್ಯೂಲಿಂಗ್ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಉತ್ಪಾದನಾ ದರಗಳು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಿಂತ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಾರಾಟದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುತ್ತದೆ.

2.2.6 ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

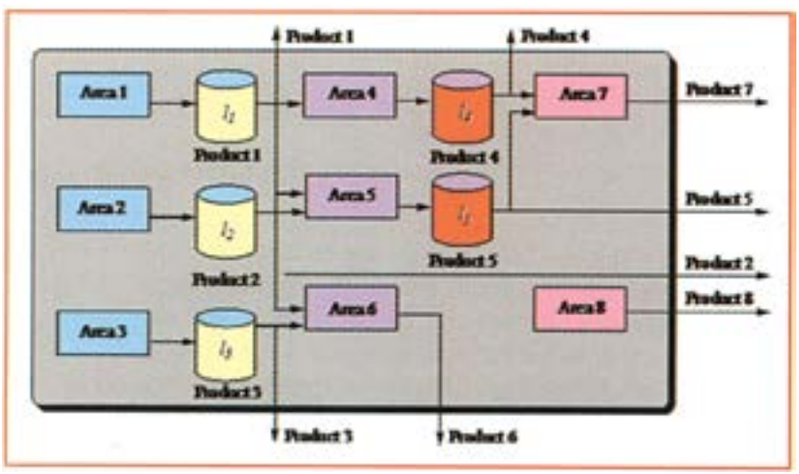
ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ (PS) ಉದ್ದೇಶವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು, ಇದು ಶ್ರೇಣಿಯ ಕೆಳ ಹಂತಕ್ಕೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ, ಕೆಲವು ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಇತರ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ. ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಹರಿವನ್ನು ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನಂತೆ ರೂಪಿಸಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ ನಿರ್ದೇಶಿಸಿದ ಆರ್ಕ್‌ಗಳು ಮಧ್ಯಂತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಭವನೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ, ಲ್ಯಾಬ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಇನ್‌ಫ್ರಾ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವನು/ಅವಳು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಹರಿವು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವಂತೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿರಬಹುದು, ನಿರ್ದೇಶಿತ ಆರ್ಕ್‌ಗಳು ಮಧ್ಯಂತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಭವನೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನಂತೆ. ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೊಂದಿಗೆ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.2.4: ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು



ಚಿತ್ರ 2.2.5: ಒಂದು ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್

- ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಂಪರ್ಕ: ಸಂಯೋಜಿತ ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಚಿತ್ರ 4 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಹರಿವಿನ ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಾಗ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಇದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

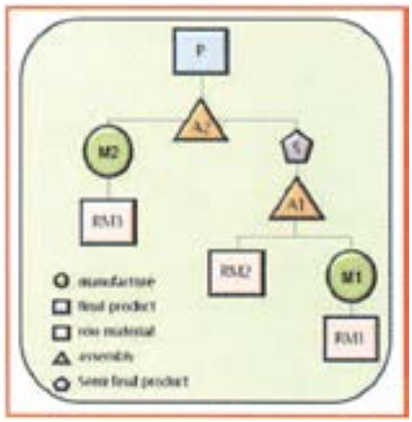
- ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚನೆಗಳು: ಯಾವ ಆದೇಶದ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ, ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಇನ್‌ಪುಟ್‌ನಂತೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿ. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ನಿಜವಾದ ಆದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಜವಾದ ಆದೇಶಗಳು ಪೂರೈಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದವು, ಅದನ್ನು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಶೆಡ್ಯೂಲಿಂಗ್ ಅವಧಿಯ ಮೊದಲ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಅಂತಿಮವೆಂದು ಊಹಿಸುವುದು ಸಮಂಜಸವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಬಹುಶಃ ಕಡಿಮೆ ಆರ್ಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮುನ್ಸೂಚನೆಯ ಆದೇಶಗಳು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ಆದೇಶಗಳ ಬ್ಯಾಕ್‌ಲಾಗ್ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವಂತೆ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.

- ಉತ್ಪಾದನಾ ದರದ ಮಿತಿಗಳು: ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಇದನ್ನು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳದ ಹೊರತು ಅವುಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ದರದ ನಡುವೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಭೌತಿಕ ಮಿತಿಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಕನಿಷ್ಠ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರ ಮಿತಿಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ, ಉದಾ. ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆಯ ಕಾಲಮ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ದಾಸ್ತಾನು ಮಿತಿಗಳು: ಹೆಚ್ಚಿನ ದಾಸ್ತಾನುಗಳು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಕೆಲವು ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಇದು ಬಲವಾದ ಮಿತಿಯಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ದಾಸ್ತಾನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಉದಾ. ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಶೇಖರಣಾ ಸ್ಥಳ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗೋದಾಮುಗಳನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಪಡೆಯುವುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಾವರಗಳಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ (ದ್ರವ) ಬಫರ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಾಗಿವೆ, ಅಂದರೆ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಮಿತಿಗಳು ಕಠಿಣ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಾಗಿವೆ.

- ದಾಸ್ತಾನುಗಳಿಗಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖದ ಮಧ್ಯಂತರಗಳು: ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉಲ್ಲೇಖ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ಇದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಉಲ್ಲೇಖದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಟ್ಟವು ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಷಯವಲ್ಲ, ಕೆಲವು ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿತಿಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ದಾಸ್ತಾನು ಮಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಕಠಿಣ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ಒಳಗೆ ಇರಬೇಕು.

- ಪ್ರಾರಂಭದ ವೆಚ್ಚಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯಗಳು: ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಂಬಾ ದುಬಾರಿ ಮತ್ತು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಇದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರಾರಂಭದ ವೆಚ್ಚಗಳು ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸುವ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿವೆ, ಉದಾ. ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಲು. ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯವು ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡ ನಂತರ ಪ್ರದೇಶವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರಕ್ಕೆ ಮರಳಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಸಮಯವು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹಲವಾರು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಇರಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 2.2.6: ಉತ್ಪನ್ನದ ರಚನೆ

- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು: ದೃಢೀಕೃತ ಆದೇಶಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಮುನ್ಸೂಚನೆಯ ಆದೇಶಗಳ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಒಟ್ಟು ಲಾಭವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

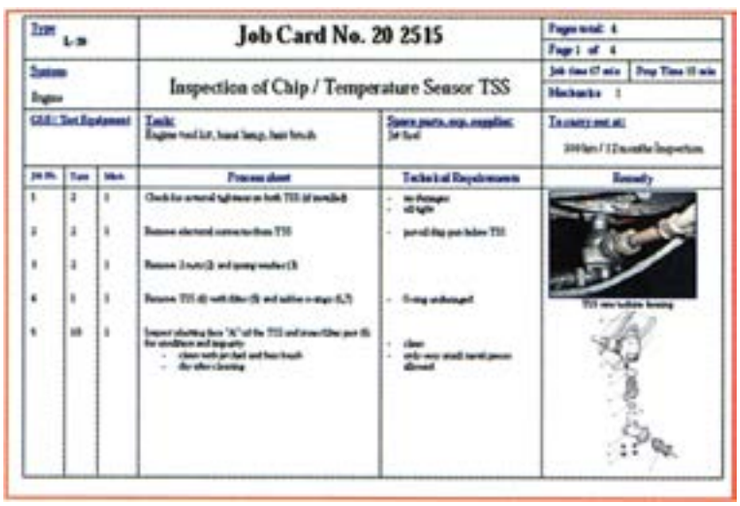
- ತಡವಾದ ವಿತರಣೆಯ ವೆಚ್ಚಗಳು: ಆರ್ಡರ್‌ಗಳ ತಡವಾದ ವಿತರಣೆಯು ಪೆನಾಲ್ಟಿ ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಈ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಬ್ಯಾಕ್‌ಲಾಗ್ ಆರ್ಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಗುರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.

- ಉತ್ಪಾದನಾ ದರ ಬದಲಾವಣೆಯ ವೆಚ್ಚ: ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ನಿರ್ವಾಹಕರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸರಾಸರಿ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರವು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯು ಇದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಂದು ದಿನದಿಂದ ಮುಂದಿನ ದಿನಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ದಂಡ ವಿಧಿಸಬೇಕು.

2.2.7 ಜಾಬ್‌ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು, ಮೆಮೊಗಳು ಮತ್ತು ವರದಿಗಳು

ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್

ಜಾಬ್‌ಕಾರ್ಡ್ ಎನ್ನುವುದು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಬಳಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ದಾಖಲೆ ಕಾರ್ಡ್ ಆಗಿದೆ. ಇದು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಕೆಲಸ, ಕೆಲಸದ ಫಲಿತಾಂಶ ಮತ್ತು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸಮಯವನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು. ನೇರ 'ಕಾರ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಯೋಜಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕಂಪನಿಯ ಆದ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಅತಿಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಗಳಂತೆ. ಅವರು ಘಟನೆಗಳ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಟ್ರ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ಗಿಂತ ಯೋಜನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಡ್ ಎಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌತಿಕ ಮಾರ್ಗ ಅಥವಾ ಪ್ರಯಾಣದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ; ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು "ಅನುಕ್ರಮ" ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳೆಂದು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಹುದು. ಅವರು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಹೋಗುವವರಿಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಒಂದೇ ಕೆಲಸ/ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹೋಗುವ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಂತಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ದಾಖಲಾತಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿರಬೇಕು.


Job Card No. 20 2515

Inspection of Chip / Temperature Seasor TSS

Job No.	Type	Man.	Process sheet	Technical Requirements	Remarks
1	2	1	Check for actuated tightness on both TSS (if installed)	- no damages - all right	
2	2	1	Remove electrical connector from TSS	- pre-oil drip pan below TSS	
3	2	1	Remove 2 nuts(2) and spring washer (3)		
4	1	1	Remove TSS (4) with filter (5) and sulfite o-rings (6,7)	- O-ring undamaged	
5	10	1	Inspect sheathing from "K" of the TSS and screw-filter part (5) for condition and integrity: - clean with per fluid and free from - dry after cleaning	- clear - only very small metal pieces allowed	

ಚಿತ್ರ 2.2.7: ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಜಾಬ್‌ಕಾರ್ಡ್

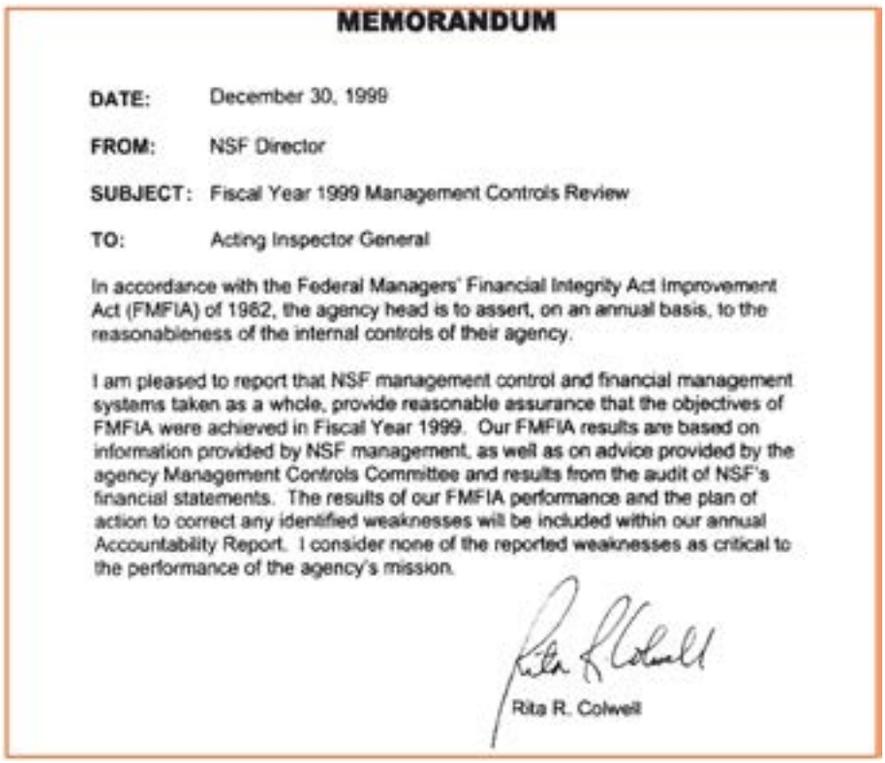
ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರ

ಮೆಮೊರಾಂಡಮ್‌ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೆಮೊ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ವಿಷಯ/ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ಅಧಿಕೃತ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಲಿಖಿತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಅಥವಾ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ. ಜ್ಞಾಪಕವು ಒಂದು ಪುಟ ಉದ್ದವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಹಲವು ಆಗಿರಬಹುದು. ಅದರ ಮೂಲಭೂತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರವು ಒಬ್ಬರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಕೈಬರಹದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯಾಗಿರಬಹುದು. ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ, ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಂತರಿಕ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಬಳಸುತ್ತವೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಹ್ಯ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಯಾವುದೇ ದೂರು, ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು, ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಅಧಿಕೃತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮುಂದಿಡುವ ಮೇಲ್ಮುಖ ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ನಾವು ಜ್ಞಾಪಕವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಈವೆಂಟ್, ನೀತಿ ಅಥವಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲದಂತಹ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕುರಿತು ಜನರ ಗುಂಪಿಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಜ್ಞಾಪಕವನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಚಿತ್ರವು ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಇತರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ದಾಖಲೆಗಳು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿರುವಾಗ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು:

- ದ್ರಾವಕಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರಕಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ನೋಂದಣಿ
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗ್ಲಾಸ್‌ವೇರ್‌ನ ಇನ್ವೆಂಟರಿ ರಿಜಿಸ್ಟರ್
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳು
- ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದಾಖಲೆಗಳು



MEMORANDUM

DATE: December 30, 1999

FROM: NSF Director

SUBJECT: Fiscal Year 1999 Management Controls Review

TO: Acting Inspector General

In accordance with the Federal Managers' Financial Integrity Act Improvement Act (FMFIA) of 1982, the agency head is to assert, on an annual basis, to the reasonableness of the internal controls of their agency.

I am pleased to report that NSF management control and financial management systems taken as a whole, provide reasonable assurance that the objectives of FMFIA were achieved in Fiscal Year 1999. Our FMFIA results are based on information provided by NSF management, as well as on advice provided by the agency Management Controls Committee and results from the audit of NSF's financial statements. The results of our FMFIA performance and the plan of action to correct any identified weaknesses will be included within our annual Accountability Report. I consider none of the reported weaknesses as critical to the performance of the agency's mission.

Rita R. Colwell

ಚಿತ್ರ 2.2.8: ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರ

- ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹ ದಾಖಲೆಗಳು
- ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ದಾಖಲೆ
- ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳು

ದ್ರಾವಕಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರಕಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ನೋಂದಣಿ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಕಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರಕಗಳ ರಸೀದಿ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ದಾಖಲೆಗಾಗಿ ಈ ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಇತರ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮರುಹಂಚಿಕೆ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ದಾಸ್ತಾನು ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ನೋಂದಣಿ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಉಪಕರಣಗಳ ರಸೀದಿ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಈ ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತರ ಯಾವುದೇ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗೆ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು/ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮರು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಸ್ತು ದಾಸ್ತಾನುಗಳಂತೆಯೇ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ದಾಸ್ತಾನು ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳು:

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಎಸ್‌ಒಪಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಕೈಪಿಡಿಯ ಪ್ರಕಾರ ತಿರಸ್ಕರಿಸಬೇಕು/ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಿಸ್ಟಮ್ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅಂತಹ ವಿಲೇವಾರಿಗಾಗಿ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾದರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ದಾಖಲೆಗಳು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಕಂಪನಿಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ನೋಟ್‌ಬುಕ್/ ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದಾಖಲೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮರು–ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಈ ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹ ದಾಖಲೆಗಳು

ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಕೊಠಡಿಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮಾದರಿಯ ಒಳ ಮತ್ತು ಹೊರ ಪ್ರವೇಶಕ್ಕಾಗಿ ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ದಾಖಲೆ

ಮಾದರಿಗಳ ಯಾವುದೇ ಅವನತಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿನ ಹವಾಮಾನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಆವರ್ತಕ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಸ್ಥೆಯು ದಾಖಲೆಯನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವರು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು/ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮ್ಯಾನೇಜರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂಡಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಬಹುದು. ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಉಪಕರಣದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2.2.8 ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಪ್ರೊಸೀಜರ್ಸ್ (ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು) (SOPs)

ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಪ್ರೊಸೀಜರ್, ಅಥವಾ SOP, ಉದ್ಯಮದ ನಿಯಮಗಳು, ಪ್ರಾಂತೀಯ ಕಾನೂನುಗಳು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಡೆಸಲು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ದೀರ್ಘವಾದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಊಹಿಸಬಹುದಾದ, ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ, ಬಯಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹಂತ–ಹಂತದ ಸೂಚನೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು SOP ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

"ಹೇಗೆ" ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ದಾಖಲೆ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ, ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯಿಂದ HPLC ಯಂತಹ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಹಂತ ಹಂತದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು SOP ಯ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

SOPs ಗಳನ್ನು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೆಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

- ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ.
- ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ.
- ದೋಷಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
- ಬಹು ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರ ನಡುವಿನ ಸಂಘರ್ಷಗಳ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಾತರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿ.
- ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.
- ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆ/ ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಯಾವುದೇ ತಪಾಸಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ.

SOP ಯ ಉದ್ದೇಶವು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ವಿವರವಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯೋಗಿ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. SOP ಯ ಉದ್ದೇಶ ಅಥವಾ ಉದ್ದೇಶವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಪುನಃ ಹೇಳಬೇಕು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ SOP ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಸಹ ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ತರಬೇತುದಾರರಿಗೆ ಏನನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಲ್ಲೇಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.2.9: ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ SOP

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಯಾವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

   .....

   .....

   .....

   .....

2. ಊಹಿಸಬಹುದಾದ, ಪ್ರಮಾಣಿತ, ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹಂತ–ಹಂತದ ಸೂಚನೆ ಏನು?

   a) ಮೆಮೊ

   b) SOP

   c) ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್

   d) ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಡ್

3. ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ SOP ಬರೆಯಿರಿ, 4 ಹಂತಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ:

   ಹಂತ 1 .....

   ಹಂತ 2 .....

   ಹಂತ 3 .....

   ಹಂತ 5 .....

4. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

   .....

   .....

.....

.....

5. CIP ಮತ್ತು COP ಎಂದರೇನು

a) ಸ್ವಚ–ಒಳಗಿನ–ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಕ್ಲೀನ್–ಹೊರ–ಸ್ಥಳ

b) ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ

c) ಕ್ಲೀನ್–ಆಂತರಿಕ–ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಕ್ಲೀನ್–ಬಾಹ್ಯ–ಸ್ಥಳ

d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

6. ಎರಡು ವಿಧದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

.....

.....

.....

.....

7. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಉಪಕರಣಗಳ ದುರಸ್ತಿ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಖರೀದಿಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳು:

a) ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ

b) ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

c) ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

ಘಟಕ 2.3: ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ವೇರ್‌ಅನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
2. ಬೇಸ್ ಸ್ನಾನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ
3. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ

2.3.1 ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆ, ಬಾಳಿಕೆ, ಪಾರದರ್ಶಕತೆ ಮತ್ತು ಸರಳವಾದ, ಸ್ವಚ ಮೇಲ್ಮೈ ಅವುಗಳನ್ನು ಫಾರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಬಯೋ ಫಾರ್ಮಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಯಾವುದೇ ಉಳಿದಿರುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಇರದಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಯಾವುದೇ ಘನ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಅಯಾನುಗಳ ಉಳಿದ ಪದರಗಳು, (ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳಂತಹ), ನಿಂಬೆ ಮಾಪಕಗಳು, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಘನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಅತ್ಯಂತ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು, ವಸ್ತುವನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಉತ್ತಮ ದ್ರಾವಕ ಅಥವಾ ಸರ್ಫ್ಯಾಕ್ಟಂಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಬಲವಾದ ವಿಧಾನಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಕೆಳಗಿನ 5 ನಿಯಮಗಳು ತುಂಬಾ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ ಕೂಡಲೇ ತೊಳೆಯುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ತಕ್ಷಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಪೂರ್ಣ ತೊಳೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ನೆನೆಸಿ.
- ಹೊಸ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮೊದಲು 1% HCL ಅಥವಾ HNO_3 ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಲು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ DI ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ.
- ಬಲವಾದ ಕ್ಷಾರೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ನೆನೆಸುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿ.
- ಸೋಪ್ ಅಥವಾ ಆಸಿಡ್ ವಾಶ್ ನಂತರ ನೀವು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗಾಗಿ ಡಿಐ ವಾಟರ್‌ಅನ್ನು ತೊಳೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಮರದ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಿಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಮೃದುವಾದ ಬ್ರಷ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇದು ಸವೆತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಾಗ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಭೇದಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕಿರಿಕಿರಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ.

- ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಯಾವುದೇ ವಿಷಕಾರಿ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅರ್ಧ ಮುಖವಾಡವನ್ನು ಧರಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಏಪ್ರನ್‌ಅನ್ನು (ಮುಂಗವಚ) ಧರಿಸಿ
- ರಾಸಾಯನಿಕದೊಂದಿಗೆ ವಿಸ್ತೃತ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾದ ಬಿಸಾಡಲಾಗದ ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ.

ಆರಂಭಿಕ ಗಾಜಿನ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಬೆಳಕಿನ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಬಲವಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕದ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಇದು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆರಂಭಿಕ ಸರಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಒಬ್ಬರು ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್ಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

- ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ದಪ್ಪವಾದ ಘನ ವಸ್ತುವಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಕೆರೆದು ಹಾಕಿ.
- ಗಾಜಿನ ಕೀಲುಗಳಿಂದ ಗ್ರೀಸ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಅಸಿಟೋನ್ ನಂತಹ ದ್ರಾವಕವನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನಂತರ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ.
- ಈಗ, ಬ್ರಷ್ ಅಥವಾ ಸ್ವಚಗೊಳಿಸುವ ಪ್ಯಾಡ್ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉಳಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಈಗಲೂ ಸಹ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಶೇಷಗಳು ಇದ್ದರೆ, ಮೃದುವಾದ ದ್ರಾವಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಷ್ ಅಥವಾ ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ ಪ್ಯಾಡ್ಅನ್ನು ಮೃದುವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಿ
- ಡಿ–ಅಯಾನೀಕರಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೊಳಾಯಿ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ
- ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ.

ಸೌಮ್ಯವಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪ, ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನಾವು ಮೃದುವಾದ ಸ್ಕ್ರಬ್ಬಿಂಗ್ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು, ಸೌಮ್ಯವಾದ ದ್ರಾವಕಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನೆನೆಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂಜೂರ 2.3.1 ರಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವಂತೆ ಸೌಮ್ಯವಾದ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಅನ್ನು ಶಾಖವನ್ನು ನೆನೆಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಆಂದೋಲನವನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸುವಿಕೆ, ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಅಥವಾ ಸೋನಿಕೇಟಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೃದುವಾದ ಜಲೀಯ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಜಿನಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸುಡುವ ಮತ್ತು ವಿಷಕಾರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂಕೀರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

- ಸರಿಯಾದ ವಾತಾಯನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಸೂಕ್ತವಾದ PPE ಧರಿಸಿ (ದ್ರಾವಕದೊಂದಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕೈಗವಸು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ).
- ದ್ರಾವಕ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
- ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸಲು ತೆರೆದ ದ್ರಾವಕದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ.
- ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ಮೇಲ್ಮೈಗಳಿಗಾಗಿ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಾಗಿ ದ್ರಾವಕದೊಂದಿಗೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸಿ.
- ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಒಳಗಿನ ದ್ರಾವಕವನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಚೋದಿಸಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರಣ	*ಉಪಯೋಗಗಳು*
ಡಿಯೋನೈಸ್ಡ್ ನೀರು	ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲು – ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ನೆನೆಸುವಿಕೆ.
ಸರ್ಫ್ಯಾಕ್ಟಂಟ್ಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ	ಲಿಪಿಡ್ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು – ಆಂದೋಲನ, ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವುದು, ಉಜ್ಜುವುದು ಅಥವಾ ಸೋನಿಕೇಶನ್.
ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಥವಾ ಸ್ಯಾಕರೈಡ್ ಹೈಡೋಲೈಸಿಂಗ್ ಕಿಣ್ವಗಳು	ಕರಗುವ ಅಣುಗಳಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಒಡೆಯುವುದು – ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ನೆನೆಸುವುದು.
ಮೆಟಲ್ ಚೆಲೇಟಿಂಗ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು	ಲೋಹದ ಅಯಾನನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಕರಗದ ಲವಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತವೆ – ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ನೆನೆಸುವಿಕೆ.
ಬಲವಾದ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ	ಕರಗದ ಉಪ್ಪಿನ ಅಯಾನು ಅದರ ಆಮ್ಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ – ನೆನೆಸಿ ಅಥವಾ ಆಂದೋಲನ.
ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳು	ಕರಗದ ಉಪ್ಪಿನ ಅಯಾನು ಅದರ ಆಮ್ಲ ರೂಪವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತದೆ – ನೆನೆಸು, ಸೋನಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ಬ್ರಷ್.
ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ಪರಿಹಾರಗಳು: ಫಾಸ್ಫೇಟ್ಗಳು, ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ಅಮೋನಿಯಾ	ದುರ್ಬಲ ಕರಗದ ಆಮ್ಲೀಯ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಅಥವಾ ಹೈಡ್ರೊಲೈಸಿಂಗ್ ಎಸ್ಟರ್ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಆತ್ಮೀಯಗೊಳಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟದ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ – ನೆನೆಸಿ, ಪ್ರಚೋದಿಸಿ ಅಥವಾ ಸೋನಿಕೇಟ್ ಮಾಡಿ.

ಚಿತ್ರ 2.3.1: ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೃದುವಾದ ಜಲೀಯ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಮೇಲಿನ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸೌಮ್ಯವಾದ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ದ್ರಾವಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಈಗ ಬಲವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಮೇಲಿನ ಪದರವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಂದ ಉಳಿದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ.



ಚಿತ್ರ 2.3.2: ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು

ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪದರವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ "ಗಾಜು" ಒಂದು ಪಾಲಿಸಿಲಿಕೇಟ್ ಘನವಾಗಿದೆ, ಆದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಬಳಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತರ ಅನೇಕ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ (ಸೋಡಿಯಂ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಅಯಾನುಗಳು) ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಸಿಲಿಕಾನ್ಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಗಾಜಿನ ಮೇಲಿನ ಈ ಮೇಲ್ಮೈ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳು ಉಳಿದಿರುವ ಅಂಶಗಳು/ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಆಯ್ಕೆ, ಈ ಉಳಿದಿರುವ ಅಂಶಗಳು/ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಹೊರ ಪದರವನ್ನು ಅಕ್ಷರಶಃ ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು. ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಿಲಿಕಾ ಪದರವನ್ನು ಸೀಳಬೇಕು. ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ಹೈಡ್ರೋಫ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (2%) ಅಥವಾ ಬೇಸ್ ಬಾತ್ (ಎಥೆನಾಲ್ ಅಥವಾ ಐಸೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ನಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್) ಸಹಾಯದಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಜಕದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯದವರೆಗೆ ನೆನೆಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ 2% ಹೈಡ್ರೋಫ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅಲ್ಪಾವಧಿಗೆ ಬಳಸಿದರೆ, ಅದು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕೆರೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುವ ಗಾಜಿನ ಫ್ರಿಟ್ ಫಿಲ್ಟರ್ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು.

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಂದ ಆಕ್ಸಿಡೈಸಿಂಗ್ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಉಳಿದಿರುವ ವಸ್ತುವು ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳು, ಸರ್ಫ್ಯಾಕ್ಟಂಟ್ ದ್ರಾವಣಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಿಗೆ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಉಳಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸುವುದು ಇದರಿಂದ ಅದು ಕರಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಉಳಿದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಅನೇಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಕ್ವಾ ರೆಜಿಯಾ, ನೈಟ್ರಿಕ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ 1:3 ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಜಲೀಯ ಆಧಾರಿತ ಆಮ್ಲೀಯ ಆಕ್ಸಿಡೈಸಿಂಗ್ ದ್ರಾವಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಆಮ್ಲ–ವರ್ಧಕ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸಿಡೈಸರ್‌ನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ವಿಧಾನಕ್ಕಾಗಿ, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾದ ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಈ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 100 ಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಆದರೆ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ಅದು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ದುರ್ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಇತರ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣಗಳು ಜಲೀಯ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ, ಇದು 50% ಅಥವಾ 70% ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಲೀಯ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣದ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳ ಅನುಪಾತವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ; ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕನಿಷ್ಠ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.

"ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣ" ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಸಿಡ್–ಆಧಾರಿತ ಕ್ಲೀನರ್ ಆಗಿದೆ. ಘನ ಕ್ರೋಮಿಯಂ (VI) ಆಕ್ಸೈಡ್, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ರೋಮೇಟ್‌ಅನ್ನು ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು (ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಅನುಪಾತವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ). ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ Chromerge® ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ವಾಣಿಜ್ಯಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿದೆ.

ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ NOCHROMIX ಆಗಿದೆ, ಇದು ಅಮೋನಿಯಂ ಪೆರಾಕ್ಸಿಡಿಸಲ್ಫೇಟ್‌ಅನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಘಟಕಾಂಶವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಅದು ಲೋಹ–ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನಿಕ್ ಅಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಅದರ ವಿಲೇವಾರಿ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.

- 99% ರಷ್ಟು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಪಿರಾನ್ಹಾ ದ್ರಾವಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪೈರ್–ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಲಹೆಗಳು

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಳೆದುಹೋದಾಗ ತಿಳಿಯುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳು ಕೆಳಗೆ:

- ಕ್ರೋಮೇಟ್ ಆಧಾರಿತ ಕ್ಲೀನರ್‌ಗಳು ಅಂತರ್ನಿರ್ಮಿತ ಬಣ್ಣದ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು ಕ್ರೋಮೇಟ್ (ಕಿತ್ತಳೆ) ಮತ್ತು ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಇಲ್ (ನೀಲಿ–ಹಸಿರು) ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯು ನೀರು ಮತ್ತು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಗಾಳಿಯ ಆರ್ದ್ರತೆಯಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಆಲ್ಕೋಹಾಲಿಕ್ ಬೇಸ್ ಬಾತ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲವಾದ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ ಆಲ್ಕಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಕೋಣೆಯ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

2.3.2 ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ

ಈ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಹಾರಗಳ ತಟಸ್ಥೀಕರಣವು ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಹಾರಗಳಿಗೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ತಟಸ್ಥೀಕರಣದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸುರಕ್ಷತೆ/ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸೂಚನೆಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ಸೂಕ್ತವಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿರಬೇಕು.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಅನುಸರಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ.

2.3.3 ಬೇಸ್ ಬಾತ್ ತಯಾರಿ

ಆರಂಭಿಕ ತಯಾರಿ:

- ಸೂಕ್ತವಾದ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೂಟ್ ಮಾಡಿ (ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್, ಕೈಗವಸುಗಳು, ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆ).
- ದೊಡ್ಡದಾದ, ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾದ ಕಂಟೇನರ್‌ನ ಕೆಳಭಾಗವನ್ನು ಐಸ್‌ನ ತೆಳುವಾದ ಪದರದಿಂದ ತುಂಬಿಸಿ.
- ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ KOH ಉಂಡೆಗಳನ್ನು ಸುರಿಯಿರಿ.
- ಐಸೊಪ್ರೊಪನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಸುರಿಯಿರಿ, ಸ್ಪ್ಲಾಶ್ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಪ್ರತಿ 4 L ದ್ರಾವಕಕ್ಕೆ ~250 g KOH ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸ್ನಾನವು ~1 ಕೆಜಿ KOH ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 15–20 L ಅಫಿಸೊಪ್ರೊಪನಾಲ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು: ಐಸ್ ಬದಲಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು (ಪ್ರತಿ 4 ಲೀ ದ್ರಾವಕಕ್ಕೆ ~ 1 ಲೀ), ಆದರೆ ಶಾಖವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಐಸ್ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. NaOHಅನ್ನು KOH ಗೆ ಬದಲಿಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಮೆಥನಾಲ್ ಅಥವಾ ಎಥೆನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಐಸೊಪ್ರೊಪನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಬದಲಿಸಬಹುದು.

ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಮಟ್ಟವು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ: ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ KOH ಮತ್ತು ಐಸೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ ಜೊತೆಗೆ ಟಾಪ್ ಅಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಸ್ನಾನವು ತುಂಬಾ ಕಣಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ತುಂಬಾ ಜಿಡ್ಡಿನಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಕಣಗಳು/ನೀರನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಮೇಲಿನಿಂದ ಗ್ರೀಸ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೇಸ್ ಬಾತ್ ತುಂಬಾ ಕೊಳಕು ಆಗಿದ್ದರೆ, ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ತಾಜಾ ಒಂದನ್ನು ಮಾಡಿ.

ಬೇಸ್ ಸ್ನಾನವು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಳಿಯಬೇಕು.

2.3.4 ಡೈಲ್ಯೂಟ್ ಆಸಿಡ್ ಬಾತ್ ತಯಾರಿ

ಆರಂಭಿಕ ತಯಾರಿ:

- ಸೂಕ್ತವಾದ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೂಟ್ ಮಾಡಿ (ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್, ಕೈಗವಸುಗಳು, ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆ).
- ~8:1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾದ ಕಂಟೇನರ್‌ಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ HClಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ (ಇದು 8 L ನೀರು ಮತ್ತು 1 L HCl ನಂತೆ ಕಾಣಿಸಬಹುದು). ಆಮ್ಲ ಸ್ಪ್ಲಾಶ್‌ಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮೊದಲು ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. HClಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೋ ಫ್ಯೂಮ್‌ಹುಡ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿ, ಅಥವಾ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವಾಗ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ (ತಕ್ಷಣ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯದಂತೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ).

ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಸ್ನಾನವು ಬಳಕೆಯಿಂದ ತಟಸ್ಥವಾಗಿದ್ದರೆ, ಹೆಚ್ಚುವರಿ HCl ಜೊತೆಗೆ ಟಾಪ್ ಅಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಸ್ನಾನವು ತುಂಬಾ ಕೊಳಕಾಗಿದ್ದರೆ, UMKC ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ) ಪ್ರಕಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ತಾಜಾ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಮಾಡಿ.

2.3.5 ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಬಳಕೆಯ ನಂತರ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೇಗ ತೊಳೆಯಿರಿ. ತಕ್ಷಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಪೂರ್ಣ ತೊಳೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ನೆನೆಸಿ. ನಿಖರವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆ/ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹೊಸ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮೊದಲು 1% HCL ಅಥವಾ HNO_3 ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ DI ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಮರದ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಮೃದುವಾದ ಕುಂಚಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇದು ಸವೆತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಗ್ಲಾಸ್‌ವೇರ್ ಕ್ಲೀನರ್‌ಗಳು

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಸೋಪ್, ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು (ಅಪಘರ್ಷಕದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆ). Alconox®, Dural®, M&H®, Lux®, Tide® ಮತ್ತು Fab® ನಂತಹ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಕ್ಲೀನರ್‌ಗಳಿವೆ. ಈ ಕ್ಲೀನರ್ಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವಾಗ, ಬಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ. ಸೌಮ್ಯವಾದ ಅಪಘರ್ಷಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಆಸ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪುಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕೊಳಕು. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸ್ಕ್ರಬ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಬ್ರಷ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು, ಮೋಟಾರ್ ಚಾಲಿತ ರಿವಾಲ್ವಿಂಗ್ ಬ್ರಷ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗಾಜಿಗೆ ತಾಗುವ ಅಥವಾ ಆಳವಾದ ಗೀರುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಧರಿಸಿರುವ ಬ್ರಷ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು. ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ (ಅಥವಾ ಸೋಪ್)ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ತುಂಡಿಗೆ ಆಮ್ಲವು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದು ಎಂದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಜಿಡ್ಡಿನ ಪದರದ ರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಬಳಕೆ

ಕಠಿಣವಾದ ಕಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ ಅಥವಾ ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ಮೋಡ ಕವಿದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸೌಮ್ಯವಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಳಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕದಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್‌ಅನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ನಾಶಕಾರಿ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಲು ಅನುಮತಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಅದು ನಿಲ್ಲಲು ಅನುಮತಿಸುವ ಸಮಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು, ಅದು ಉಳಿದಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಮೇಲ್ಮೈ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣದ ತೀವ್ರವಾದ ನಾಶಕಾರಿ ಗುಣದಿಂದಾಗಿ, ದ್ರಾವಣದ ಸ್ಟಾಕ್ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿರುವ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಫ್ಲಾಟ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಸೀಸದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅಥವಾ ಸೀಸದಿಂದ ಲೇಪಿತ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾಲಿಮರ್ ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ. ಒಬ್ಬರು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಸಾಂದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವಾಗಲೂ, ಸರಿಯಾದ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ವಿಲೇವಾರಿ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಅವಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಆಕ್ವಾ ರೆಜಿಯಾ ಅಥವಾ ಫ್ಯೂಮಿಂಗ್ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರಬಹುದು. ಮೇಲಿನವುಗಳು ಬಹಳ ನಾಶಕಾರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು.

ಗ್ರೀಸ್ ತೆಗೆಯುವುದು

ಗ್ರೀಸ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ನ ದುರ್ಬಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಅಸಿಟೋನ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಕೊಬ್ಬು ದ್ರಾವಕವನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. ಫಾರ್, ಡೈನ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್ ಜೊತೆ ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಅಥವಾ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಫ್ಯೂಮಿಂಗ್ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಗ್ರೀಸ್ ತೆಗೆಯಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ ಅಲ್ಕಾಲಿಸ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು ಎಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸಿಲಿಕೋನ್ ಗ್ರೀಸ್‌ನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ದಯವಿಟ್ಟು ಸ್ಟಾಪ್‌ಕಾಕ್ ಪ್ಲಗ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾರೆಲ್‌ಅನ್ನು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಡೆಕಾಹೈಡ್ರೊನಾಫ್ಥಲೀನ್‌ನಲ್ಲಿ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿಡಿ. ಎಲ್ಲಾ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಏಜೆಂಟ್ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ತೊಳೆಯುವುದು

ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಸೋಪ್, ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳ ಸಣ್ಣ ಕುರುಹುಗಳು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು / ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ನಂತರದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಹರಿಯುವ ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಹರಿಯುವಂತೆ ಅನುಮತಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಪ್ರತಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಭಾಗಶಃ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಲ್ಲಾಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಖಾಲಿ ಮಾಡಿ. ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ಆರು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ. ಪೈಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು, ರಬ್ಬರ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ನ ತುಂಡನ್ನು ನಲ್ಲಿಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಿ, ನಂತರ ಪೈಪ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳ ವಿತರಣಾ ತುದಿಯನ್ನು ಮೆದುಗೊಳವೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಿ. ಇದು ಪೈಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರು ಹರಿಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರು ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ತುಂಬಾ ಕಠಿಣವಾಗಿದ್ದರೆ, ತೊಳೆಯುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರನ್ನು ಡಿಯೋನೈಜರ್ ಮೂಲಕ ಚಲಾಯಿಸಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟ್ಯಾಪ್ ವಾಟರ್ ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಲು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು, ದೊಡ್ಡ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು (ಎಸ್ ಗ್ಯಾಲನ್) ಜಲಾಶಯವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರದೇಶದ ಬಳಿ ಶೆಲ್ಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಬಳಸಿದ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಪುನಃ ತುಂಬಿಸಲು ಸೈಫನ್‌ಅನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಬಹುದು. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳಿಗಾಗಿ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 12 ಬಾರಿ ತೊಳೆಯುವುದು.

ಕಲುಷಿತ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸುವುದು

ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಂತಹ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಲು, ಅವುಗಳನ್ನು 1–2% ಮೃದುವಾದ ಸೋಪ್ ಅಥವಾ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ನೊಂದಿಗೆ ನೀರು ತುಂಬಿದ ದೊಡ್ಡ ಬಕೆಟ್ ಅಥವಾ ಬಾಯ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿ. ಇದನ್ನು ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ, ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ನಿಂದ ಸ್ಕ್ರಬ್ ಮಾಡಿ, ಮತ್ತೆ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ, ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಟೀಮ್ ಓವನ್ ಅಥವಾ ಇತರ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವನ್ನು ವೈರಸ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬೀಜಕ–ಬೇರಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಸೋಂಕುರಹಿತಗೊಳಿಸಲು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಡೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಸಿಂಕ್ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಪ್‌ಗೆ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಹೊಡೆಯಲು ಬಿಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಅವುಗಳನ್ನು ಮರದ ಪೆಗ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ನೇತುಹಾಕಬೇಕು ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ತೆರೆಯುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇರಿಸಬಹುದು. ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನವು 140°C ಮೀರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು ಒಣಗಿಸುವ ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇಡಬೇಕು. ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳು, ಪೈಪೆಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಮಡಚಿದ ಸ್ವಚ್ಛ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಒಣಗಿಸಿ. ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಬಾಯಿಗೆ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಬಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಭಾರವಾದ ಕಾಗದದ ತುಂಡನ್ನು ಕಾರ್ಕ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಧೂಳಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಚರಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧೂಳು–ಮುಕ್ತ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಡೆಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇರಿಸಿ. ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷಾರೀಯ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಟಾಪರ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಟಾಪ್‌ಕಾಕ್‌ಗಳು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

2.3.6 ಗ್ಲಾಸ್ ಲ್ಯಾಬ್‌ವೇರ್‌ನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಧಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು

PyrexPlus® ಲ್ಯಾಬ್‌ವೇರ್‌ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು

- **ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್:** ಲ್ಯಾಬ್‌ವೇರ್‌ಅನ್ನು ದ್ರವಗಳು ಅಥವಾ ಡ್ರೈ ಸೈಕಲ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಬಹುದು, ಇದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಾತ (<5 ಇಂಚು Hg) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಆಟೋಕ್ಲೇವ್‌ಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಚಕ್ರಗಳು:
- **ಎಚ್ಚರಿಕೆ:** ಯಾವಾಗಲೂ ಸಡಿಲವಾದ ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಹಡಗುಗಳು. ಸ್ಟೀಮ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಸಮಯವು 121°C (250°F) ನಲ್ಲಿ 15 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಮೀರಬಾರದು. ಒಣಗಿಸುವ ಸಮಯವು 110°C (230°F) ನಲ್ಲಿ 15 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಮೀರಬಾರದು. ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ತಾಪಮಾನವು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಮೀರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಟೋಕ್ಲೇವ್‌ನ ನಿಜವಾದ ಕುಹರದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು.
- **ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್–ಮೋಡ:** ಕರಗಿದ ತೇವಾಂಶದ ಕಾರಣದಿಂದ ಲೇಪನವು ಮೋಡವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿದರೆ, ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಒಣಗಲು ಬಿಡಿ ಅಥವಾ 110°C (230°F) ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ.
- **ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ:** ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭ್ಯಾಸದಂತೆ, ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಾ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. ಯಾವುದೇ ಅಪಘರ್ಷಕವಲ್ಲದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನು ಮಾರ್ಜಕವನ್ನು ಕೈ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಡಿಶ್ವಾಶರ್ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಡಿಶ್‌ವಾಶರ್ ಅಥವಾ ಗ್ಲಾಸ್‌ವೇರ್ ಡ್ರೈಯರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಒಣಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನವು 110°C (230°F)ಅನ್ನು ಮೀರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಶುಷ್ಕ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಗಾಜಿನನ್ನು ಸವೆತ ಅಥವಾ ಲೇಪನವನ್ನು ಹಾನಿಗೊಳಿಸುವಂತಹ ಬ್ರಷ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ ಪ್ಯಾಡ್‌ಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಲೇಪನದೊಂದಿಗೆ ದ್ರಾವಣದ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ.
- **ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಗುರುತು:** ಲ್ಯಾಬ್‌ವೇರ್ ಲೇಪನದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗುರುತು ಅಥವಾ ಲೇಬಲ್‌ಗಾಗಿ ನೀರು ಆಧಾರಿತ ಮಾರ್ಕರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ದ್ರಾವಕ ಆಧಾರಿತ ಗುರುತುಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಲೆಗಳನ್ನು ಲೇಪನದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

  ಸೂಚನೆ: ಲ್ಯಾಬ್‌ವೇರ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ "ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್" ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲೇಪನದಲ್ಲಿನ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು ಅದರ ಉತ್ತಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ವಾಸನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಳಗಿನ ಬೋರೋಸಿಲಿಕೇಟ್ ಗಾಜಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಜಡತ್ವದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ.
- **ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳು:** ಸ್ಟಾಪ್‌ಕಾಕ್ ಅಥವಾ ರಬ್ಬರ್ ತುದಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಅನ್ನು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಎಲ್ಲಾ ಕೊಳಕುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವವರೆಗೆ ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ. ನಂತರ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ. ಸ್ಟಾಪ್ ಕಾಕ್ ಅಥವಾ ರಬ್ಬರ್ ತುದಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಗಾಜಿನ ಸ್ಟಾಪ್ ಕಾಕ್‌ಅನ್ನು ಬ್ಯೂರೆಟ್ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಮೊದಲು, ಸ್ಟಾಪ್ಕಾಕ್ ಲೂಬ್ರಿಕಂಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಜಂಟಿಯಾಗಿ ನಯಗೊಳಿಸಿ. ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಲೂಬ್ರಿಕಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ. ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಬ್ಯೂರೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.
- **ಕಲ್ಚರ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು:** ಹಿಂದೆ ಬಳಸಿದ ಕಲ್ಚರ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಕಲ್ಚರ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಲು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ 121°C (15 psi ಒತ್ತಡ) ನಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು. ಟ್ಯೂಬ್ಗಳು ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವಾಗ ತಂಪಾಗಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಘನೀಕರಿಸುವ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಸುರಿಯಬೇಕು. ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಬ್ರಷ್ ಮಾಡಿ, ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರಿನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ, ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ, ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ.

  ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಿದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಸೇರಿಸುವವರೆಗೆ ಪ್ಲಗ್ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಮಾಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳೆರಡನ್ನೂ ಹೀಗೆ ಒಂದು ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

  ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ತುಂಬಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೊದಲು ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಅಥವಾ ಡ್ರೈ ಏರ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕದಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ಲಗ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.
- **ಭಕ್ಷ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಬಾಟಲಿಗಳು:** ಕಲ್ಚರ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. ಭಾರೀ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಅಥವಾ ಪೆಟ್ರಿ ಡಿಶ್ ಕ್ಯಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಅಥವಾ ಡ್ರೈ ಏರ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.
- **ಪೈಪೆಟ್‌ಗಳು:** ಬಳಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅಥವಾ ಎತ್ತರದ ನೀರಿನ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೈಪ್‌ಗಳು, ತುದಿಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಇರಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಜಾರ್ನಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಡಿ. ಇದು ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಮುರಿಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಚಿಪ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಖರವಾದ ಅಳತೆಗಳಿಗಾಗಿ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಅನುಪಯುಕ್ತವಾಗಿಸಬಹುದು. ಜಾರ್ನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಉಣ್ಣೆಯ ಪ್ಯಾಡ್ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಮುರಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಪೈ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಲು ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನಂತರ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಬರಿದಾಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅಥವಾ ಕರಗಿದ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ನ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕೊಳಕಾಗಿದ್ದರೆ, ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು. ಹಲವಾರು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅಥವಾ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿದ ನಂತರ, ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಹರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೊಳಕಿನ ಎಲ್ಲಾ ಕುರುಹುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವವರೆಗೆ ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರನ್ನು ಹರಿಯಿರಿ. ಪೈ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿಡಿ. ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ತೊಳೆಯಿರಿ, ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಭಾಗವನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ನೀರನ್ನು ಅಲ್ಲಾಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ.

- **ರಕ್ತ ಕಣಗಳ ಎಣಿಕೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಪೈಪ್‌ಗಳು:** ಬಳಕೆಯ ನಂತರ, ತಂಪಾದ ಟ್ಯಾಪ್ ವಾಟರ್, ಡಿಸ್ಟಿಲ್ಡ್ ವಾಟರ್, ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಅಥವಾ ಅಸಿಟೋನ್ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈಥರ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ. ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಒಣಗಿಸಿ. ಪೈಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಬೀಸಬೇಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಪೈಪ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಾಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ರಕ್ತ ಅಥವಾ ಕೊಳಕು ಕಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಒಂದು ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧದ ಪರಿಹಾರವು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಬಲವಾದ ಪರಿಹಾರದ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಪೈಪೆಟ್‌ಅನ್ನು ತುಂಬಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋ ಕ್ಲೋರೈಟ್ (ಲಾಂಡ್ರಿ ಬ್ಲೀಚ್) ಅಥವಾ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್ ಸಹ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಕಷ್ಟಕರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಳಸಿ. ಕೆಲವು ಕಣಗಳಿಗೆ ಕುದುರೆಯ ಕೂದಲು ಅಥವಾ ಉತ್ತಮವಾದ ತಂತಿಯ ತುಂಡಿನಿಂದ ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಪೈಪ್ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

- **ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪೈಪೆಟ್ ವಾಷರ್‌ಗಳು:** ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬಳಸಿದರೆ, ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪೈಪೆಟ್ ವಾಷರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು, ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಬಿಸಿ ಮತ್ತು ತಣ್ಣನೆಯ ನೀರಿನ ಸರಬರಾಜುಗಳಿಗೆ ಶಾಶ್ವತ ನೆಲೆವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲಕ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದಂತಹ ಇತರವುಗಳನ್ನು ರಬ್ಬರ್ ಮೆದುಗೊಳವೆ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಸರಬರಾಜುಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸಬಹುದು. ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್ ಬುಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ನೆನೆಸಲು ಮತ್ತು ತೊಳೆಯಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಬಿಸಿ ಮೆಟಾಲಿಕ್ ಪೈಪೆಟ್ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳು ಸಹ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

  ಒಣಗಿದ ನಂತರ, ಪೈಪೆಟ್ಗಳನ್ನು ಧೂಳು–ಮುಕ್ತ ಡ್ರಾದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಆರ್. ಸೀರೊಲಾಜಿಕ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೊಲಾಜಿಕ್ ಪೈಪೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಅಥವಾ ಪೈಪೆಟ್ ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಏರ್ ಸ್ಟೇ ರಿಲೈಜರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ಪೈಪ್‌ಗಳು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ಪೈಪ್‌ನ ಮೇಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಪ್ಲಗ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಪ್ಲಗ್ ಅಳೆಯುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಪೈಪ್ಟಿಂಗ್ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಎಳೆಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

- **ಸೆರೋಲಾಜಿಕಲ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು:** ಸೆರೋಲಾಜಿಕಲ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು, ಆದರೆ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಇಡಬೇಕಾದ ರಕ್ತದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಕಂಟೇನರ್ ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಲು ಇದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರಕ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗೊಳಿಸಲು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ ಮತ್ತು ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ದೊಡ್ಡ ಬಕೆಟ್ ಅಥವಾ ಬಾಯ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಸ್ಕೆಟ್‌ಅನ್ನು ಹಾಕಿ. ನೀರಿನಿಂದ ಕವರ್ ಮಾಡಿ, ಮೃದುವಾದ ಸೋಪ್ ಅಥವಾ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿ. ಟ್ಯೂಬ್ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಿರಿ, ಬ್ರಷ್ನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ. ಎಲ್ಲಾ ಆಮ್ಲಗಳು, ಕ್ಷಾರಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸಿರೊಲಾಜಿಕಲ್ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳು, ಕ್ಷಾರಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಸಿರೊಲಾಜಿಕ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಸಿರೊಲಾಜಿಕ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಿರೊಲಾಜಿಕ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು.

- **ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕವರ್ ಗ್ಲಾಸ್:** ಬ್ಲಡ್ ಫಿಲ್ಮ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೊಲಾಜಿಕ್ ಸ್ಮೀಯರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕವರ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಗೀರುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಬೇಕು, ಗ್ಲೇಶಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಇರಿಸಿ, ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛ ಪೇಪರ್ ಟವೆಲ್ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಒಣಗಿಸಿ. ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆದ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮದ್ಯದ ವಿಶಾಲ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ, ಜಾರ್ನಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ. ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳು ಒಣಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ.

- **ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಹಾರ:** ಪುಡಿಮಾಡಿದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಅಥವಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ದರ್ಜೆಯ ಸೋಡಿಯಂ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿ. ಸಂಯುಕ್ತವು ಹರಳುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಗಾರೆಯಲ್ಲಿ ನುಣ್ಣಗೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ 20 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಸೇರಿಸಿ, ತೆಳುವಾದ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಲು ಸಾಕು. ಸರಿಸುಮಾರು 300mL ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ. ಗಾಜಿನಿಂದ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ಬಾಟಲಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.

ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಸೂಪರ್ನಾಟಂಟ್ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣವು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವವರೆಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಸೂಕ್ತ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ. ತಿರಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನಿಂದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ ಅಥವಾ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ನೊಂದಿಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಿ. ಕ್ರೋಮಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣವು ಬಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸುಡುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸಿ.

ಘಟಕ 2.4: ಸುರಕ್ಷತೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು, ದೋಷ ನಿವಾರಣೆ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

1. ಕೆಲಸದ ವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿನ ದೋಷಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
3. ದೋಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಚೇತರಿಕೆ.
4. ದೋಷಗಳ ವಿರುದ್ಧ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
5. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
6. ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
7. ತುರ್ತು ಕರೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ.

2.4.1 ಪರಿಚಯ

ಯಂತ್ರಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ, ತಯಾರಕರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು / ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಾಧನವನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಲಿಪ್, ಟ್ರಿಪ್ ಮತ್ತು ಫಾಲ್ ಅಪಾಯಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್ ಅಪಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅವು ಬೆಳಕು, ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಮಟ್ಟಗಳಂತಹ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ತಪಾಸಣೆ ನಡೆಸುವಾಗ, ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅವರು ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಯೇ, ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಯೇ, ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪಿಪಿಇ ಧರಿಸುತ್ತಾರೆಯೇ, ಕುರ್ಚಿಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಏಣಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಯೇ? ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ವರದಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಔಪಚಾರಿಕ ತಪಾಸಣೆಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರು ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಮಿತಿ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಪ್ರತಿದಿನ, ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ದೃಶ್ಯ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಅಪಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಪಘಾತಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಹೊಸ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಪರಿಚಯದ ನಂತರ ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಇತರ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ನಡೆಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಶಿಫ್ಟ್‌ನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಾಧನದ ಆರಂಭಿಕ ಬಳಕೆಯ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಶಿಫ್ಟ್ ಆಪರೇಟರ್ ಅಥವಾ ನೇಮಕಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ದೈನಂದಿನ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಶೀವ್‌ಗಳು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಶೀವ್ ಕವರ್‌ಗಳು/ಗಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿವೆಯೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಲೋಡ್ ಬ್ಲಾಕ್‌ಅನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸದ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ತುರ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು, ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ತುರ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗಾಯ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿ ಹಾನಿ ಎರಡನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ತುರ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಐವಾಶ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಶವರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳು ಸೇರಿವೆ.

2.4.2 ದೋಷನಿವಾರಣೆ: ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೂಲವೇನು?

ದೋಷನಿವಾರಣೆಯು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಒಂದು ರೂಪವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಫಲವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೂಲವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಒಂದು ತಾರ್ಕಿಕ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಹುಡುಕಾಟವಾಗಿದೆ. ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ದೋಷನಿವಾರಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಭವನೀಯ ಕಾರಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಒಂದು ಸಾಗಣೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ದೋಷನಿವಾರಣೆಗೆ ಉತ್ತರವು ಸರಕು ಅಥವಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅದರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ದೃಢೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ದೋಷನಿವಾರಣೆ ಎಂದರೆ ಕಂಪನಿಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ಹರಿವಿನೊಳಗೆ "ತೊಂದರೆ" ಎಂಬ ಪದನಾಮವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೊದಲಿಗೆ ಅಸಮರ್ಪಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೋಷನಿವಾರಣೆಯು ಆ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿವಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅದರ ನಿರೀಕ್ಷಿತ, ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಅಥವಾ ಭಾವಿಸಲಾದ ನಡವಳಿಕೆಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಕೃತಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, ಅದರ ಉದ್ದೇಶ). ಈವೆಂಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಅಥವಾ ಔಟ್‌ಪುಟ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಲವಾರು ಪಿಸಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಂದ "ಪ್ರಿಂಟ್" ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸುವುದು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಧನದಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹಾರ್ಡ್‌ಕಾಪಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ). ಯಾವುದೇ ಹಠಾತ್ ಅಥವಾ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ನಡವಳಿಕೆಯು ರೋಗಲಕ್ಷಣವಾಗಿರಬಹುದು. ದೋಷನಿವಾರಣೆಯು ರೋಗಲಕ್ಷಣದ ನಿಖರವಾದ ಕಾರಣ ಅಥವಾ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿದ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ರೋಗಲಕ್ಷಣವು ಯಾವುದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ವಿಧಾನದ ವೈಫಲ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು. (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಏನನ್ನೂ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ) ಇದೇ ರೀತಿಯ ಮುಂದಿನ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಆಂತರಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ವಿಫಲವಾದಾಗ ತಯಾರಕರು ಅಥವಾ ಇತರ ತಾಂತ್ರಿಕ ತಜ್ಞರನ್ನು ಕರೆ ಮಾಡಿ, ಸೇವೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಆಯ್ಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ನೋಡಿ ಕೇಂದ್ರ ಮಳಿಗೆಗಳು ಅಥವಾ ತಯಾರಕರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್–ಅಪ್ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ತುರ್ತು ವೇಳೆ ಹತ್ತಿರದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ. ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ದಿನನಿತ್ಯದ ತಯಾರಕರ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಖಾತರಿಗೆ ತಯಾರಕರು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ದುರಸ್ತಿ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

2.4.3 ನಿಖರತೆ

ನಿಖರತೆ ಮಾಪನದ ಪ್ರಮಾಣ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಮಾಪನದ ವಿಚಲನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ನಿಖರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಪೈಪೆಟ್ 100 ಮೈಕ್ರೋ ಲೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸಲು ಹೊಂದಿಸಿದ್ದರೆ ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 99 ಮೈಕ್ರೋ ಲೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ತಲುಪಿಸಿದರೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿತರಣೆಯ ನಿಖರತೆಯು –1 ಮೈಕ್ರೋ ಲೀಟರ್‌ನಿಂದ ಆಫ್ ಆಗಿದೆ (ಅಥವಾ ಪೈಪೆಟ್ ನಿಖರವಾಗಿಲ್ಲ). ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆ ಕೊನೆಯ ವಿತರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಏನಾಯಿತು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ (ಅದು 1 ಮೈಕ್ರೋ ಲೀಟರ್ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ), ಆದರೆ ಮುಂದಿನ ಬಾರಿ ಈ ಪೈಪೆಟ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಏನಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜ್ಞಾನವಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ 2.4.1: ನಿಖರತೆ

ಪುನರಾವರ್ತಿತ (ನಕಲು) ಮಾಪನಗಳ ಗುಂಪಿನ ನಿಖರತೆಯ ಬಗ್ಗೆಯೂ ನಾವು ಮಾತನಾಡಬಹುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ನಾವು ಮೊದಲು ಗುಂಪಿನ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ಆ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬೇಕು. ಮಾಪನಗಳ ಗುಂಪಿನ ನಿಖರತೆಯು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಗುಂಪಿನ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯದ ವಿಚಲನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಿಖರತೆಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸೀಮಿತ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೂರು ನಕಲು ಮಾಪನಗಳು ನಿಖರವಾಗಿ 100 ಮೈಕ್ರೊ ಲೀಟರ್‌ಗಳ ಸರಾಸರಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಮುಂದಿನ ವಿತರಣೆಯು ಕೆಲವು ಮಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಇನ್ನೂ ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಪೈಪೆಟ್ 99, 100 ಮತ್ತು 101 ಮೈಕ್ರೋ ಲೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು (ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು), ಎರಡನೆಯದು 80, 100 ಮತ್ತು 120 (ಬಹಳ ಕೆಟ್ಟದು) ನೀಡುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಡೇಟಾ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಸರಾಸರಿಗಳು ನಿಖರವಾಗಿ 100 ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎರಡೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಖರವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಜೀವನವು 100 ರ ಸಮೀಪವಿರುವ ಪರಿಮಾಣದ ಅಳತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ? ಮಾಪನಗಳ ಗುಂಪು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಎಷ್ಟು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಖರತೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ. ದತ್ತಾಂಶವು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗೆ ಹತ್ತಿರವಾದಂತೆ, ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಉತ್ತಮ ನಿಖರತೆಯು ಮುನ್ಸೂಚಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ; ಇದು ಭವಿಷ್ಯದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಗುಣಾಂಕದ (CV) ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಖರವಾದ ಅಥವಾ ನಿಕಟವಾಗಿ–ಕ್ಲಸ್ಟರ್ಡ್ ಡೇಟಾ ಸೆಟ್ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಗಿಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿರುವ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2.4.4 ಕೆಲಸದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೆಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು SOP ಚಾಲಿತವಾಗಿದೆ. ಈ SOP ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ/ಯಂತ್ರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮತ್ತು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಎರಡನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ನಿಯೋಜನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಸೂಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೇಲೆ ಹೇಳಲಾದ ಇನ್‌ಪುಟ್, ಔಟ್‌ಪುಟ್, SOP ಸೂಚನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಯಂತ್ರದ/ಉಪಕರಣದ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗಳು/ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು/ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು, ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸದ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀಡಿರುವ ಕೆಲಸದ ವಿಶೇಷಣಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಚಲನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನಿಜವಾದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಮತ್ತು ವಿವರಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ, ಪ್ರಮಾಣಿತ ಮತ್ತು ಮರು-ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾದ ಔಟ್‌ಪುಟ್‌ಅನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಈ ವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ವಿಚಲನದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸಲಕರಣೆಗಳ ತಪ್ಪು ನಿಯತಾಂಕಗಳು, ಅನುಸರಿಸಿದ ತಪ್ಪಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ತಪ್ಪು ಇನ್ಪುಟ್/ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು, ಉಪಕರಣದ ಅಸಮರ್ಪಕ ಕಾರ್ಯ ಅಥವಾ ಉಪಕರಣಗಳ ಸ್ಥಗಿತದ ಕಾರಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕೆಲಸದ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2.4.5 ಸಲಕರಣೆಗಳ ವೈಫಲ್ಯ

"ಸಲಕರಣೆ ವೈಫಲ್ಯವು ಯಾವುದೇ ಸಾಧನವು ಅದರ ಉದ್ದೇಶಿತ ಉದ್ದೇಶ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಯಾವುದೇ ಘಟನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ**"**. ಉಪಕರಣವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ, ಬಯಸಿದಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಗುರಿ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸಹ ಅರ್ಥೈಸಬಹುದು.

ಸಲಕರಣೆಗಳ ವೈಫಲ್ಯದ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ: ಇಂಜಿನ್ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಮಿಸ್‌ಫೈರ್, ಬ್ರೇಕ್ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಸಾಧನದ ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು, ಶಾಖ ಅಥವಾ ಇತರ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವುದು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ದೋಷದಿಂದಾಗಿ ವೈಫಲ್ಯ, ವಿದ್ಯುತ್ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಇಂಧನ ಪೂರೈಕೆ ವೈಫಲ್ಯ, ಇತ್ಯಾದಿ. ವೈಫಲ್ಯವು ಆಸ್ತಿ ಲಭ್ಯತೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಿಂದ ವಿಚಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಗುರಿ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪೂರೈಸದಿರುವುದು, ಸಮಯ, ಕಾರ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ಹಣದ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ತಪಾಸಣೆ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು, ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸಲಕರಣೆಗಳ ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

2.4.5.1 ಸಲಕರಣೆಗಳ ವೈಫಲ್ಯದ ವಿಧಗಳು

ಅವಲಂಬಿತ ವೈಫಲ್ಯ

ಅಸಮರ್ಪಕ ಕಾರ್ಯ, ಅಸಮರ್ಪಕ, ಅಥವಾ ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಅಥವಾ ಉಪ ಜೋಡಣೆಯ ಸ್ಥಗಿತವು ಸಂಬಂಧಿತ ಉಪ-ಜೋಡಣೆ ಅಥವಾ ಘಟಕದ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅವಲಂಬಿತ ವೈಫಲ್ಯಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಶಾಲ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು:

1. ಸಾಮಾನ್ಯ ಘಟಕ ವೈಫಲ್ಯಗಳು
2. ಪೂರೈಕೆ ವೈಫಲ್ಯಗಳು

ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಎರಡೂ ವರ್ಗಗಳು ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದು:

- ವಿನ್ಯಾಸ
- ತಯಾರಿಕೆ
- ಅನುಸ್ಥಾಪನ
- ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಸೇರಿದಂತೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆ
- ಸ್ಥಾವರ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ

ಅವಲಂಬಿತ (ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ) ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕೊಡುಗೆ ಅಂಶಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ದೇವರ ಕಾಯಿದೆಗಳು, ಅಂದರೆ ಬಾಹ್ಯ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಅಪಾಯಗಳು
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಜನರ ಬಳಕೆ, (ಅಂದರೆ ಅಸಮರ್ಪಕ ಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ಅನುಭವ ಹೊಂದಿರುವ ಜನರು)
- ಅಸಮರ್ಪಕ ತರಬೇತಿ
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಪಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು
- ಅಸಮರ್ಪಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ
- ಬಿಡಿಭಾಗಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಅಸಮರ್ಪಕ ಘಟಕಗಳು ಅಥವಾ ಸರಬರಾಜುಗಳ ಬಳಕೆ
- ಅವುಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಜೀವನವನ್ನು ಮೀರಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಬಳಕೆ
- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪರಿಸರ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಯೋಜನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ, ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಹಂತಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅವಲಂಬಿತ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾರಂಭ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಉದ್ಭವಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಈ ಹಂತಗಳಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ. ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿನ ನ್ಯೂನತೆಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಸ್ತುಗಳ ತಪ್ಪಾದ ಆಯ್ಕೆ) ಸಾಮಾನ್ಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಘಟಕಗಳ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಇವು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಅವರ ಸ್ವಭಾವದಿಂದ, ಕಾರ್ಯಾರಂಭದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅವಲಂಬಿತ ವಿಫಲತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ. ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಅವಲಂಬಿತ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ, ಕಳಪೆ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಯು ಅಂತಹ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಅಸಮರ್ಪಕ ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ದೋಷಗಳು ಉದ್ದೇಶಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ಘಟಕ ವೈಫಲ್ಯದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಪೂರೈಕೆ ದೋಷದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಅವಲಂಬಿತ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಏಕಕಾಲೀನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಘಟಕ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಅಂತಹ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ದೋಷಗಳು ಅಥವಾ ದೋಷಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.

ನಿರ್ಣಾಯಕವಲ್ಲದ ವೈಫಲ್ಯ

ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುವ ವೈಫಲ್ಯ, ಆದರೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಉಪಕರಣಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕವಲ್ಲದ ತುಣುಕುಗಳು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಲ್ಲ. ಈ ಸಲಕರಣೆಗಳ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ವಿಫಲಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು, ಅದು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಗದಿತ ಅಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕವಲ್ಲದ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಇನ್ನೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

2.4.6 ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಅಗತ್ಯ

ವಿಜ್ಞಾನ, ಉದ್ಯಮ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾಪನ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮಾಪನವನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ:

- ವೈದ್ಯಕೀಯ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು, ರಕ್ತದೊತ್ತಡವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಇತರ ಹಲವು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಂತಹ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಮಾಪನಗಳು.
- ದಿನದ ಸಮಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ಉಡುಪುಗಳಿಗೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸುವುದು.
- ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ದಿನಸಿಗಳ ಖರೀದಿ.

- ಶಕ್ತಿ ಮೀಟರ್ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಕೆಯ ಬಿಲ್ಲಿಂಗ್.

ಬಳಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸದಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಅಳತೆಗಳ ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ ಅನುಮಾನಾಸ್ಪದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವು ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣವು ಅಳತೆ ಮಾಡಲಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿಖರ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಮಾಪನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

2.4.7 ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಖರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಾಪನವು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟು **"ವಿಶ್ವಾಸ"** ಮಾಡಬಹುದು/ ಅಥವಾ ಇದು ಎಷ್ಟು ದೋಷಯುಕ್ತ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಪರೀಕ್ಷೆ/ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಡೇಟಾವನ್ನು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲು, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಅಳತೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ **"ದೋಷಗಳ"** ಪ್ರಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ದೋಷದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ದೋಷದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ಮರೆತುಬಿಡುವುದು ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಯಾರಾದರೂ ನಿಮ್ಮ ಸಾಧನವನ್ನು ಮುರಿಯುವುದು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮಾಪನ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ದೋಷವಲ್ಲ.

ದೋಷವು ಅಳತೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯಾಗಿದೆ. ಎರಡು ರೀತಿಯ ದೋಷಗಳಿವೆ:

1. ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳು
2. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷಗಳು

ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ಚಿಹ್ನೆಯ ದೋಷಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸರಾಸರಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಗಡಿಯಾರದ ಸಮಯ ಮಾಪನಗಳು ತುಂಬಾ ವೇಗವಾಗಿ ಅಥವಾ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ, ತಪ್ಪಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಮೀಟರ್ ಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ದೂರ ಮಾಪನಗಳು, ತಪ್ಪಾಗಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾದ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತೂಕದ ಸಮತೋಲನಗಳಿಂದ ತೂಕ ಮಾಪನಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ. ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಭಿನ್ನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು. ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳು ಸಹ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ನಿಖರತೆಯ ಪ್ರಯೋಗವು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷಗಳು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಅಜ್ಞಾತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿನ ಏರಿಳಿತಗಳು, ಲೈನ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನಲ್ಲಿನ ಏರಿಳಿತಗಳು, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಂಪನಗಳು, ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಕಿರಣಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ನಿಖರತೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷಗಳು ಕೆಲವು ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ, ನಾವು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಹೊಂದಾಣಿಕೆ: ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಗಳೊಳಗೆ ಉಪಕರಣದ ತಯಾರಿಕೆ, ಅಥವಾ ISO 8655 ರ ಅನ್ವಯವಾಗುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದಂತೆ ಮಾಪನಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಸರಬರಾಜುದಾರರ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್.

ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ: ವಿತರಿಸಿದ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣದ ಅನುಗುಣವಾದ ನಾಮಮಾತ್ರ ಅಥವಾ ಆಯ್ದ ಪರಿಮಾಣದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಸೆಟ್.

ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸುವ ದೋಷ: ಪಿಸ್ಟನ್–ಚಾಲಿತ ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಉಪಕರಣದ ನಾಮಮಾತ್ರದ ಪರಿಮಾಣ ಅಥವಾ ಆಯ್ದ ಪರಿಮಾಣದಿಂದ ವಿತರಿಸಲಾದ ಪರಿಮಾಣದ ವಿಚಲನಕ್ಕೆ ಮೇಲಿನ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ತೀವ್ರ ಮೌಲ್ಯ.

ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ದೋಷ: ವಿತರಿಸಲಾದ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ನಾಮಮಾತ್ರದ ಪರಿಮಾಣ ಅಥವಾ ಪಿಸ್ಟನ್–ಚಾಲಿತ ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಉಪಕರಣದ ಆಯ್ದ ಪರಿಮಾಣದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.

ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷ: ವಿತರಿಸಿದ ಸಂಪುಟಗಳ ಸರಾಸರಿ ಸುತ್ತ ವಿತರಿಸಿದ ಸಂಪುಟಗಳ ಸ್ಕ್ಯಾಟರ್. ಮಾಪನದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ – ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್, ವಿತರಿಸಿದ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದಾದ ಸಂಪುಟಗಳ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ವಿತರಣಾ ಪರಿಮಾಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.

ನಾಮಮಾತ್ರದ ಪರಿಮಾಣ: ತಯಾರಕರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಳತೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೂಚನೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2.4.7.1 ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಚಾಲನೆ

ಪ್ರಯೋಗವು ಬದ್ಧತೆಯ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನದ ರೋಲ್‌ಔಟ್‌ನ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಅನುಷ್ಠಾನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉದ್ದೇಶವು ಅನುಷ್ಠಾನದ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಪ್ರಯೋಗವು ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ರೋಲ್‌ಔಟ್‌ಗೆ ಮೊದಲು ಯೋಜಿಸಲಾದ ಸಣ್ಣ–ಪ್ರಮಾಣದ ಅನುಷ್ಠಾನವಾಗಿದೆ. ಇದು ಲಾಜಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್, ಸಂವಹನಗಳು, ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ರೋಲ್‌ಔಟ್ ಪರಿಕರಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಯೋಜನಾ ತಂಡವನ್ನು ಶಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಟೀಮ್ ಬ್ರೀಫಿಂಗ್, ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ರೋಲ್‌ಔಟ್ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಮೊದಲು ಇಸ್ತ್ರಿ ಮಾಡಲು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಂಪ್ಟ್ ರದ್ದತಿಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ ಒಂದು ನಿಯಂತ್ರಣ ರಚನೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ ಆದರೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ವಿಧಾನ, ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಜನರು ಮತ್ತು ಸರಬರಾಜುಗಳಿಗಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾದ ಬಜೆಟ್‌ಅನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ, ಅದು ರೋಲ್‌ಔಟ್‌ಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಯೋಜನೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢೀಕರಿಸಲು ಯೋಜನಾ ತಂಡವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗವು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾದ ಬಜೆಟ್ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯ ರೋಲ್ ಔಟ್‌ಗಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಶಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ರೋಲ್‌ಔಟ್ ಅನುಭವದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗವು ಕೆಲವು ಕೆಳಮುಖಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಕೇಲೆಬಿಲಿಟಿ ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ವಿತರಣೆಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ:

- ಯೋಜನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು: ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ಸಂವಹನ ಯೋಜನೆಗಳು, ತರಬೇತಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ
- ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗವಲ್ಲದ ವ್ಯಾಪಾರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ಇಂಟರ್ಫೇಸ್
- ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ಕಲಿತ ಪಾಠಗಳು
- ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು
- ಪರಿಷ್ಕೃತ ಪೂರ್ಣ ರೋಲ್–ಔಟ್ ಮಾರ್ಗ–ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆ
- ಪರಿಷ್ಕೃತ ಬಜೆಟ್ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ದೋಷನಿವಾರಣೆ ಎಂದರೇನು?

   .....

   .....

2. ಮಾಪನಗಳ ಗುಂಪು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಎಷ್ಟು ..... ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಖರತೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ:

   a) ದೂರದ

   b) ಮುಚ್ಚಿ

   c) ಸಮಾನ

   d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

3. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೋರಿಕೆ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

   .....

   .....

4. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಸಲಕರಣೆ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ

   .....

   .....

5. ಎರಡು ರೀತಿಯ ದೋಷಗಳು ಯಾವುವು?

   .....

   .....

ಘಟಕ 2.5: ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ರಾಬ್ಸ್ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ವಿಲೇವಾರಿ ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ.
2. ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
3. ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
4. ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು, ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು, ಸಾಗಿಸುವುದು.
5. ರಾಸಾಯನಿಕ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
6. ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಮತ್ತು ಅವಧಿ ಮೀರಿದ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
7. ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ದೃಢೀಕರಿಸದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮರುಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
8. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.

2.5.1 ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ

ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು
2. ವಿಶಿಷ್ಟ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ (F, K, P ಮತ್ತು U). ಈ ಎರಡು ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ, P ಮತ್ತು U ಪಟ್ಟಿಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಕೆಲವು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ – ದಹನಶೀಲತೆ, ತುಕ್ಕು, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ವಿಷತ್ವ.

2.5.1.1 ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

P– ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್ ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ನಂತರ ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಏಜೆಂಟ್ಗಳಾಗಿವೆ. P–ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸರಕುಗಳಾಗಿದ್ದು, US ಫೆಡರಲ್ ಕಾನೂನಿನಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮರುಪಡೆಯುವಿಕೆ ಕಾಯಿದೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಗಿಖ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಫಾರ್ಮಾ ತಯಾರಕರಿಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿದೆ. P–ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಔಷಧಿಯ ಮೊದಲ ಮಾನದಂಡವೆಂದರೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎಂದು 50 mg/kg (LD50) ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮೌಖಿಕ ಡೋಸ್ ಆಗಿದೆ. LD50 ಎಂಬುದು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ, ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುಂಪಿನ 50 ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. P–ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಔಷಧೀಯ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.5.1: P– ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ಯು–ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ಯು–ಲಿಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳಿವೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಅವುಗಳ ವಿಷತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ. P–ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯದಂತೆಯೇ, ಈ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಔಷಧ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದಾಗ, ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು:

- ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದ ಔಷಧ ತ್ಯಾಜ್ಯವು U ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಏಕೈಕ ಸಕ್ರಿಯ ಘಟಕಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಇದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ 2.5.2: U– ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

2.5.1.2 ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು (4) ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಇಗ್ನಿಟಿಬಿಲಿಟಿ
- ಸವೆತ
- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ
- ವಿಷತ್ವ



ಚಿತ್ರ 2.5.3: ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳು

ದಹನಶೀಲತೆ: ದಿನನಿತ್ಯದ ಶೇಖರಣೆ, ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಯ ಅಪಾಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವ ಅಥವಾ ಬೆಂಕಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಉಲ್ಬಣಗೊಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಇಗ್ನಿಟಿಬಿಲಿಟಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣದ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಔಷಧದ ಸೂತ್ರೀಕರಣವು ದಹನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಹಲವಾರು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

ಸವೆತ: 2 (ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲೀಯ) ಅಥವಾ 4.7 (ಹೆಚ್ಚು ಮೂಲಭೂತ) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾದ pHಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಸವೆತದ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ನಾಶಕಾರಿ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಔಷಧಾಲಯದಲ್ಲಿನ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಯೋಜಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಗ್ಲೇಶಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಂತಹ ಬಲವಾದ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನಂತಹ ಬಲವಾದ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ: ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು **"ಸಾಮಾನ್ಯ"** ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಿಸಿಯಾದಾಗ, ಸಂಕುಚಿತಗೊಂಡಾಗ ಅಥವಾ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಅವು ಸ್ಫೋಟಗಳು, ವಿಷಕಾರಿ ಹೊಗೆಗಳು, ಅನಿಲಗಳು ಅಥವಾ ಆವಿಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ನೈಟ್ರೊಗ್ಲಿಸರಿನ್ ಮಾತ್ರ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಔಷಧವಾಗಿದೆ. ಔಷಧೀಯ ನೈಟ್ರೋಗ್ಲಿಸರಿನ್‌ನ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಾಗಿ ನೈಟ್ರೊಗ್ಲಿಸರಿನ್ ಹೊರಗಿಡುವಿಕೆ ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯ ಮೇಲಿನ ವಿಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿ.

ವಿಷತ್ವ: ಈ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಮೀರಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಹೆವಿ ಲೋಹಗಳು ಭೂಕುಸಿತದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಟಾಕ್ಸಿಸಿಟಿ ಕ್ಯಾರೆಕ್ಟರಿಸ್ಟಿಕ್ ಲೀಚಿಂಗ್ ಪ್ರೊಸೀಜರ್ ಅಥವಾ TCLP ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

2.5.3 ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಾಲ್ಕು (4) ವರ್ಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ:

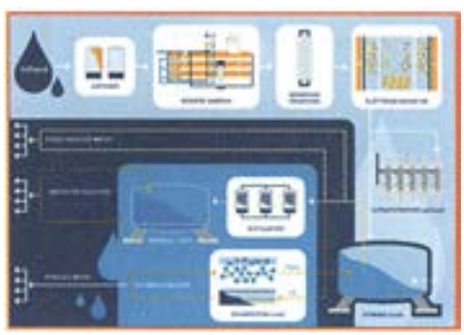


ಚಿತ್ರ 2.5.4: ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

1. **RCRA ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ:** ವೇಸ್ಟ್ ಫಾರ್ಮಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಬತ್ತು ಆಂಟಿನಿಯೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳು ಸೇರಿವೆ.
2. **RCRA ಅಲ್ಲದ ಆಂಟಿನಿಯೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ:** RCRA ಅಲ್ಲದ ಆಂಟಿನಿಯೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಎಲ್ಲಾ ಆಂಟಿನಿಯೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ RCRA ನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
3. **BMP ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ:** ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಔಷಧಗಳು ಈ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು RCRA ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿ. ಸೌಲಭ್ಯದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸದ ಎಲ್ಲಾ ಔಷಧಗಳನ್ನು BMP ಅಪಾಯಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಔಷಧಗಳು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಿಯಂತ್ರಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸುಡುವ ಯಂತ್ರ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಎಂದು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು.
4. **BMP ಅಪಾಯಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ:** ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮೇಲಿನ ಮೂರು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿ, ಅಪಾಯಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಲಾದ ನಿಯಂತ್ರಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಥವಾ ಪುರಸಭೆಯ ದಹನಕಾರಕದಲ್ಲಿ ದಹನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದ ಎಲ್ಲಾ ಔಷಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಈ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಸೌಲಭ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

2.5.4 ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ

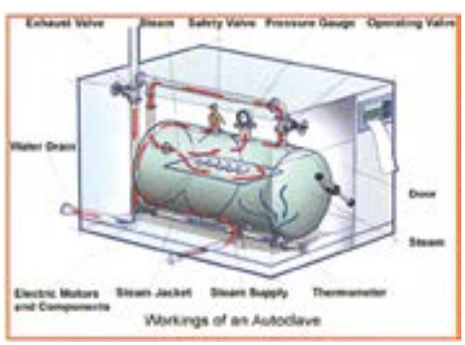
ಭಾರತದ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು:



ಚಿತ್ರ 2.5.5: ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

1. **ಸುಡುವಿಕೆ:** ಘನ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಷ ಮತ್ತು ಅನಿಲ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ದಹಿಸುವ ವಿಲೇವಾರಿ ತಂತ್ರವನ್ನು ದಹನ / ಉಷ್ಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅವಶೇಷಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಘನ ಶೇಷಕ್ಕೆ ಈ ತಂತ್ರವು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಮಾಣದ 20 ರಿಂದ 30% ಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಸುಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ "ಉಷ್ಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆ" ಎಂದು ವಿವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯು ಕೆಲವು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ಜೈವಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದಂತಹ) ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 2.5.6: ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್

2. **ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್:** ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಜೈವಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒತ್ತಡದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಸ್ಟೀಮ್‌ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಪ್ರಾಣಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲು ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನವಲ್ಲ. ಆಟೋಕ್ಲೇವಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಪುರಸಭೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಭೂಮಿಯಾಗಿರಬಹುದು.

3. **ಮೈಕ್ರೋವೇವಿಂಗ್:** ಬಯೋಮೆಡಿಕಲ್ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ದ್ರವವು ಆಂದೋಲನ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಯಾಗಲು ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಘಟಕಗಳು ವಹನದಿಂದ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮೈಕ್ರೋವೇವ್‌ಗಾಗಿ, ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣವು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಲುಪುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಬಯೋಮೆಡಿಕಲ್ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಚೂರುಚೂರು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೋವೇವ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸುವುದು ಸಹ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮೈಕ್ರೊವೇವ್ ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಪ್ರಾಣಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಲೋಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನವಲ್ಲ. ಮೈಕ್ರೊವೇವ್ನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಪುರಸಭೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಮೈಕ್ರೊವೇವಿಂಗ್‌ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಉಗಿ ಬಳಕೆಯಿಲ್ಲದೆ ಇರುತ್ತದೆ.

4. **ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋಂಕುಗಳೆತ:** ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋಂಕುಗಳೆತವು ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಾದ ರಕ್ತ, ಮೂತ್ರ, ಮಲ ಅಥವಾ ಕೊಳಚೆನೀರಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಕ್ಲೋರಿನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು, ಅಮೋನಿಯಂ ಲವಣಗಳು, ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಫೀನಾಲ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಂತಹ ಪ್ರಬಲ ಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜೈವಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ದಕ್ಷತೆಯು ಬಳಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕದ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

5. **ಆಳವಾದ ಸಮಾಧಿ:** 500,000 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿರುವ ನಗರಗಳು ಅಥವಾ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಮಾನವ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಆಳವಾದ ಸಮಾಧಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯೋಮೆಡಿಕಲ್ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿಯಮಗಳು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರಂತೆ, ಪ್ರವಾಹ ಅಥವಾ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2 ಮೀಟರ್ ಆಳದ ಹೊಂಡ ಅಥವಾ ಕಂದಕವನ್ನು ಅಗೆಯುವ ಮೂಲಕ ಆಳವಾದ ಸಮಾಧಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಗ್ರಾಹ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನಿವಾಸಿಗಳು ಅಥವಾ ಆಳವಿಲ್ಲದ ಬಾವಿಗಳಿಲ್ಲ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯವು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.

6. **ಒಳಚರಂಡಿ:** ಕೆಲವು ದ್ರವ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಉದಾ. ಅವಧಿ ಮೀರಿದ ಅಥವಾ ಸಿರಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇಂಟ್ರಾವೆನಸ್ (IV) ದ್ರವಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಗಂಭೀರವಾದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಅಥವಾ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರದಂತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒಳಚರಂಡಿಗೆ ಹರಿಯಬಹುದು.

2.5.5 ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು

ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಕನಿಷ್ಠ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕು:

- ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಔಷಧ.
- ಯಾವ ನಿಯಂತ್ರಿತವಲ್ಲದ ಔಷಧವನ್ನು ಅಸುರಕ್ಷಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.
- ಅಸುರಕ್ಷಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವುದು.
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ಹೊಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು.
- ತರಬೇತಿ ಕೆಲಸಗಾರರು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆ ಕೆಲಸಗಾರರು, ಯಾವ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ).
- ಉಪಗ್ರಹ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಶೇಖರಣೆ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.
- ಅಸುರಕ್ಷಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮ್ಯಾನಿಫೆಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.
- ಅವರ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.
- ಅಸುರಕ್ಷಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಆಯ್ಕೆಗಾಗಿ ಟೋಪಿ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನಿಯಮಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ವಿಮರ್ಶೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು.
- ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು.
- ಶೋಷಣೆ ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸೌಲಭ್ಯ–ವ್ಯಾಪಕಕ್ಕೆ ಮೆಟ್ಟಿಲು.
- ಎನ್ವಿರಾನ್ಮೆಂಟಲ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಎರಡು ರೀತಿಯ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಯಾವುವು?

.....

.....

.....

.....

2. ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

.....

.....

.....

.....

3. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು "ಸಾಮಾನ್ಯ" ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

a) ಸರಿ

b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

LSSSDC

3. ಸಹಾಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ / ಕ್ಯೂಸಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಸಹವರ್ತಿಗಳು

ಘಟಕ 3.1 – ಔಷಧೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳು

ಘಟಕ 3.2 – ಮಾದರಿ ತಯಾರಿ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ

ಘಟಕ 3.3 – ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ



LFS/N0530

ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಔಷಧೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
2. ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
3. ಸಂಯುಕ್ತಗಳ IUPAC ನಾಮಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಔಷಧದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು, ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ.
5. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಚಾಲನೆಮಾಡಿ, ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಂತೆ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
6. ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಮೊದಲು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ, ಮತ್ತು ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಅನುಸರಣೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸದ ನಿಖರವಾದ ಮತ್ತು ವಿವರವಾದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿ.
7. ಕಾರಕಗಳು, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
8. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತನಿಖೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮತ್ತು ನಿಖರವಾದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
9. ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಜ್ಗಳು, ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳು, ಪೈಪೆಟಿಂಗ್ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು PH ಮೀಟರ್ಗಳು.
10. ದಿನನಿತ್ಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಭಾಗವಾಗಿ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವುದು.
11. ದುಬಾರಿ ಉಪಕರಣಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಿ.
12. ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ತಪಾಸಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವು ಸುಸಜ್ಜಿತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
13. ವಸ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ವಸ್ತುವಿನ ಸೂಕ್ತ ವಿಲೇವಾರಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವಸ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
14. ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು GLP ಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
15. ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಅನುಸರಿಸದಿರುವ ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.

ಘಟಕ 3.1: ಔಷಧೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಔಷಧೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
2. ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
3. ಸಂಯುಕ್ತಗಳ IUPAC ನಾಮಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
4. ಕಾರಕಗಳು, ಸೂಚಕಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

3.1.1 ಪರಿಚಯ

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳು/ ಅಣುಗಳು/ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ/ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಕರಣಗಳು/ ತಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಾನಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ/ಅಣುವಿನ (ಗುಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ) ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಜಾತಿಗಳು/ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಣುಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು (ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ) ಗುರುತಿಸಲು ಹೀಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳ ಅನ್ವಯ.

ಗುಣಾತ್ಮಕ: ಪರಮಾಣು, ಆಣ್ವಿಕ ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಅಣು ಜಾತಿಯ ಗುರುತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ – ಉದಾ. ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸೀಸವಿದೆಯೇ?

ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ: ಜಾತಿಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ – ಉದಾ. ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸೀಸವಿದೆ?

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾತ್ರ

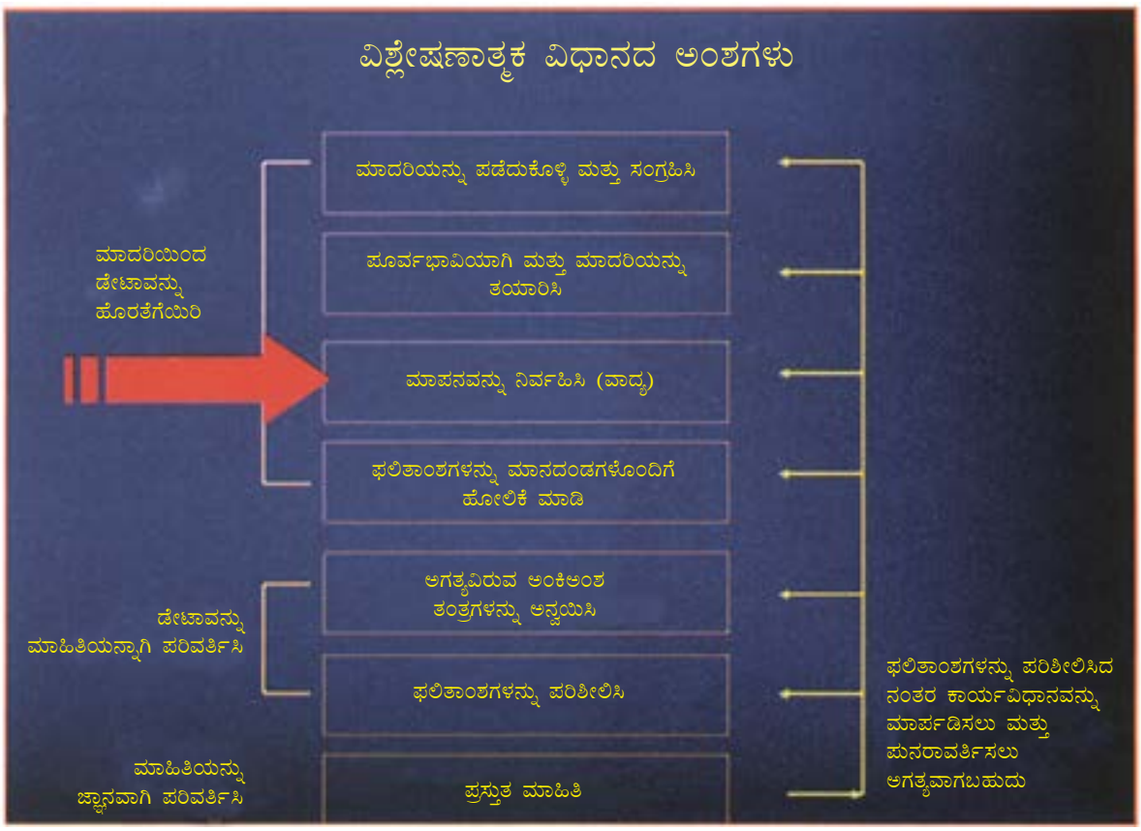
ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವು ಹೊಸ ಔಷಧಿಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ ಭರವಸೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಔಷಧೀಯ ಔಷಧ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು/ಸಂಶೋಧನಾ ಸಹವರ್ತಿಗಳು ಉತ್ತಮ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾಪನಗಳ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವಿಧಾನಗಳು/ಮಾರ್ಗಗಳ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಾಬೀತಾಗಿರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ನಿಯೋಜಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅವರ ಪ್ರಯೋಗಗಳು / ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಆಧುನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

- ಗ್ರಾವಿಮೆಟ್ರಿಕ್ ವಿಧಾನಗಳು ವಿಶ್ಲೇಷಕದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ.
- ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ವಿಧಾನಗಳು ವಿಶ್ಲೇಷಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾರಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳು ವೋಲ್ಟೇಜ್, ಕರೆಂಟ್, ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಪ್ರಮಾಣದಂತಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮಾಪನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ವಿಧಾನಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಥವಾ ಅಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮಾಪನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ, ಅಥವಾ ಅಂತಹ ವಿಕಿರಣ ಬೈನಾಲೈಟ್ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ.

- ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು ಮಾಸ್–ಟು–ಚಾರ್ಜ್ ಅನುಪಾತ, ವಿಕಿರಣಶೀಲ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ದರ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಶಾಖ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರ, ಮಾದರಿ ಉಷ್ಣ ವಾಹಕತೆ, ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಕಾರಕ ಸೂಚ್ಯಂಕದಂತಹ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಮಾಪನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನದ ಅಂಶಗಳು



ಚಿತ್ರ:3.1.1: ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನದ ಘಟಕಗಳು

ತಂತ್ರಗಳು

- ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಗ್ಯಾಸ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ
  - » ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಲಿಕ್ವಿಡ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ
  - » ಅಯಾನ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ
  - » ಸೂಪರ್ ಕ್ರಿಟಿಕಲ್ ಫ್ಲೂಯಿಡ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ
  - » ಕ್ಯಾಪಿಲರಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೋರೆಸಿಸ್
  - » ಪ್ಲಾನರ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ
- ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ (ಪ್ರಸರಣ ಮತ್ತು ಫೋರಿಯರ್ ರೂಪಾಂತರ)
  - » ರಾಮನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
  - » ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ರೆಸೋನೆನ್ಸ್
  - » ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ

- » ಪರಮಾಣು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
- » ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪರಮಾಣು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
- » ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಿಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ MS
- » ಪರಮಾಣು ಪ್ರತಿದೀಪಕ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
- » ನೇರಳಾತೀತ/ಗೋಚರ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ (ಸಿಡಿ)
- » ಆಣ್ವಿಕ ಫ್ಲೋರೊಸೆನ್ಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
- » ಕೆಮಿಲುಮಿನಿಸೆನ್ಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
- » ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಫ್ಲೋರೊಸೆನ್ಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ

- ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
  - » ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅಯಾನೀಕರಣ MS
  - » ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಯಾನೀಕರಣ MS
  - » ಹೆಚ್ಚಿನ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ MS
  - » ಗ್ಯಾಸ್ ಕ್ರೊಮ್ಯಾಟೋಗ್ರಫಿ MS
  - » ವೇಗದ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟ MS
  - » HPLC MS
  - » ಲೇಸರ್ ಎಂಎಸ್
  - » ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಆಂಪಿರೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ತಂತ್ರ
  - » ವೋಲ್ಟಮೆಟ್ರಿಕ್ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಕಂಡಕ್ಟಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ತಂತ್ರಗಳು
- ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ತಂತ್ರಗಳು
  - » ಪರಮಾಣು ಬಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ
  - » ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಟನೆಲಿಂಗ್ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ
  - » ಆಗರ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
  - » ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಫೋಟಾನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ
  - » ಸೆಕೆಂಡರಿ ಐಯಾನ್ MS

ತಂತ್ರದ ಆಯ್ಕೆ

- ಮಾದರಿಯ ಸ್ಥಳ: ಬೃಹತ್ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಮಾದರಿಯ ಭೌತಿಕ ಸ್ಥಿತಿ: ಅನಿಲ, ದ್ರವ, ಘನ, ಕರಗಿದ ಘನ, ಕರಗಿದ ಅನಿಲ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಮಾಣ: ಮ್ಯಾಕ್ರೋ, ಮೈಕ್ರೋ, ನ್ಯಾನೋ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಮಾದರಿಯ ಅಂದಾಜು ಶುದ್ಧತೆ: ಶುದ್ಧ, ಸರಳ ಮಿಶ್ರಣ, ಸಂಕೀರ್ಣ ಮಿಶ್ರಣ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಮಾದರಿಯ ಭವಿಷ್ಯ: ವಿನಾಶಕಾರಿ, ವಿನಾಶಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಎಲಿಮೆಂಟಲ್ ಮಾಹಿತಿ: ಒಟ್ಟು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ವಿಶೇಷತೆ, ಐಸೊಟೋಪಿಕ್ ಮತ್ತು ಸಮೂಹ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

- ಅಣ್ವಿಕ ಮಾಹಿತಿ: ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು, ಪಾಲಿಟಾಮಿಕ್ ಅಯಾನಿಕ್ ಜಾತಿಗಳು, ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪು, ರಚನಾತ್ಮಕ, ಅಣ್ವಿಕ ತೂಕ, ಭೌತಿಕ ಆಸ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ
- ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ: ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ, ಗುಣಾತ್ಮಕ
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಂದ್ರತೆ: ಪ್ರಮುಖ ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕ ಘಟಕ, ಜಾಡಿನ ಅಥವಾ ಅಲ್ಟ್ರಾ ಟ್ರೇಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಹಿನ್ನೆಲೆ ವಸ್ತುವಿನ ವಿಮರ್ಶೆ
  - » ಸಾವಯವ ಅಣುವಿನ ನಾಮಕರಣ
  - » ಬೇಸಿಕ್ ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂಸ್
  - » ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಸಮತೋಲನ
  - » ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ
  - » ಚಟುವಟಿಕೆ ಗುಣಾಂಕಗಳು
  - » ಅಯಾನಿಕ್ ಶಕ್ತಿ
  - » ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳು
  - » ಅರ್ಹತೆಯ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು
  - » ಕೆಲವು ಇತರ ಸಹಾಯಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ವಿಮರ್ಶೆ

3.1. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲು 2 IUPAC ನಿಯಮಗಳು

ಆಲ್ಕೇನ್ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲು ಕೆಲವು ಮೂಲ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಈ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಹೆಸರಿನ ಮೂಲ ಭಾಗವು ನಾವು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿ ಎಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ಹೆಸರಿನ ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ (ಅಥವಾ ಒಳಗೆ) ಇರುವ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪಿನ (ಗಳ) ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಇತರ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಬದಲಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ.

ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತ	ಸೂತ್ರ
ಆಲ್ಕೇನ್	-C-C
ಆಲ್ಕೆನೆಸ್	-C=C-
ಆಲ್ಕೈನ್ಸ್	-C=C-
ಅಲ್ಕಿಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ಸ್	-X (X= F, CI, Br, I
ಮದ್ಯಸಾರಗಳು	-OH
ಈಥರ್ಸ್	-O-
ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಸ್	-CHO
ಕೀಟೋನ್ಸ್	-C=O
ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು	-COOH
ಎಸ್ಟರ್	-COOR

ಚಿತ್ರ:3.1.2: ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರಗಳು

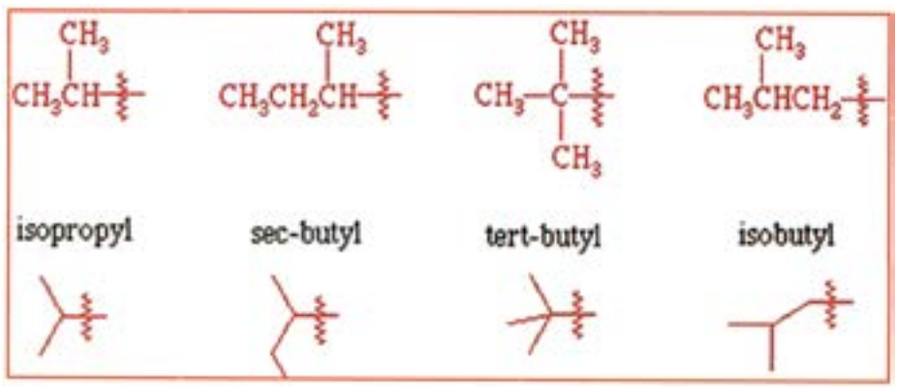
ಆಲ್ಕೇನ್ಸ್

12 ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯವರೆಗಿನ ನೇರ ಸರಪಳಿಯ ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸರಪಳಿಯ ತುದಿಯಿಂದ ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ರೂಪುಗೊಂಡ ಪರ್ಯಾಯಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಯ -aneಅನ್ನು -yl ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಕಾರ್ಬನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಹೆಸರು
1	ಮೀಥೇನ್
2	ಈಥೇನ್
3	ಪ್ರೋಪೇನ್
4	ಬ್ಯೂಟೇನ್
5	ಪೆಂಟೇನ್
6	ಹೆಕ್ಸೇನ್
7	ಹೆಪ್ಟೇನ್
8	ಆಕ್ಟೇನ್
9	ಅಲ್ಲ
10	ಡಿಕಾನೆ
11	ಉಂಡೆ.ಕಬ್ಬು
12	ಡೋಡೆಕೇನ್

ಚಿತ್ರ:3.1.3: ಇಂಗಾಲದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು

ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಾಖೆಯ ಬದಲಿಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.4: ಶಾಖೆಯ ಬದಲಿಗಳು

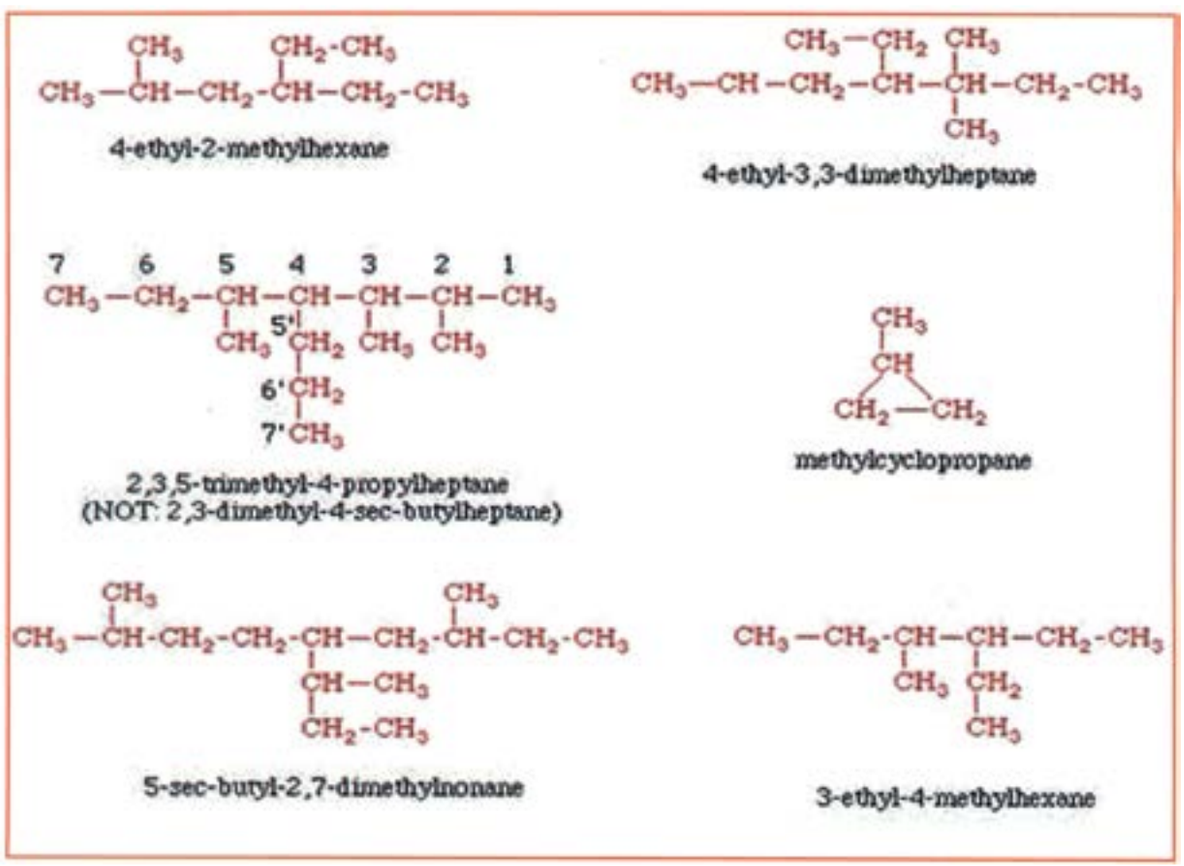
ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳು

- ಉದ್ದವಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಚೈನ್ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಈ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಬದಲಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ (ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಿಂದ ಸೇರಿಸುವ ಗುಂಪುಗಳು).
- ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳನ್ನು ಕೊನೆಯಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಿ ಅದು ಬದಲಿಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, "ಕಡಿಮೆ" ಸರಣಿಯು ಮೊದಲ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಡ್ಡ ಸರಪಳಿಗಳು ಸಮಾನ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಬರುವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ.

- ಒಂದೇ ಪರ್ಯಾಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ, ಬದಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ, ಬದಲಿ ಗುಂಪು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯದಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಡಿ, ಟ್ರೈ, ಟೆಟ್ರಾ, ಇತ್ಯಾದಿ).
- ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವಿಭಿನ್ನ ಬದಲಿಗಳಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೂಲ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ (ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ). ಐಸೊಪ್ರೊಪಿಲ್ ಅಥವಾ ಐಸೊಬ್ಯುಟೈಲ್ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಐಸೊಅನ್ನು ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಹಾಕುವಾಗ ಬಳಸಲಾಗುವ ಏಕೈಕ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯಗಳು sec- ಮತ್ತು tert-ಅನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಸಮಾನ ಉದ್ದದ ಸರಪಳಿಗಳು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ:
  - » ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಡ್ಡ ಸರಪಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ.
  - » ಬದಲಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ.
  - » ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಡ್ಡ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ.
  - » ಕಡಿಮೆ ಕವಲೊಡೆದ ಅಡ್ಡ ಸರಪಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ.

ಆವರ್ತಕ (ರಿಂಗ್) ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ಅನ್ನು ಸೈಕ್ಲೋ ಎಂಬ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯದಿಂದ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೂಲ ಹೆಸರಿನ ಮುಂದೆ ನೇರವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾರಾಂಶದಲ್ಲಿ, ಸಂಯುಕ್ತದ ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಿಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೂಲ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ). ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಕ್ಷರಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಡ್ಯಾಶ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಜಾಗವಿಲ್ಲ.



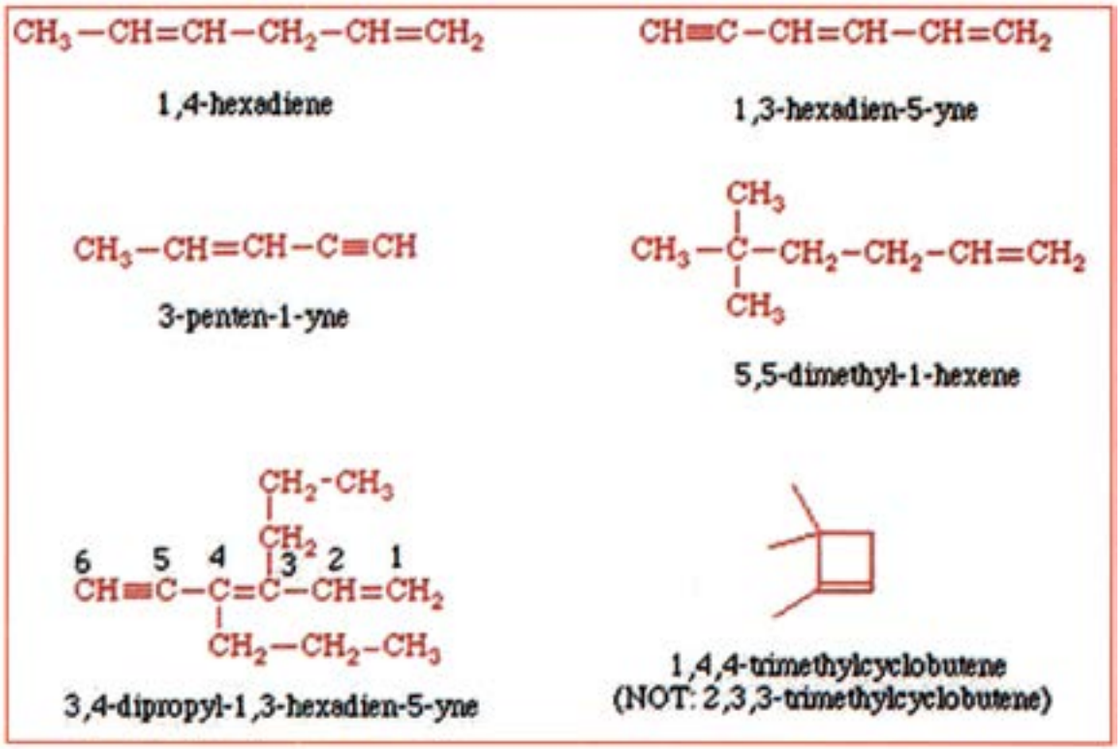
ಚಿತ್ರ:3.1.5: ಆಲ್ಕೇನ್ಸ್

ಆಲ್ಕೀನ್ಗಳು ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನ್ಗಳು: ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ಗಳಲ್ಲಿನ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳನ್ನು -ane ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು -ene ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎರಡು ಬಂಧಗಳಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ (–ಅಡೀನ್, –ಆಟ್ರಿಯೆನ್, ಇತ್ಯಾದಿ). -yne ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯೊಳಗಿನ ಬಹು ಬಂಧ(ಗಳ) ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮೂಲ ಹೆಸರಿನ ಮುಂದೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಹು ಬಂಧ(ಗಳ) ಮೊದಲ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಖ್ಯೆ(ಗಳನ್ನು) ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಟ್ಟಿ:

- ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹು ಬಾಂಡ್ಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ (ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳು ಆಲ್ಕೈಲ್ ಮತ್ತು ಹಾಲೋ ಬದಲಿಗಳಿಗಿಂತ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ).
- ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳೆರಡೂ ಇರುವಾಗ, ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೂ ಇದು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ **"-yne"** ಗೆ **"-ene"** ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಇದ್ದಾಗ, ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳೆರಡೂ ಇದ್ದಾಗ, -en ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು -yne ಪ್ರತ್ಯಯವು -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ (eಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, -en ಬದಲಿಗೆ -en). ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಪೋಷಕ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್(ಗಳು) ಸ್ಥಳವನ್ನು -en ಮತ್ತು -yne ಪ್ರತ್ಯಯಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ.
- ಕವಲೊಡೆದ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಅಸಿಕ್ಲಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ಗಾಗಿ, ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯು ಅತಿ ಉದ್ದದ ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸರಪಳಿಗಳು ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ (ಅತ್ಯಂತ ಬಹು ಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ), ಆಯ್ಕೆಯು (1) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, (2) ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳ # ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಪಳಿ.
- ಹಿಂದೆ ಒಳಗೊಂಡಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಿದ್ದರೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:



ಚಿತ್ರ:3.1.5: ಆಲ್ಕಿನ್ಸ್

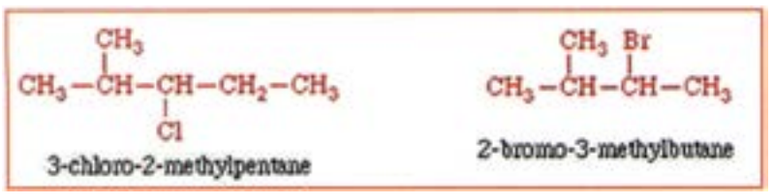
3.1.3 ಅಲ್ಕಿಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ಸ್

ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್‌ಅನ್ನು ಆಲ್ಕೇನ್ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಬದಲಿಯೊಂದಿಗೆ ಹ್ಯಾಲೋಸಬ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಯಂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಮಾನ ಶ್ರೇಣಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ:

F	fluoro-
Cl	chloro-
Br	bromo-
I	iodo-

ಚಿತ್ರ:3.1.5(b): ಆಲ್ಕೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ಸ್

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:



ಚಿತ್ರ:3.1.5(a): ಆಲ್ಕೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ಸ್

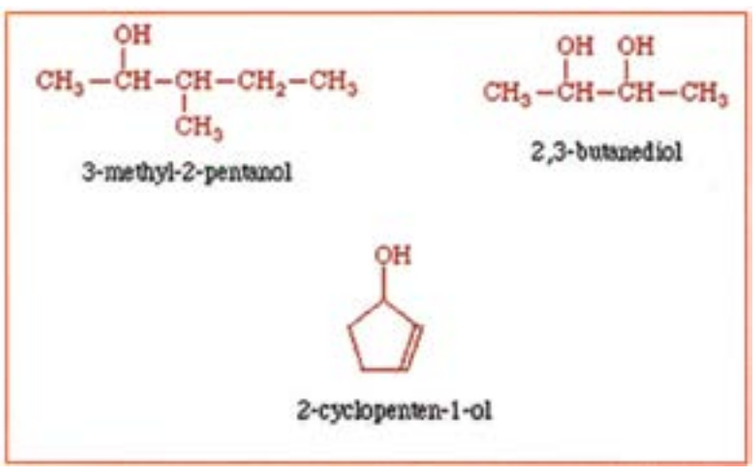
3.1.4 ಮದ್ಯಸಾರಗಳು

-ane ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು -anol ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು (-OH) ಇದ್ದರೆ, ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (–ಅನೆಡಿಯೋಲ್, –ಅನೆಟ್ರಿಯೋಲ್, ಇತ್ಯಾದಿ.). ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪಿನ(ಗಳ) ಸ್ಥಾನವು (ಅದು) ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಮೂಲ ಹೆಸರಿನ ಮುಂದೆ (ಆಲ್ಕೀನ್ಗಳಂತೆಯೇ) ಸ್ಥಳ(ಗಳು) ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಖ್ಯೆ(ಗಳನ್ನು) ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲಿದೆ:

- ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ ಬದಲಿಗಳು, ಹಾಗೆಯೇ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳ ಮೇಲೆ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳೆರಡೂ ಇದ್ದಾಗ, -en ಪ್ರತ್ಯಯವು ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು –01 ಪ್ರತ್ಯಯವು -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ (eಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, -en ಬದಲಿಗೆ -en). ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಪೋಷಕ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು -en ಮತ್ತು -ol ಪ್ರತ್ಯಯಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಿಂದೆ ಒಳಗೊಂಡಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಿದ್ದರೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು



ಚಿತ್ರ:3.1.6: ಮದ್ಯಸಾರಗಳು

3.1.5 ಈಥರ್ಸ್

ಈಥರ್ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಹೆಸರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ತಿಳಿಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಎರಡು ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಈಥರ್ ಪದದಿಂದ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ di- ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.7: ಈಥರ್ಸ್

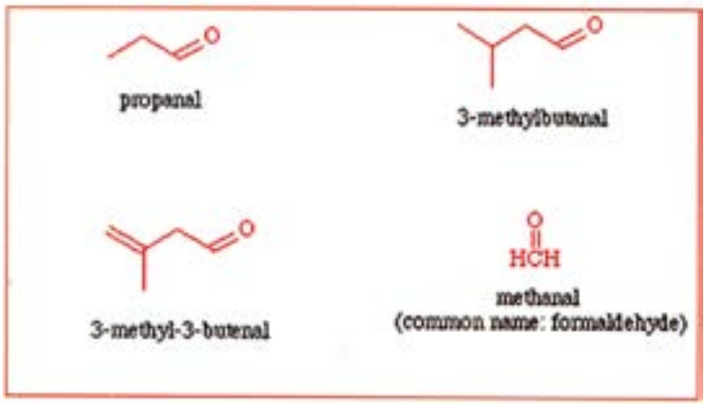
3.1.6 ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಸ್

ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಗಳನ್ನು -ane ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು -anal ದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು -CHO ಗುಂಪುಗಳಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪ್ರಸ್ತುತ -CHO ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (-anedial - ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಸಂಭವಿಸಬೇಕು ತುದಿಗಳು). -CHO ಗುಂಪಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಗುಂಪು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಾರ್ಬನ್ಅನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ C-1 ಎಂದು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲಿದೆ:

- ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ ಬದಲಿಗಳು, ಹಾಗೆಯೇ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪು ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳೆರಡೂ ಇದ್ದಾಗ, -en ಪ್ರತ್ಯಯವು ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು -al ಪ್ರತ್ಯಯವು –ಜಟಿ ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ (eಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ, -en ಬದಲಿಗೆ -enಅನ್ನು ಗಮನಿಸಿ). ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಪೋಷಕ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು -al ಪ್ರತ್ಯಯವು ನೇರವಾಗಿ -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪಿನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್ # 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- IUPAC ಹೆಸರುಗಳಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾದ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹಿಂದೆ ಒಳಗೊಂಡಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಿದ್ದರೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:



ಚಿತ್ರ:3.1.8(a): ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಸ್



ಚಿತ್ರ:3.1.8(b): ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಸ್

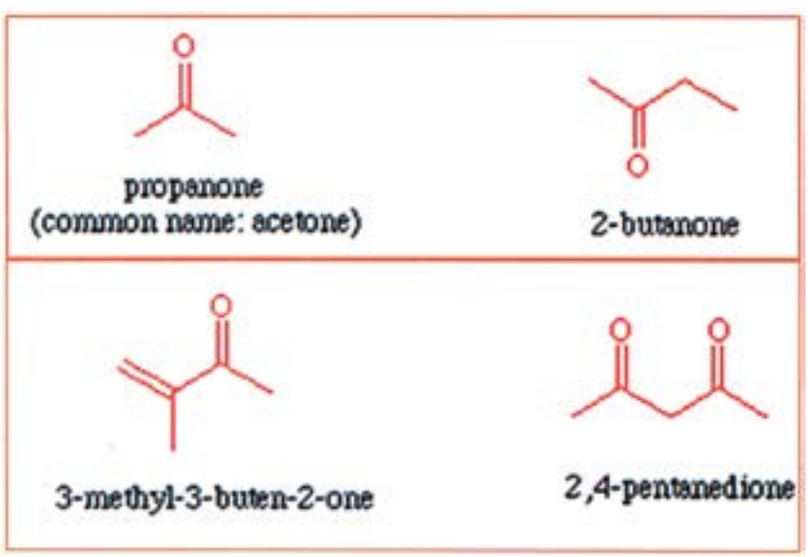
3.1.7 ಕೀಟೋನ್ಸ್

-ane ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು -anone ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೀಟೋನ್ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳು (C=O) ಇದ್ದರೆ, ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪ್ರಸ್ತುತವಿರುವ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (–ಅನೆಡಿಯೋನ್, –ಅನೆಟ್ರಿಯೋನ್, ಇತ್ಯಾದಿ.). ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪಿನ(ಗಳು) ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮೂಲ ಹೆಸರಿನ ಮುಂದೆ ನೇರವಾಗಿ (ಆಲ್ಕೀನ್ಗಳಂತೆಯೇ) ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳ(ಗಳು) ಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಖ್ಯೆ(ಗಳನ್ನು) ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲಿದೆ:

- ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ ಬದಲಿಗಳು, ಹಾಗೆಯೇ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪು ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳೆರಡೂ ಇದ್ದಾಗ, -en ಪ್ರತ್ಯಯವು ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು –ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಯವು -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ (eಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, -en ಬದಲಿಗೆ -en). ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಪೋಷಕ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪು(ಗಳ) ಸ್ಥಳವನ್ನು -en ಮತ್ತು –ಒನ್ ಪ್ರತ್ಯಯಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಿಂದೆ ಒಳಗೊಂಡಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಿದ್ದರೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:



ಚಿತ್ರ:3.1.9: ಕೀಟೋನ್ಗಳು

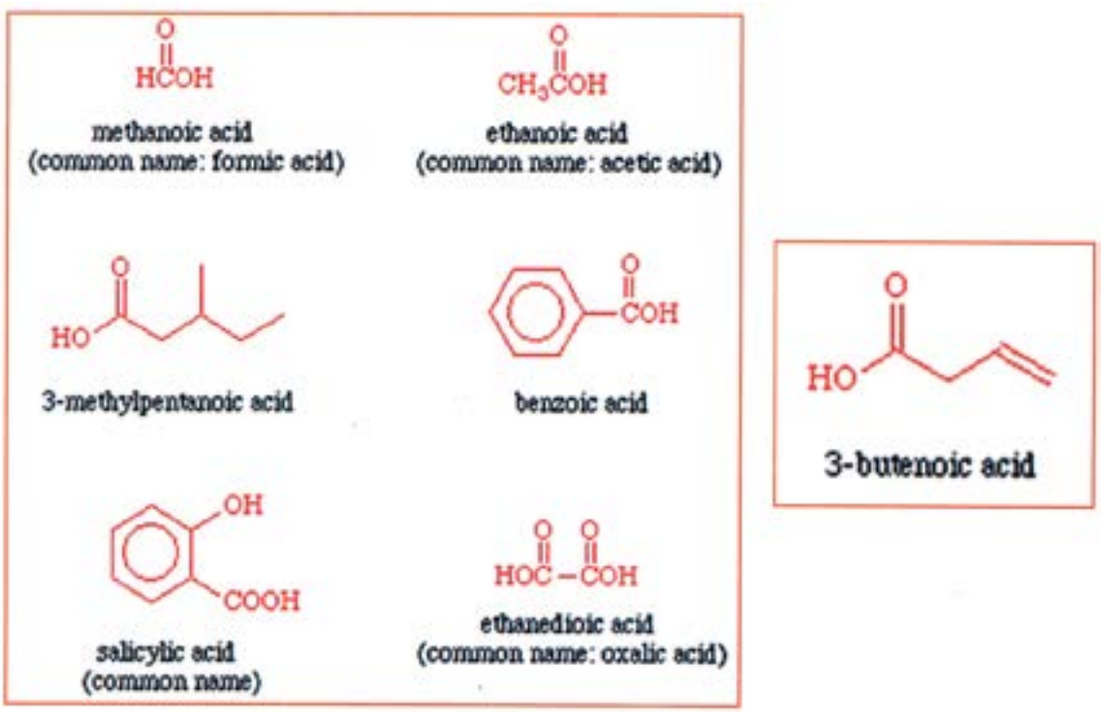
3.1.8 ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು ಸೇರಿದಂತೆ ಉದ್ದವಾದ ನಿರಂತರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಆಲ್ಕೇನ್ನ ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು –ಎನ್ಅನ್ನು –ಅನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು -COOH ಗುಂಪುಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪ್ರಸ್ತುತ -COOH ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (–ಅನೆಡಿಯೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ – ಮೂಲ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಸಂಭವಿಸಬೇಕು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ). -COOH ಗುಂಪಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಗುಂಪು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ C-1 ಎಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲಿದೆ:

- ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ ಬದಲಿಗಳು, ಹಾಗೆಯೇ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪನ್ನು ಉಂಗುರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಪೋಷಕ ಉಂಗುರವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಯ –ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳೆರಡೂ ಇದ್ದಾಗ, -en ಪ್ರತ್ಯಯವು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು -oic ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯಯವು -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ (eಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, -en ಬದಲಿಗೆ -en). ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ (ಗಳ} ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಪೋಷಕ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು -oic ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯಯವು ನೇರವಾಗಿ -en ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪಿನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್ #1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.
- IUPAC ಹೆಸರುಗಳಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾದ ಹಲವಾರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು F ಪಟ್ಟಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ F ಹಂತದಲ್ಲಿ F ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹಿಂದೆ ಒಳಗೊಂಡಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಿದ್ದರೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪೋಷಕ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:

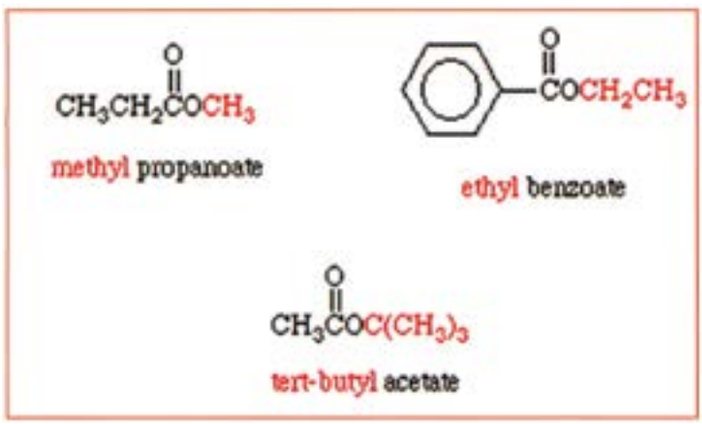


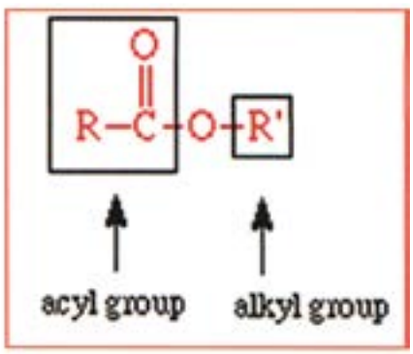
ಚಿತ್ರ:3.1.10: ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು

3.1.9 ಎಸ್ಟರ್

ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಹೆಸರುಗಳು ಅನುಗುಣವಾದ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಹೆಸರನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ. ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳು F ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ: ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪನ್ನು -yl ಅಂತ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ನಂತರ ಒಂದು ಜಾಗವಿದೆ. ಹೆಸರಿನ ಅಸಿಲ್ ಭಾಗವನ್ನು (ಉಳಿದಿರುವುದು) ಅನುಗುಣವಾದ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ -ic ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು -ate ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:





ಚಿತ್ರ:3.1.11: ಎಸ್ಟರ್

3.1.10 ಅಮೈನ್ಸ್

ಅಮೈನ್ಗಳನ್ನು ಅವರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಹೆಸರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ತಿಳಿಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಈಥರ್ಸ್, ಆಲ್ಕೈಲ್ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ

(R) ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರುಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಅಂತರಗಳಿಲ್ಲದೆ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಅಮೈನ್ ಪದದಿಂದ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಆಲ್ಕೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ di- ಮತ್ತು tri- ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಮನಿಸಿ: *ಕೆಲವು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೆಸರಿನ ಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ ಜಾಗವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ನಾವು ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.*

ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:



ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪು	ಪೂರ್ವಪ್ರತ್ಯಯ	ಪ್ರತ್ಯಯ
carboxylic acids	none	-oic acid
aldehydes	none	-al
ketones	none	-one
alchols	hydroxy-	-ol
amines	amino-	-amine
ethers	alkoxy-	-ether
fluorine	fluora-	none
chlorine	chloro-	none
bromine	broma-	none
iodine	iodo-	none

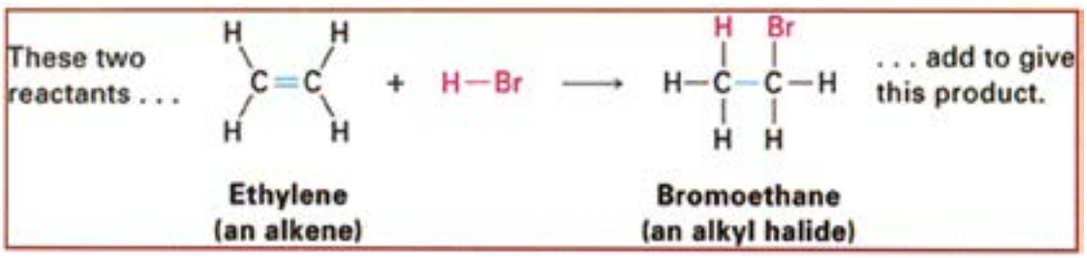
ಚಿತ್ರ:3.1.12: ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳ ಸಾರಾಂಶ

3.1.11 ಸಾವಯವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವು ಇಂಗಾಲದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಾಗಿವೆ. ಮೂಲ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಎಲಿಮಿನೇಷನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಪೆರಿಸೈಕ್ಲಿಕ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಮರುಜೋಡಣೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ದ್ಯುತಿರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು.

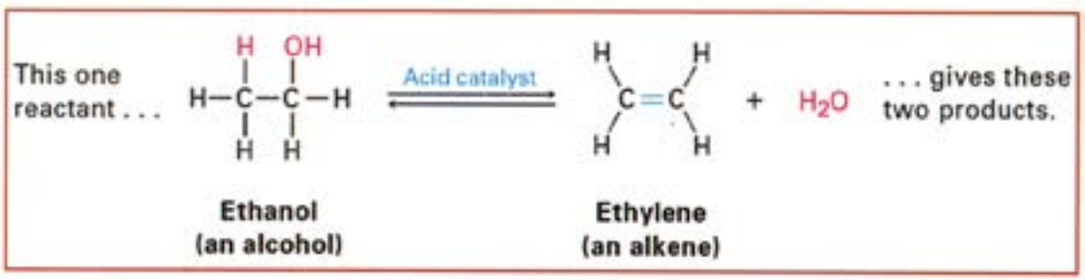
ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು

- ಸಂಕಲನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ– ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಅಣುಗಳು ಒಂದು ಅಣುವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ.



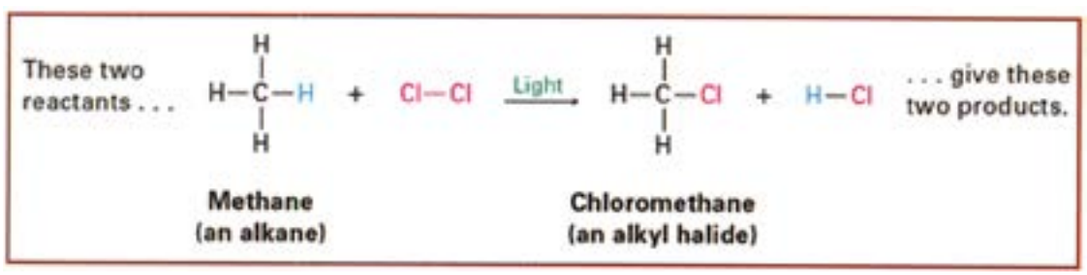
ಚಿತ್ರ:3.1.13: ಸೇರ್ಪಡೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

- ಎಲಿಮಿನೇಷನ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್– ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಅಣು ಎರಡು ಅಣುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ.



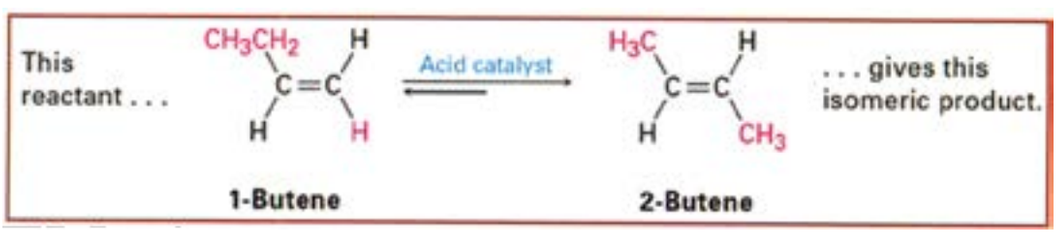
ಚಿತ್ರ:3.1.14: ಎಲಿಮಿನೇಷನ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್

- ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ– ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಅಣುಗಳಿಂದ ಭಾಗಗಳು ಕೆಲವು ಭಾಗವನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.15: ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

- ಮರುಜೋಡಣೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ– ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ, ಅಣುವು ಅದರ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ.



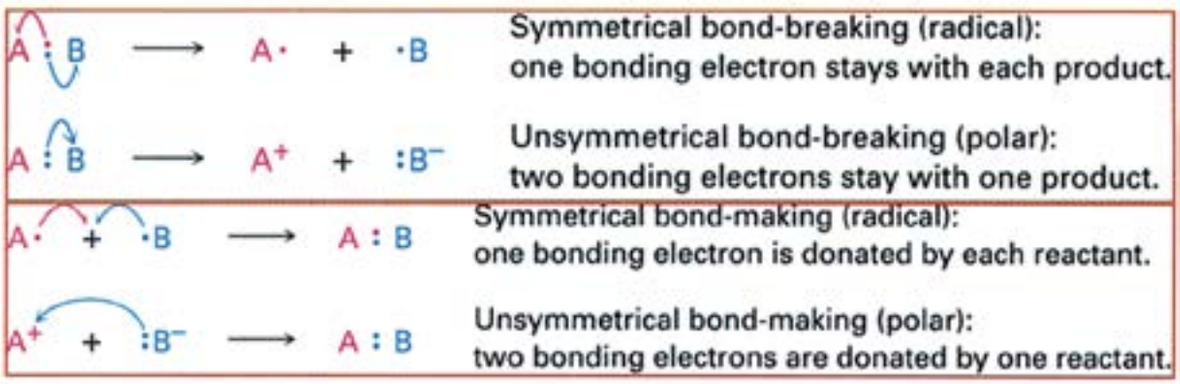
ಚಿತ್ರ:3.1.16: ಮರುಜೋಡಣೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಸಾವಯವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಕೈಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಮುಖದ ಹಿಂದಿನ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ಚಲನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ಯಾವ ಬಂಧಗಳು ಮುರಿಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಬಂಧಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಂತ–ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಸಾವಯವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಸಂಭವಿಸಿದ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ನಾವು ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಹಿಂದಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿತ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ.

ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಹಂತಗಳು

- ನಾವು ಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ
- ಒಂದು ಹಂತವು ಕೋವೆಲನ್ಸಿಯ ಬಂಧದ ರಚನೆ ಅಥವಾ ಮುರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ
- ಹಂತಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಹಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು
- ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳು ಕನ್ಸರ್ಟೆಡ್ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ

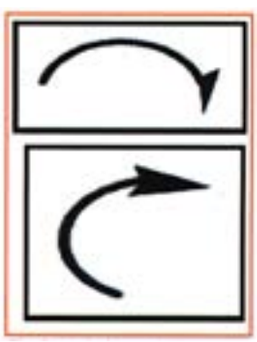


ಚಿತ್ರ:3.1.17: ಸಾವಯವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಕ್ರಿಯೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಹಂತಗಳ ವಿಧಗಳು

ಬಂಧ ರಚನೆ ಅಥವಾ ಒಡೆಯುವಿಕೆಯು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಅಥವಾ ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವವಾಗಿರಬಹುದು

- ಸಮ್ಮಿತೀಯ– ಹೆಮೋಲಿಟಿಕ್
- ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವ– ಹೆಟೆರೊಲೈಟಿಕ್

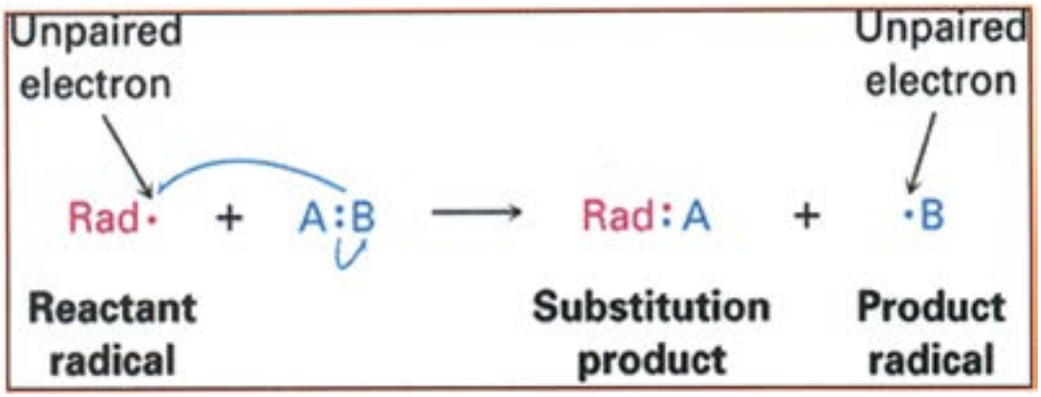


ಚಿತ್ರ:3.1.18: ಹೆಮೋಲಿಟಿಕ್

3.1.12 ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಂತೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಲ್ಲ

- ವೇಲೆನ್ಸ್ ಶೆಲ್ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆಕ್ಟೆಟ್ಗೆ ರಾಡಿಕಲ್ಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ
  - » ಆಮೂಲಾಗ್ರವು ಮತ್ತೊಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ನೊಂದಿಗೆ ಪಾಲುದಾರನನ್ನು ಅಮೂರ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದು, ಇದು ಮೂಲ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
  - » ಒಂದು ಆಮೂಲಾಗ್ರವು ಹೊಸ ಆಮೂಲಾಗ್ರವನ್ನು ನೀಡಲು ಆಲ್ಕೀನ್ಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು, ಇದು ಸಂಕಲನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ

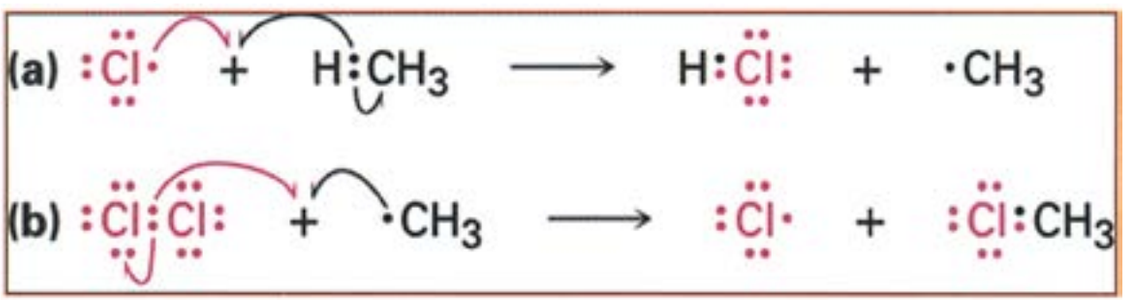


ಚಿತ್ರ:3.1.19: ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಪರ್ಯಾಯದ ಹಂತಗಳು

ಮೂರು ವಿಧದ ಹಂತಗಳು:

- ಪ್ರಾರಂಭ – ಜೋಡಿಯಾಗದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಎರಡು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಜಾತಿಗಳ ಹೋಮೋಲಿಟಿಕ್ ರಚನೆ. ಉದಾಹರಣೆ - CI ಪರಮಾಣುಗಳ ರಚನೆಯು CI2 ಮತ್ತು ಬೆಳಕನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ
- ಪ್ರಸರಣ – ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಅಣುವಿನೊಂದಿಗಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ. ಉದಾಹರಣೆ – HCI ಮತ್ತು CH3 ನೀಡಲು ಮೀಥೇನ್ ಜೊತೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- ಮುಕ್ತಾಯ – ಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಎರಡು ರಾಡಿಕಲ್ಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ: CH3. + CH3 --- CH3CH3



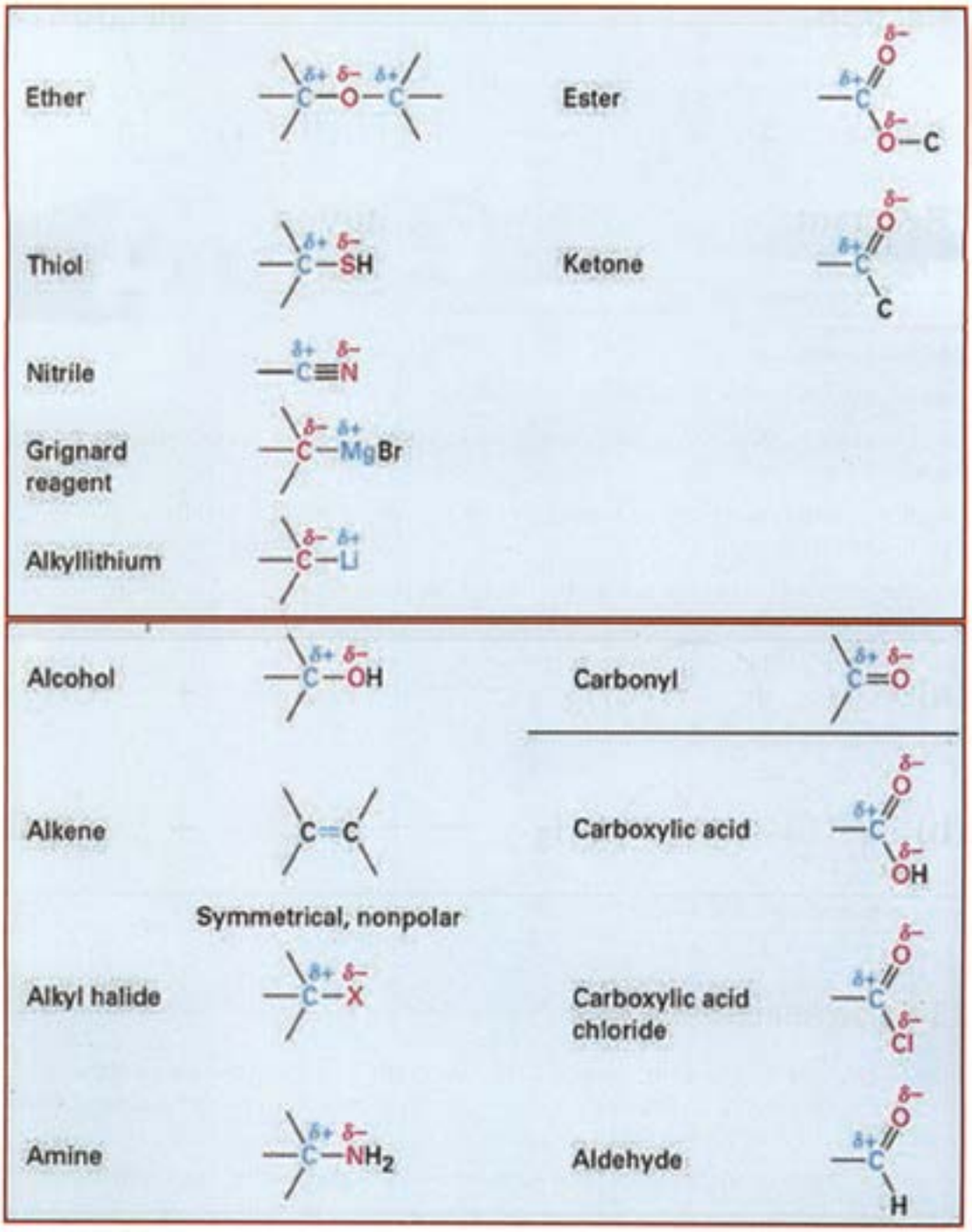
ಚಿತ್ರ:3.1.20: ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಪರ್ಯಾಯ

3.1.13 ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಧ್ರುವೀಕರಣವು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ. ಧ್ರುವೀಕರಣವು ಧ್ರುವೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ.

- ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಗೆಟಿವಿಟಿಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ಅಣುಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿತರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು
- ಇದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಭಾಗಶಃ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಸರಿದೂಗಿಸುವ ಭಾಗಶಃ ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಗೆಟಿವ್ ಪರಮಾಣು ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
- O, F, N, CI ಯಂತಹ ಅಂಶಗಳು ಇಂಗಾಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಗೆಟಿವ್

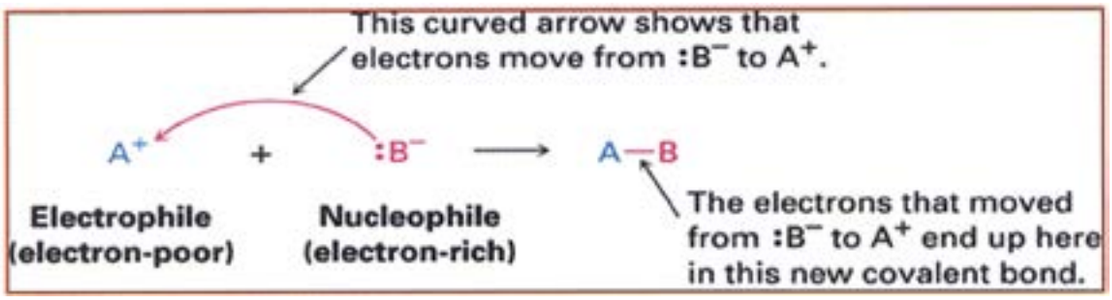
ಕೆಲವು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿನ ಧ್ರುವೀಯತೆಯ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ:



ಚಿತ್ರ:3.1.21: ಕೆಲವು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ರುವೀಯತೆಯ ಮಾದರಿಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಿದ ಧ್ರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

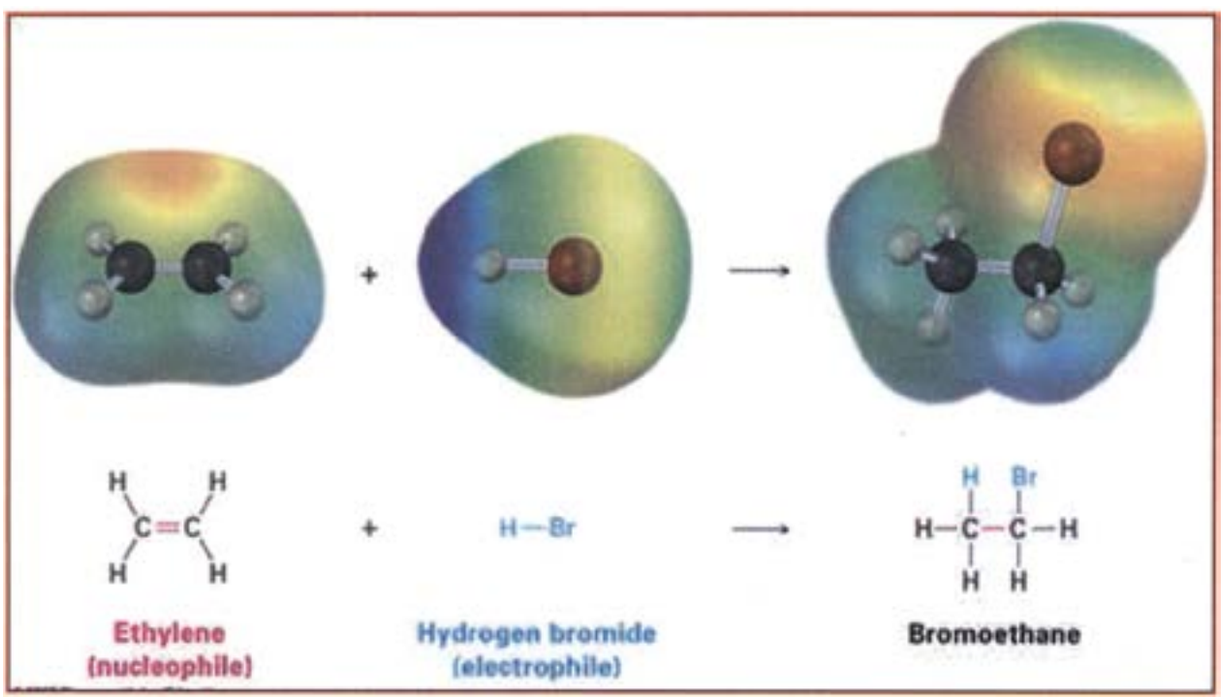
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಕಳಪೆ ಜಾತಿಗಳು, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಸಮೃದ್ಧ ಜಾತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ ಒಂದು ಲೆವಿಸ್ ಆಮ್ಲ
- ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್ ಒಂದು ಲೆವಿಸ್ ಬೇಸ್ ಆಗಿದೆ
- ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್ನಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ಗೆ ಬಾಗಿದ ಬಾಣದಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ



ಚಿತ್ರ:3.1.22(ಎ): ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಿದ ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ: ಎಥಿಲೀನ್ಗೆ HBr ಸೇರ್ಪಡೆ

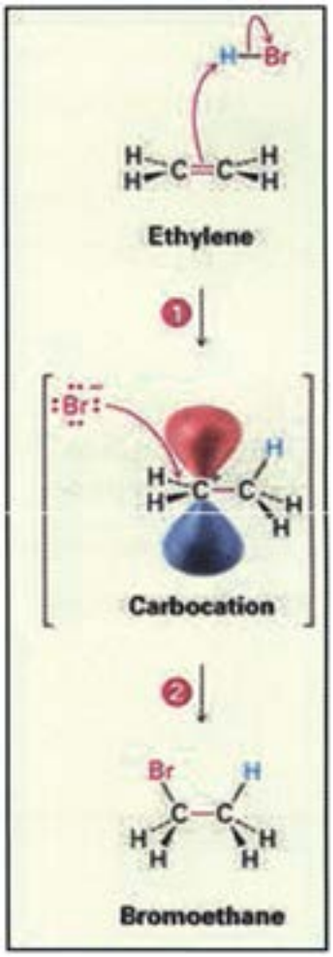
- HBr C-C ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ನ π ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ
- π ಬಂಧವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ, ಇದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್ DV ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ
- H-Br H ನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ Br ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಗೆಟಿವ್ ಆಗಿದ್ದು, HBrಅನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ



ಚಿತ್ರ:3.1.22(ಬಿ): ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಿದ ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು

HBrಅನ್ನು ಎಥಿಲೀನ್ಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

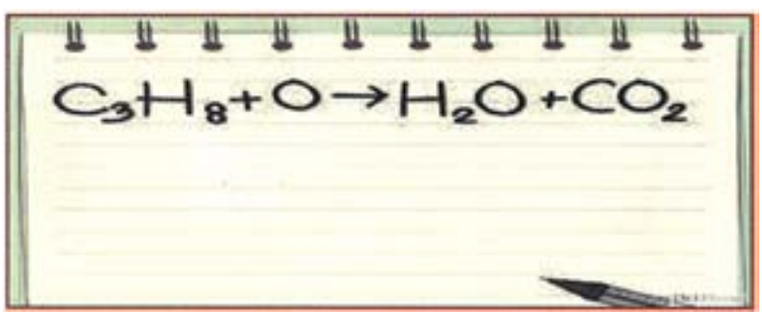
- HBr ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ ಎಥಿಲೀನ್ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್) ನ σ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಬೋಕೇಶನ್ ಮಧ್ಯಂತರ ಮತ್ತು ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಅಯಾನನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಕೇಶನ್ನ ಧನಾತ್ಮಕ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು C-Br σ ಬಂಧವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಎಥಿಲೀನ್ ಮತ್ತು HBr ಬ್ರೋಮೋಥೇನ್ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ
- ಎಲ್ಲಾ ಧ್ರುವೀಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫೈಲ್ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಸಮೃದ್ಧ ಸೈಟ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಕೊರತೆಯ ಸೈಟ್ನ (ಕಾರ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ) ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್ HBr ಮೇಲೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಫಿಲಿಕ್ ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ನಿಂದ ನೆಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳಿಂದ ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೊಸ C-H ಬಂಧವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇತರ C ಪರಮಾಣು ಈಗ + ಚಾರ್ಜ್ ಮತ್ತು ಖಾಲಿ p ಆರ್ಬಿಟಲ್ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ, H-Br ಬಂಧದಿಂದ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ಬ್ರೋಮಿನ್ಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಅಯಾನ್ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಅಯಾನ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ಯಾಷನ್ಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜೋಡಿಯನ್ನು ದಾನ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು C-Br ಬಂಧವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ಸೇರ್ಪಡೆ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.23: ಸೇರ್ಪಡೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ HBr ನಿಂದ ಎಥಿಲೀನ್

3.1.14 ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವುದು

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಲಿಖಿತ ಸಾಂಕೇತಿಕ ನಿರೂಪಣೆಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು (ಗಳು) ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು (ಗಳು) ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ನಾಶಪಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ:3.1.24(ಎ): ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ

3.1.15 ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವುದು

- ನೀವು ನೀಡಿದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ನೀವು ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ:

  C3H8 + O2 --> H2O + CO2

  ನೀರು ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಆಮ್ಲಜನಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಪೇನ್ (C3H8)ಅನ್ನು ಸುಟ್ಟಾಗ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

- ಸಮೀಕರಣದ ಪ್ರತಿ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರತಿ ಅಂಶದ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

  ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರತಿ ಪರಮಾಣುವಿನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಿ.

  ಎಡಭಾಗ: 3 ಕಾರ್ಬನ್, 8 ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು 2 ಆಮ್ಲಜನಕ.

  ಬಲಭಾಗ: 1 ಇಂಗಾಲ, 2 ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು 3 ಆಮ್ಲಜನಕ.

- ಯಾವಾಗಲೂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಬಿಡಿ.

- ನೀವು ಸಮತೋಲನ ಮಾಡಲು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ: ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳ ಒಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಏಕೈಕ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಇದರರ್ಥ ನೀವು ಮೊದಲು ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ಸಮೀಕರಣದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ 3 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಲು ಸಮೀಕರಣದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಏಕ ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಕ್ಕೆ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

  C3H8 + O2 --> H2O + 3CO2

  ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ 3, 3 ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಮುಂದೆ ಗುಣಾಂಕ 3, 3 ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

- ಮುಂದೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಿ. ನೀವು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ 8ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ 8 ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

  C3H8 + O2 --> 4H2O + 3CO2

  ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನೀವು ಈಗ ಗುಣಾಂಕವಾಗಿ 4ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ 2 ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ತೋರಿಸಿದೆ.

- ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಿ.

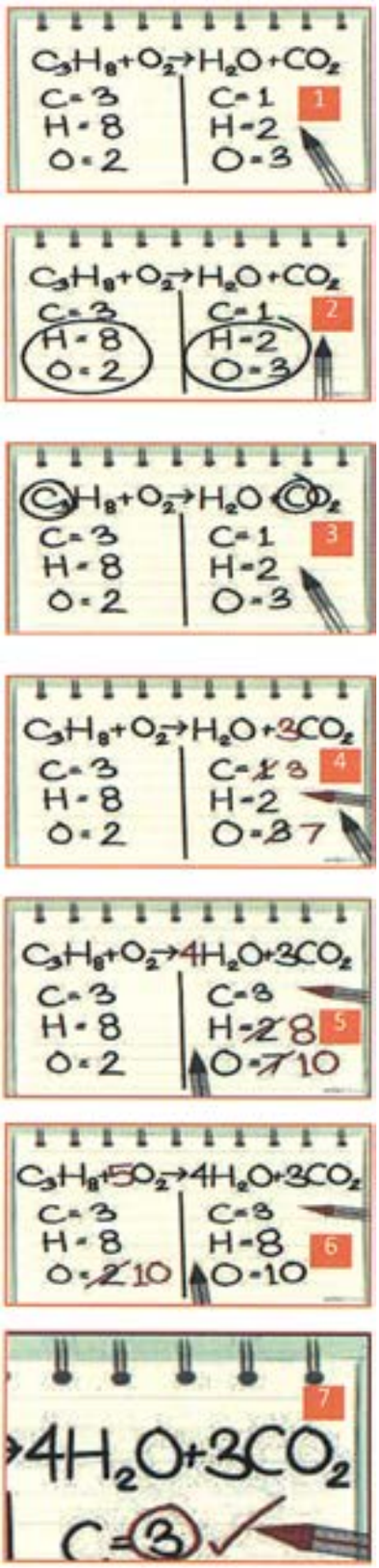
  ನೀವು ಸಮೀಕರಣದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಣುಗಳಿಗೆ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವ ಕಾರಣ, ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬದಲಾಗಿದೆ.

  ನೀವು ಈಗ ನೀರಿನ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ 4 ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ 6 ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ. ಅದು ಒಟ್ಟು 10 ಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

  ಸಮೀಕರಣದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅಣುವಿಗೆ 5 ರ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ನೀವು ಈಗ ಪ್ರತಿ ಬದಿಯಲ್ಲಿ 10 ಆಮ್ಲಜನಕ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ.

  C3H8 + 5O2 --> 4H2O + 3CO2.

ಕಾರ್ಬನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳು ಸಮತೋಲಿತವಾಗಿವೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.24(ಬಿ): ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ (1 ರಿಂದ 7)

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿವರ್ತನೆ ಎಂದಿಗೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅನುಪಾತವು ಸ್ಥಿರವಾದಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮತೋಲನ–ಸ್ಥಿರ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬೀಜಗಣಿತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದ್ದು, ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

$aA + bB \leftrightarrow cC + dD$

$K = [c]c\ [D]d\ /\ [A]a\ [B]b$

ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು

ನೀರಿನ ವಿಘಟನೆ:

$2H2O \leftrightarrow H3O+ + OH-$ $\qquad Kw = [H3O+\ ][OH-]$

ಆಸಿಡ್ ಬೇಸ್:

$NH3 + H2O \leftrightarrow NH4+ + OH-$ $\qquad Kb = [NH4+][OH-]\ /\ [NH3]$

ಕರಗುವಿಕೆ:

$PbI2(s) \leftrightarrow Pb2+ + 21-$ $\qquad Ksp = [Pb2+\ ][1-]2$

ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ–ಕಡಿತ:

$IO3- + 51- + 6H+ \leftrightarrow 312(aq) + 3H_2O$ $\qquad Keq = [12]3/\ [1O3-][I-]5[H+]6$

$CI2(g) + 2AgI(s) \leftrightarrow 2AgCI(s) + 12\ (g)$ $\qquad Keq = p12/\ pCI2$

3.1.16 ಆಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಬೇಸ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ

ಆಮ್ಲಗಳು: ಆಮ್ಲ ಪದವನ್ನು ಮೊದಲು ಹದಿನೇಳನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಯಿತು; ಇದು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮೂಲ ac- ನಿಂದ ಬಂದಿದೆ, ಅಂದರೆ "ತೀಕ್ಷ್ಣ", ಅಸಿಟಮ್, ವಿನೆಗರ್ನಂತೆ. ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ವರ್ಗವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದರ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ:

- ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಹುಳಿ ರುಚಿ;
- ಲಿಟ್ಮಸ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಲಿಯಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ;
- ಅನಿಲ H2ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕೆಲವು ಲೋಹಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ;
- ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಬೇಸ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ.

ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು:

ಆಮ್ಲೀಯ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ ಅದರ ಆಣ್ವಿಕ ಘಟಕವು ಕನಿಷ್ಟ ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ, ಹೈಡ್ರೀಕರಿಸಿದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು

hydrochloric acid:	$HCl \longrightarrow H^+(aq) + Cl^-(aq)$
sulfuric acid:	$H_2SO_4 \longrightarrow H^+(aq) + HSO_4^-(aq)$
hydrogen sulfate ion:	$HSO_4^-(aq) \longrightarrow H^+(aq) + SO_4^{2+}(aq)$
acetic acid:	$H_3CCOOH \longrightarrow H^+(aq) + H_3CCOO^-(aq)$

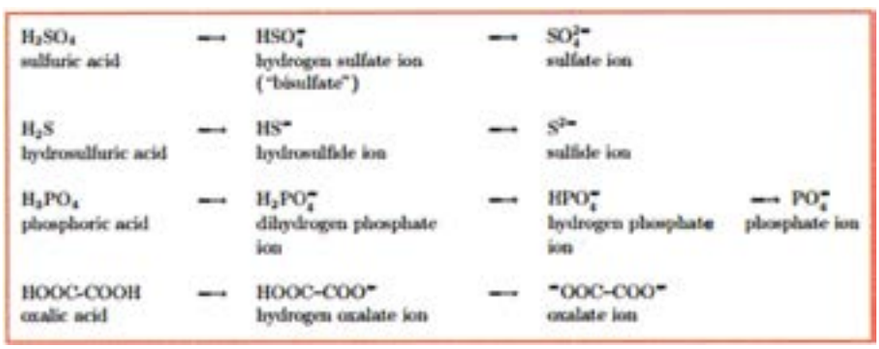
ಚಿತ್ರ:3.1.25: ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನ್

ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, "ಅರ್ಹೆನಿಯಸ್ ಆಮ್ಲ" ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿವೆ, ಆದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಇನ್ನೂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ; ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳು ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೀರಿನಿಂದಲೇ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಮ್ಲದ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ:

ಆಮ್ಲವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.

ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಿವೆ:

- ಎಲ್ಲಾ ಅರ್ಹೆನಿಯಸ್ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ವಿಘಟಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಹೀಗಾಗಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ -CH3 ಹೈಡ್ರೋಜನ್ಗಳು "ನಾನ್–ಆಸಿಡಿಕ್" ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವೆಂದರೆ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. HCI ಮತ್ತು HNO3 ನಂತಹ ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲಗಳು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ 100% ವಿಘಟಿತವಾಗಿವೆ. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲಗಳು ದುರ್ಬಲವಾಗಿವೆ; ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. HF ಮತ್ತು HCN ದುರ್ಬಲ ಅಜೈವಿಕ ಆಮ್ಲಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.
- ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಘಟಿತ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಪ್ರೊಟಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ; H2SO4 ಮತ್ತು H3PO4 ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ HPO2-4 ನಂತಹ ಮಧ್ಯಂತರ ರೂಪಗಳನ್ನು ಆಂಫೋಲೈಟ್ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತ



ಚಿತ್ರ:3.1.26: ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್

ಆಧಾರಗಳು: ಹೆಸರು ಬೇಸ್ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ವರ್ಗದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ಅದರ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳು ಇವುಗಳಿಂದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ:

- ಕಹಿ ರುಚಿ;
- ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ "ಸಾಬೂನು" ಭಾವನೆ;
- ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ ಲಿಟ್ಮಸ್ನ ಮೂಲ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ;
- ಲವಣಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. "ಕ್ಷಾರ" ಪದವು ಬೇಸ್ಗೆ ಸಮಾನಾರ್ಥಕವಾಗಿದೆ.

ಆಮ್ಲವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ವಸ್ತುವಿನಂತೆಯೇ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಬೇಸ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ:

$$NaOH(s) \longrightarrow Na^+(aq) + OH^-(aq)$$

ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅರ್ಹೆನಿಯಸ್ ಬೇಸ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇಸ್ಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ವಸ್ತುಗಳ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳೆಂದರೆ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಅಲೋಹಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು:

$$Na_2O + H_2O \longrightarrow 2NaOH \longrightarrow 2Na^+(aq) + 2OH^-(aq)$$
$$NH_3 + H_2O \longrightarrow NH_4^+ + OH^-$$

ಆಮ್ಲ: [H+] ದಾನ ಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ (ಪ್ರೋಟಾನ್ ದಾನಿ)

ಆಧಾರ: [H+]ಅನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ (ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸ್ವೀಕಾರಕ)

$$HNO2 + H2O \leftrightarrow NO2- + H3O+$$



ಚಿತ್ರ:3.1.27: ಪ್ರೋಟಾನ್ ದಾನಿ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸ್ವೀಕಾರಕ

ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

p-ಕಾರ್ಯಗಳು– p- ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯ ಮೋಲಾರ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಋಣಾತ್ಮಕ ಬೇಸ್–10 ಲಾಗರಿಥಮ್ ಆಗಿದೆ:

pX = -log [X] = log 1/[X]

ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ p-ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ pH, [H3O+] ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಲಾಗರಿಥಮ್.

pH = -log [H3O+]

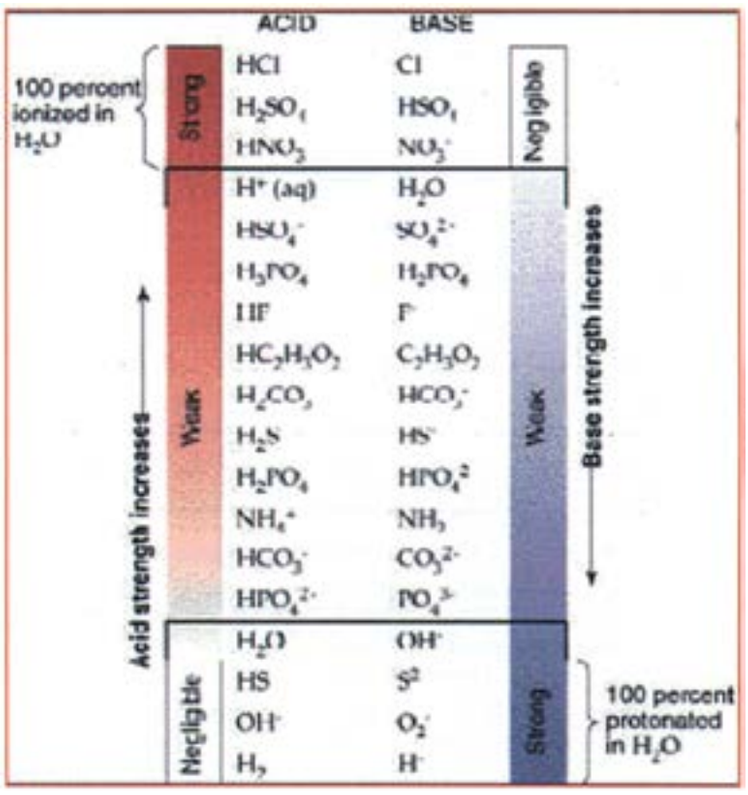
pKw = pH + pOH = 14

ಲಾಗ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳ ಬಲಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು

pKa = -log (Ka)

pKb = -log (Kb)

Kw = Ka * Kb



ಚಿತ್ರ:3.1.28: ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

ಆಂಫಿಪ್ರೊಟಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

ಆಂಫಿಪ್ರೊಟಿಕ್ ದ್ರಾವಕಗಳು: ದ್ರಾವಕವು ಅದು ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ದ್ರಾವಕವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಬೇಸ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೆಥನಾಲ್, ಎಥೆನಾಲ್ ಮತ್ತು ಜಲರಹಿತ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಆಂಫಿಪ್ರೊಟಿಕ್ ದ್ರಾವಕಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

$NH3 + CH3OH \leftrightarrow NH4+ + CH3O\text{-}CH3OH+ HNO2 \leftrightarrow CH3OH2+ + NO2-$

- Zwitterions: ಸರಳವಾದ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲದ ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ದುರ್ಬಲ ಬೇಸ್ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಆಂಫಿಪ್ರೊಟಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತ. Zwitterions ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ (ಅಮಿನೋ ಗುಂಪು) ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ (ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪು) ಎರಡನ್ನೂ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ

ಬಫರ್ ಪರಿಹಾರಗಳು

- ಬಫರ್ಗಳು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ HA ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯೋಜಿತ ಬೇಸ್ A-
- ಬಫರ್ ಯಾವುದೇ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾದ H+ ಅಥವಾ OH- ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಮೂಲಕ pH ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ? ಯಾವುದೇ ಸೇರಿಸಿದ H+ ಆಧಾರ A- ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ:
- H+ (aq) + A- (aq) -> HA(aq) (A- H+ ಗೆ ಬಲವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ) ಯಾವುದೇ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ OH- ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ HA ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ:
- OH- (aq) + HA (aq) -> H20 + A-(aq) (OH- A- ನಿಂದ H+ಅನ್ನು ಕದಿಯಬಹುದು)

3.1.17 ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು

ಸಮತೋಲಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳು ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗುಣಾಂಕವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುಗಳು, ಅಯಾನು ಮತ್ತು ಅಣುಗಳ ಮುಂದೆ ಬರೆಯಲಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಸಮೀಕರಣದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿ ಅಂಶದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗುಣಾಂಕಗಳು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾಗಿರಬಹುದಾದರೂ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಡುವಿನ ಮೋಲ್ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗುಣಾಂಕವು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸಮತೋಲಿತ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ:

$$2Na(s)+2HCI(aq) \rightarrow 2NaCI(aq)+H2(g)$$

HCI ಯ 2 ಮೋಲ್ಗಳು Na (s) ನ 2 ಮೋಲ್ಗಳೊಂದಿಗೆ NaCI(aq) ಮತ್ತು 1 ಮೋಲ್ H2 (g)Cನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. Na ಯ ಎಷ್ಟು ಮೋಲ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, NaCI ಯ 2 ಮೋಲ್ಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು NaCI ಯ 2 ಮೋಲ್ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಓಚಿಅಳತಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಾವು ಬಳಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಾವು 1 ಮೋಲ್ನ H2 ರಿಂದ 2 ರ ಪಡಿತರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. Na ಯ ಮೋಲ್ಗಳು NaCI ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು. ಇದನ್ನು ಗುಣಾಂಕ ಅಂಶ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮತೋಲಿತ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಡೇಟಾಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಮೋಲ್ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು STOICHIOMETRIC CALCULATIONS ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ: ಬಿಸಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೇಟ್, KCIO3, ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. 3.00 ಗೋಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೇಟ್ಅನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕೊಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಸಮತೋಲಿತ ಸೂತ್ರ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.

$$2KCIO32KCI + 3O2$$

ನಂತರ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ (ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗುಣಾಂಕಗಳು) ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಅಣುಗಳ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು (ಅಥವಾ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಸೂತ್ರ ಘಟಕಗಳು) ಬರೆಯಿರಿ.

2 ಅಣುಗಳು 2 “ಅಣುಗಳು” + 3 ಅಣುಗಳು

ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಣುಗಳನ್ನು ಅವೊಗಾಡ್ರೊ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ, ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ NA ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಾವು

2NA ಅಣುಗಳು 2NA ಅಣುಗಳು + 3NA ಅಣುಗಳು

ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಅಣುಗಳ ಅವೊಗಾಡ್ರೊ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವಸ್ತುವಿನ 1 ಮೋಲ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಜಾತಿಗಳ ಮೋಲ್ಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

2 ಮೋಲ್ 2 ಮೋಲ್ + 3 ಮೋಲ್

ಸಮತೋಲಿತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಜಾತಿಗಳ ಮೋಲ್ಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಣುಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಜಾತಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ/ಉತ್ಪನ್ನ, ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ KCIO3) ಮತ್ತು ಅಜ್ಞಾತ (ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ/ಉತ್ಪನ್ನ) ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು, F ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ O2).

ಹೀಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ (KCIO3) 2 ಮೋಲ್ಗಳು, ಅಜ್ಞಾತ (O2) 1.5 ಮೋಲ್ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಜಾತಿಗೆ ಮೋಲ್ಗಳನ್ನು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ಮೋಲ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು D ಜಾತಿಯ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಿಂದ (ಗ್ರಾಂ ಸೂತ್ರದ ತೂಕ) ಗುಣಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೋಲ್ಗಳಲ್ಲಿನ ಮೊತ್ತ = ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ / ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ

ಅಥವಾ ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ = ಮೋಲ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತ × ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ

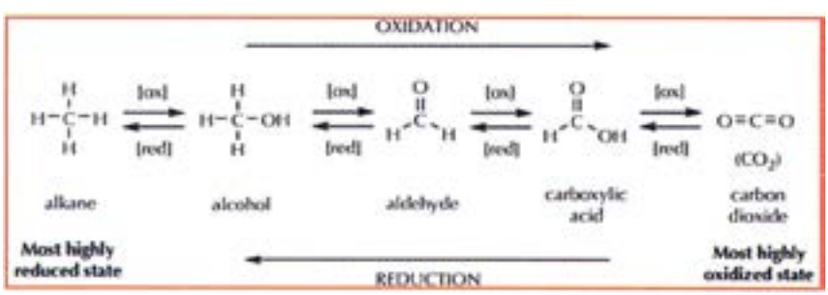
3.00 ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ KCIO3 ನ ಮೋಲ್ಗಳಲ್ಲಿನ ಮೊತ್ತ = ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ KCIO3/ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ = 3.00/ 122.6 = 0.0245 ಮೋಲ್ ಆದ್ದರಿಂದ, O2 ನ ಮೋಲ್ಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮೊತ್ತ = 1.5 × 0.0245 = 0.0368 ಮೋಲ್ ಮತ್ತು O2 ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ = O2 ನ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ = × ಮೋಲ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 32.00 × 0.0368 = 1.18 ಗ್ರಾಂ.

3.1.18 ಕಡಿತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

ಅಯಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ರಾಡಿಕಲ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ, ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕಡಿತವನ್ನು ಒಂದು ಅಂಶವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ನಿವ್ವಳ ನಷ್ಟ ಅಥವಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳ ಲಾಭಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಾವಯವ ಕೋವೆಲನ್ಸಿಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ಗಳಿಸುವ ಬದಲು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವಂತೆ ಇದನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸರಳೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಇದು ಅನೇಕ ಸಾವಯವ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕಡಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು.

ಸಾವಯವ ಅಣುಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ, ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣವು ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಜೆಟಿವ್ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕ. ಕಡಿತವು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣು ಕಡಿಮೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನೆಜೆಟಿವ್ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್.

ಸಾವಯವ ರೂಪಾಂತರಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಾರಾಂಶಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. [ಎಕ್ಸ್] ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು [ಕೆಂಪು] ಎಂದರೆ ಕಡಿತ.



ಚಿತ್ರ:3.1.29: ಕಡಿತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ

ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಬಾಂಡ್ಗಳ ಲಾಭ ಅಥವಾ ನಷ್ಟ ಎಂದರೆ ಸರಳವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಬಂಧಗಳು. ಡಬಲ್ ಬಾಂಡ್ ಎರಡು ಬಾಂಡ್ಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಬಾಂಡ್ ಮೂರು ಬಾಂಡ್ಗಳಾಗಿ ಎಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕಾರ್ಬೊನಿಲ್ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ (C=O) ಕಾರ್ಬನ್ ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಇಂಗಾಲವು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಕಾರ್ಬನ್ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ದಿನನಿತ್ಯದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ, ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣಗೊಂಡ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪಿನ ಕೇಂದ್ರ ಇಂಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣಗೊಂಡ ರೂಪಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಕಡಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕೇಂದ್ರ ಇಂಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದ ರೂಪಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

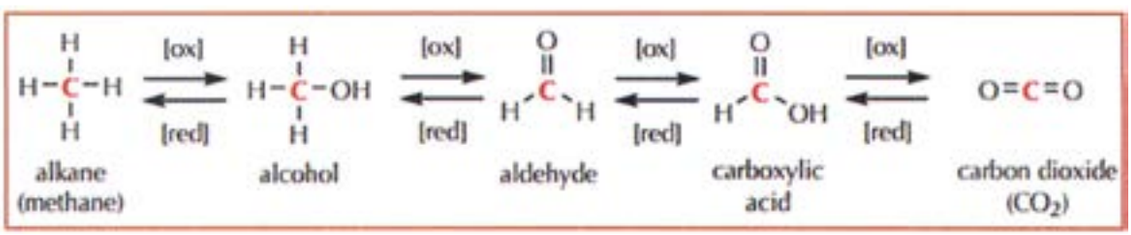
ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಕೇಂದ್ರ ಕಾರ್ಬನ್ ಒಂದೇ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಲವಾರು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳು ಇರಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಈಥರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳು ಒಂದೇ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತೆಯೇ ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹೈಡ್ರೇಕರಿಸಿದ ರೂಪಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.30: ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳು

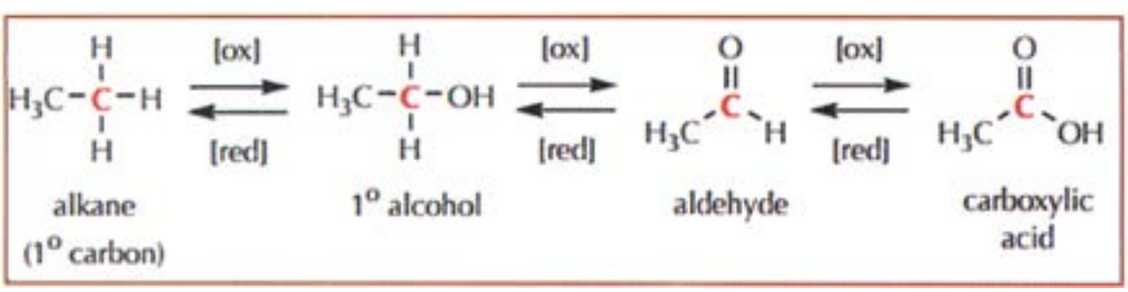
ಮೊದಲು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದ ಚಾರ್ಟ್ ಕೇವಲ ಒಂದು ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಣುವಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕಡಿತ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಇಂಗಾಲವು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಅದು ಎಷ್ಟು ಇತರ ಇಂಗಾಲಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಎರಡು ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಣುವನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ಗೆ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ CO_2 ನಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣು ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಇತರ ಇಂಗಾಲಗಳಿಗೆ ಬಂಧಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಇತರ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳಿಗೆ ಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಇಂಗಾಲವು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ಗೆ ಗರಿಷ್ಠ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಹಂತವಾಗಿದೆ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಕೆಳಗಿನ ಚಾರ್ಟ್ ಈ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಒಂದೇ ಇಂಗಾಲ



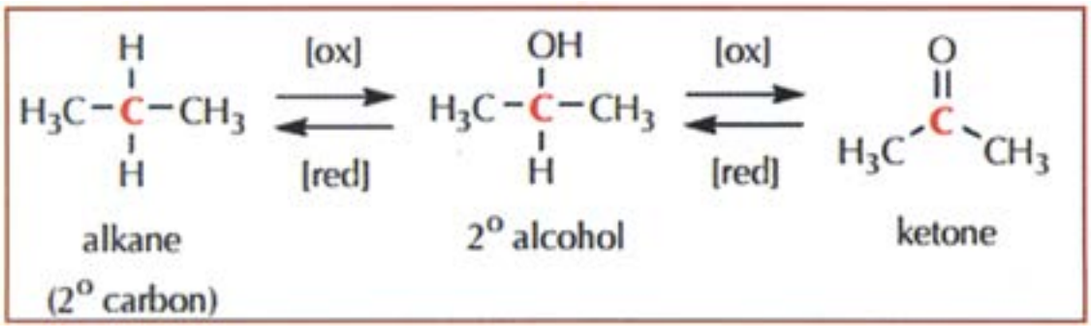
ಚಿತ್ರ:3.1.31: ಒಂದೇ ಇಂಗಾಲ

ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತೊಂದು ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿದೆ



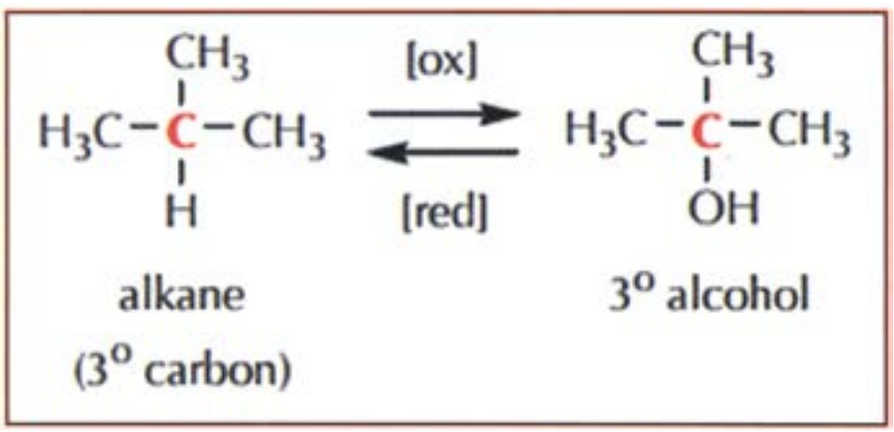
ಚಿತ್ರ:3.1.32: ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತೊಂದು ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿದೆ

ಕಾರ್ಬನ್‌ಅನ್ನು ಇತರ ಎರಡು ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ



ಚಿತ್ರ:3.1.33: ಕಾರ್ಬನ್‌ಅನ್ನು ಇತರ ಎರಡು ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ

ಕಾರ್ಬನ್ ಮೂರು ಇತರ ಕಾರ್ಬನ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿದೆ

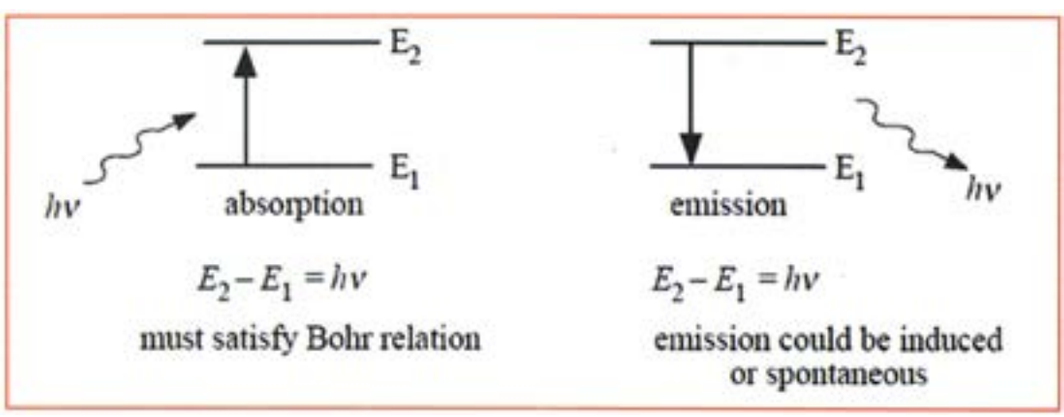


ಚಿತ್ರ:3.1.34: ಇತರ ಮೂರು ಕಾರ್ಬನ್ಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಬಂಧಿತವಾಗಿದೆ

3.1.19 ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆ

ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯು ಹಲವು ರೂಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

- ಫೋಟಾನ್ಗಳ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ – ಫೋಟಾನ್ಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ರಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.35: ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆ

ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ 10 ≡ ಘಟನೆಯ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆ v

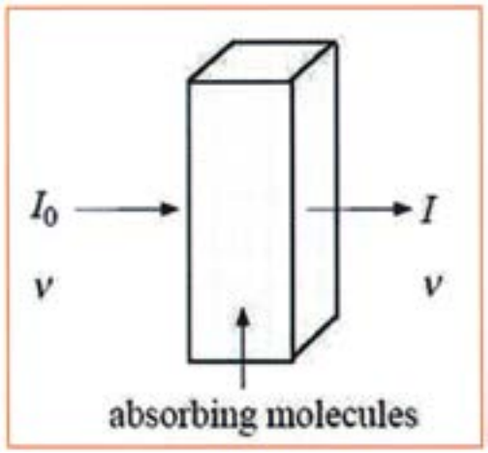
I ≡ ಅದೇ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಹರಡುವ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆ

ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವವರ C ≡ ಸಾಂದ್ರತೆ

ಮೋಲಾರ್ ಅಳಿವಿನ ಗುಣಾಂಕ

ನಾನು ≡ ಅಬ್ಸಾರ್ಬರ್ಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ಮಾರ್ಗದ ಉದ್ದವನ್ನು ಲಾಗ್10= 10/ 1≡εIC

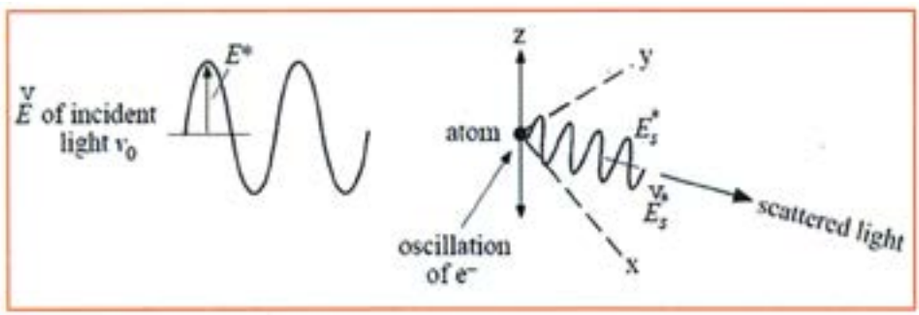
ಪ್ರಮಾಣ log10 = 10/1 = Aಅನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆ (OD) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.36(a): ಲೈಟ್ ಸ್ಕ್ಯಾಟರಿಂಗ್ ನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಲೈಟ್ ಸ್ಕ್ಯಾಟರಿಂಗ್

ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಪರಮಾಣು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಘಟನೆಯ ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗವು ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಆಂದೋಲನಕ್ಕೆ ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತದೆ ತಮ್ಮ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಕ್ಕೆ. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಚಾರ್ಜ್ ತನ್ನ ವೇಗವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವಿಕಿರಣ ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ. ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಬೆಳಕು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ ಆಂದೋಲನಕ್ಕೆ, ಆದರೆ ನೋಡುವ ಕೋನದಂತೆ ವೈಶಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆ ವಿಮಾನದಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.1.36(b): ಲೈಟ್ ಸ್ಕ್ಯಾಟರಿಂಗ್

ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು

- ಪ್ರತಿಫಲನ – ಘಟನೆಯ ಬೆಳಕಿನ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚದುರಿದ ಬೆಳಕು.
- ವಕ್ರೀಭವನ – ಮುಂಭಾಗದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ಬೆಳಕು ವಕ್ರೀಭವನದ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಘಟನೆಯ ಕಿರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಭೌತಿಕ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ಹರಡುವ ಬೆಳಕು ನಿರ್ವಾತಕ್ಕಿಂತ ಮಾದರಿಯ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದಂತೆ ಗೋಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

  ವಕ್ರೀಭವನದ ಸೂಚ್ಯಂಕ = n = ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ / ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ
- ವಿವರ್ತನೆ – ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಥವಾ ಅಣುಗಳಿಂದ ಚದುರಿದ ಅಲೆಗಳ ಸೂಪರ್ಪೋಸಿಷನ್. ಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಮಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿನ ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅಣುಗಳ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿಯ ಆವರ್ತಕತೆಯನ್ನು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿನ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಬಂಧಿತ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಅಥವಾ ಊಹಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು.

ಘಟಕ 3.2: ಮಾದರಿ ತಯಾರಿ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
2. ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ
3. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮಾದರಿಗಳು
4. ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
5. ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಿ
6. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಳಸಿ

3.2.1 ಪರಿಚಯ

ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್ ಎನ್ನುವುದು ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೌಲಭ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ/ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ/ಮುಗಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯೂಸಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ; ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂಶೋಧಕರು ಸ್ವತಃ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ನುರಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮಾದರಿ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮಾದರಿಯ ಉದ್ದೇಶ

ಗುಣಲಕ್ಷಣ, ಪೂರ್ವಾರ್ಹತೆ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮಾದರಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ; ರವಾನೆಗಳ ಸ್ವೀಕಾರ; ಬ್ಯಾಚ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಪರೀಕ್ಷೆ; ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ; ವಿಶೇಷ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು; ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್, ಅವನತಿ ಅಥವಾ ಕಲಬೆರಕೆಗಾಗಿ ತಪಾಸಣೆ; ಅಥವಾ ಧಾರಣ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು.

ಮಾದರಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು:

- ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಾದರಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು
- ಸಂಪೂರ್ಣ ಔಷಧೀಯ ಅಥವಾ ಸಾದೃಶ್ಯದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವುದು; ಮತ್ತು
- ವಿಶೇಷ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು

ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತುಗಳ ವರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಗಳು

ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸೇರಿರಬಹುದು:

- ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು
- ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳು (ಉದಾ. ಬೃಹತ್ ಗ್ರ್ಯಾನ್ಯೂಲ್)
- ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ)
- ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು
- ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್ಗಳು, ಸಂಕುಚಿತ ಅನಿಲಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಏಜೆಂಟ್ಗಳು.

ಮಾದರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

ಮಾದರಿ ಸೌಲಭ್ಯ/ಪ್ರದೇಶದ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ:

- ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಪೂರ್ವ–ನಿಯೋಜಿತ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಬೂತ್ನಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಆದರೂ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು (ಉದಾ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾದರಿಗಳು).
- ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮ ಲಾಗ್ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ.
- ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೃಹತ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ದೊಡ್ಡ ಕಂಟೈನರ್ಗಳಿಂದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು, ಗೋದಾಮಿನೊಳಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿದ ಕ್ಯುಬಿಕಲ್ನಲ್ಲಿ ಈ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಿ. ಮಾದರಿಯ ಮಾದರಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಾರ್ಗದಿಂದ (ಉದಾ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾದರಿಗಳು) ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೂ ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಮತ್ತು ಮೀಸಲಾದ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಬೂತ್ನಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮಾದರಿ ದಾಖಲೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳ ಅನುಕ್ರಮ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕು. ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೃಹತ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ದೊಡ್ಡ ಧಾರಕಗಳಿಂದ ಮಾದರಿಯು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ, ಮಾದರಿ ಅಥವಾ ಕಂಟೇನರ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯವನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಧೂಳಿನ ಮೂಲಕ) ಅಥವಾ ಅಡ್ಡ–ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಗೋದಾಮಿನೊಳಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಮುಚ್ಚಿದ ಕ್ಯುಬಿಕಲ್ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷ ಅಥವಾ ಮೀಸಲಾದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಅಥವಾ ಏರೋಸಾಲ್ ಕವಾಟಗಳು, ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಮತ್ತು ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ನಂತಹ ಕಣಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕಾದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಮಾದರಿ ಮಾಡುವಾಗ).

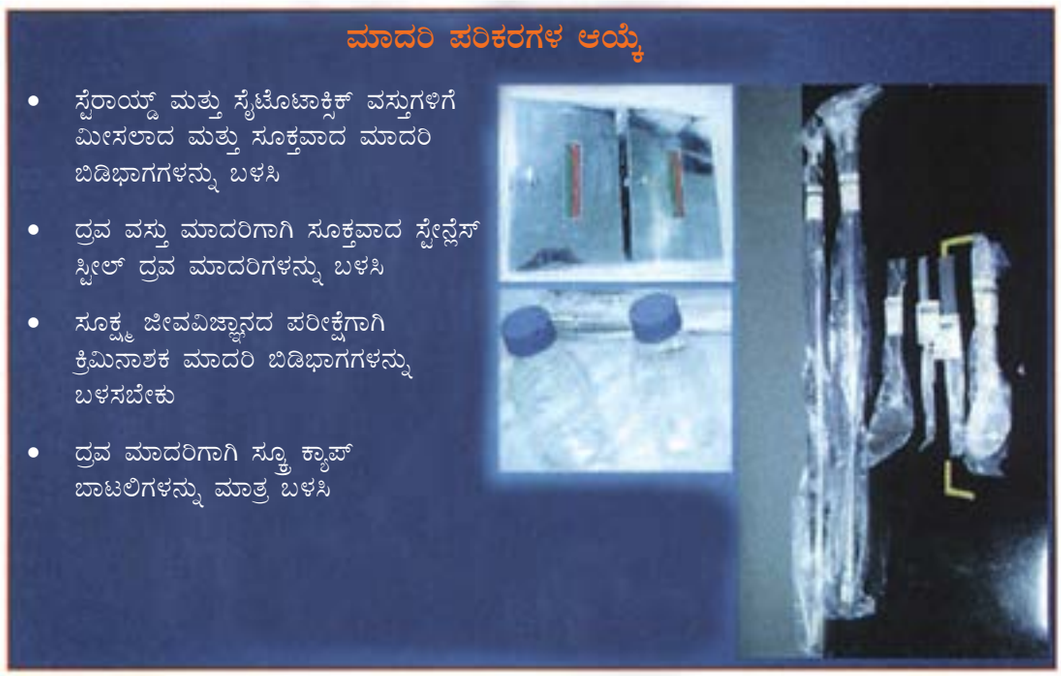
ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ

ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡುವವರು ವಸ್ತುವಿನ ಮಾದರಿಯ ಮೊದಲು ನೀಡಿದ ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಓದಬೇಕು (ಉದಾ. ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್). ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು (ಪಿಪಿಇ, ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದು) ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮಾದರಿ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪರಿಸರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಅಥವಾ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಕುಸಿತದ ವಿರುದ್ಧ ಅಗತ್ಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಇಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

3.2.2 ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೊದಲು ವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು:

- ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮಾದರಿ ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ಥಿತಿ ಬೋರ್ಡ್ಅನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ.
- ಮಾದರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಪರಿಸರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮಿತಿಯಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ಪ್ರದೇಶದ ತೆರವುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಬೆಳಕಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾದರಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದಂತೆ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
- ವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಮಾದರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು RLAF ನ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮಿತಿಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು
- ಸಮತೋಲನದ ಸ್ಥಿತಿ
- ಪ್ರತಿ ಬ್ಯಾಚ್ ಅಥವಾ ಲಾಟ್ನ ಕಂಟೈನರ್ಗಳನ್ನು ಸ್ಯಾಂಪ್ಲಿಂಗ್ ಬೂತ್/ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ
- ವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಗಾಳಿಯ ಹರಿವು ತೊಂದರೆಯಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಕಂಟೇನರ್ಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆರೆಯಬೇಕು
- ವಸ್ತುವಿಗಾಗಿ ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಮರುಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು
- ಮೀಸಲು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಹ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು



ಚಿತ್ರ:3.2.1: ಮಾದರಿ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳು

ಮಾದರಿ ವಿಧಾನ

- ಮಾದರಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿ
- ರಶೀದಿಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿ
- ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಗಳು
- ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ
- ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಧಾರಣ
- ಮಾದರಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿ –
  - » ಕಡಿಮೆ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯ ದ್ರವವನ್ನು ಮಾದರಿ ಮಾಡಲು ನೀವು ಹೀರುವ ಬಲ್ಬ್ಗಳು, ಕಪ್ಗಳು ಅಥವಾ ಬೀಕರ್ಗಳು, ಡಿಪ್ಪರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಫನಲ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುವ ವಿವಿಧ ಪೈಪೆಟ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
  - » ಹೆಚ್ಚು ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯ ದ್ರವದ ಮಾದರಿಗಾಗಿ, ಸೂಕ್ತವಾದ ಜಡ ರಾಡ್ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
  - » ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಮತ್ತು ಹರಳಿನ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಸ್ಪಾಟುಲಾಗಳು ಅಥವಾ ಚಮಚಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
  - » ಲೇಬಲ್ ಈ ರೀತಿಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು: ಮಾದರಿ ಪ್ರಕಾರ, ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರು, ಗುರುತಿನ ಕೋಡ್, ಬ್ಯಾಚ್/ಲಾಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ, ಕಂಪನಿ ಕೋಡ್, ಪ್ರಮಾಣ, ಮಾದರಿಯ ದಿನಾಂಕ, ಮಾದರಿಯ ಸ್ಥಳ, ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ನಿರ್ವಹಣೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಟೇನರ್ ಸಂಖ್ಯೆ.
  - » ಯಾವುದೇ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸೆಳೆಯಿರಿ.
  - » ಮಾದರಿ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ಜಡ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಆತ್ಮಸಾಕ್ಷಿಯಂತೆ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
  - » ಮಾದರಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆದು, ನೀರು ಅಥವಾ ಸೂಕ್ತವಾದ ದ್ರಾವಕದಿಂದ ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಗೆ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಣಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ರಶೀದಿಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿ

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಅಥವಾ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಬ್ಯಾಚ್ನ ಪ್ರತಿ ರವಾನೆಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.
- ಸಂತಾನಹೀನತೆ ಮತ್ತು ಪೈರೋಜೆನ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಇತರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ, ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ರವಾನೆಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಏಕರೂಪವೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದರೆ, ರವಾನೆಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಿಂದ ನೀವು ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
- ಏಕರೂಪತೆಗಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಗುರುತನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ಆಯ್ದ ಲೇಯರ್ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ವಸ್ತುವಿನ ವಿವಿಧ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲೇ ಬೆರೆಸದೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಒಂದು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ದ್ರವವನ್ನು ಕಲಕಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಘನ ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಮೃದುವಾದ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕದಿಂದ ಕರಗಿಸಬಹುದು.
- ಎಲ್ಲಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು (ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಭಾಗಗಳು) ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಕೋನಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಕ್ವಾರ್ಟರ್ ಮತ್ತು ದಂಡದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಅಂತಹ ರವಾನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನೀವು ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ಇಂತಹ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರವಾನೆಯು ಏಕರೂಪವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ:
  - » ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು
  - » ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ವಿವಿಧ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ
  - » ಹಿಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಮೂಲ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು (ಉದಾ. ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್)
  - » ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು (ಉದಾ. ಕಂಟೇನರ್–ಗೋಡೆಯ ದಪ್ಪ, ಬಣ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ಪಠ್ಯ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಣ ಫಲಕದ ಬದಲಾವಣೆ) .
- ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಗಳು: ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಯು ಪ್ರತಿ ಲಾಟ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಚ್ನಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು (ಮಾದರಿ ಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ಮಾದರಿ ಗಾತ್ರಗಳ ಸರಣಿ) ಮತ್ತು ಲಾಟ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಚ್ನ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
  - » n ಯೋಜನೆ
  - » ಮಾದರಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವು ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ
  - » ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಮೂಲದಿಂದ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
  - » ಪಾತ್ರೆಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಿಂದ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇಲಿನ ಪದರದಿಂದ)
  - » ಸೂತ್ರ $n = 1 + \sqrt{N}$
  - » N ಎಂಬುದು ರವಾನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಾದರಿ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ. n ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸರಳ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - » p ಯೋಜನೆ
  - » ವಸ್ತುವು ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ
  - » ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಮೂಲದಿಂದ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
  - » ಗುರುತನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ
  - » $p = 0.4 \sqrt{N}$
  - » N ಎಂಬುದು ಮಾದರಿ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ. pಅನ್ನು ಮುಂದಿನ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - » r ಯೋಜನೆ
  - » ವಸ್ತುವು ಏಕರೂಪವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಶಂಕಿಸಲಾಗಿದೆ
  - » ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದ ಮೂಲದಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

» ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೂ ಬಳಸಬಹುದು

» $r = 1.5 \sqrt{N}$

» N ಎಂಬುದು ಮಾದರಿ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ. rಅನ್ನು ಮುಂದಿನ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

» ವಿಭಿನ್ನ ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

A. Values of n, p, or r for the N sampling units

Value of *n*, *p*, or *r*	Values of *N*		
	n plan	*p* plan	*r* plan
2	up to 3	up to 25	up to 2
3	4–6	26–56	3–4
4	7–13	57–100	5–7
5	14–20	101–156	8–11
6	21–30	157–225	12–16
7	31–42		17–22
8	43–56		23–28
9	57–72		29–36
10	73–90		37–44

ಚಿತ್ರ:3.2.2: ವಿಭಿನ್ನ ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಗಳು

ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ

ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಜೆನೆರಿಕ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ SOP ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಕಸ್ಟಮೈಸ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು SOP ಗಳ ಉದ್ದೇಶವು ಹಾಗೇ ಉಳಿದಿರುವಾಗ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು.

- ಸಲಕರಣೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾದರಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ
- ರವಾನೆ / ಬ್ಯಾಚ್‌ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಎಣಿಕೆ ಮಾಡಿ.
- ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ (n, p ಅಥವಾ r).
- ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕಂಟೈನರ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಕಂಟೇನರ್ಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆರೆಯಿರಿ (ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ).
- ಸೂಕ್ತವಾದ, ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಮಾದರಿ ಪರಿಕರವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಕರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅನುಮತಿಸಿ.
- ಉಪಕರಣಗಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾದ ಮಾದರಿ ಬಾಟಲಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಧಾರಣ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವವರೆಗೆ ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.
- ಮಾದರಿ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಸೀಲ್ ಮಾಡಿ.
- ಕಂಟೇನರ್ಅನ್ನು ಮರುಮುದ್ರಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಂಟೇನರ್ಅನ್ನು "ಮಾದರಿ" ಎಂದು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಿ.

- ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಮಾದರಿ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮೀಸಲು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಧಾರಣ ಮಾದರಿ ಅಂಗಡಿಗೆ ತಲುಪಿಸಿ.
- QC ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಬೇಕಾದ ಮಾದರಿಯ ಯಾವುದೇ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿ.

ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಧಾರಣ

ಮಾದರಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಧಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ:

- ಮಾದರಿ ಧಾರಕವು ಮಾದರಿಯ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಅಂಬರ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಕಂಟೈನರ್ಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣರಹಿತ ಗಾಜಿನ ಕಂಟೇನರ್ಗಳನ್ನು ಫಾಯಿಲ್ ಅಥವಾ ಗಾಢ ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು–ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿ.
- ಮಾದರಿಯನ್ನು ಬೆಳಕು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆ/ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ.
- ಬೃಹತ್ ಔಷಧ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಗಳ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು
- ಉತ್ತಮ ಆವಿ–ನಿರೋಧಕ (ತೇವಾಂಶ–ನಿರೋಧಕ) ಸೀಲ್ಅನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಜಡ ಲೈನರ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಕ್ರೂ ಟಾಪ್ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾದ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಿ
- ಸಾಗಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪನ್ನ/ಮಧ್ಯಂತರದೊಂದಿಗೆ ಕಂಟೇನರ್ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಕಂಟೇನರ್ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬುವ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರೆಗಳು ಅಥವಾ ಗ್ರ್ಯಾನ್ಯೂಲ್ಗಳಂತಹ ಘನ ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿ.
- ಮಾದರಿ ಶೇಖರಣಾ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಪರಿಸರ ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಆಯಾ ಸಕ್ರಿಯ ಔಷಧೀಯ ಘಟಕಾಂಶ (API), ಎಕ್ಸಿಪೈಂಟ್ ಅಥವಾ ಔಷಧ ಮಧ್ಯಂತರ/ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.
- ಯಾವುದೇ ಕಿಡಿಗಳು, ಜ್ವಾಲೆಗಳು, ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಥವಾ ದಹನದ ಇತರ ಮೂಲಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಾಳಿ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ರಚನೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಶೇಖರಣಾ ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ನಿರೋಧಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ/ ಶಾಶ್ವತ ರಚನೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಂಟೇನರ್ಗಳ ತೂಕವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ.

3.2.3 ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮತ್ತು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

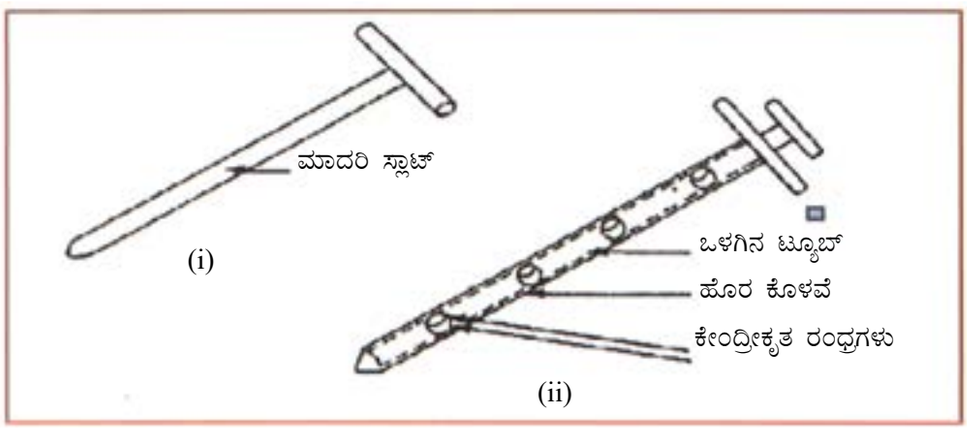
ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರವು (CCS) ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಡಿತ ಪ್ರದೇಶ (CRA) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಕಲುಷಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು (ಅಥವಾ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ತಗ್ಗಿಸಲು) CRAಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. CCS ಮೂಲಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಂದಿಗೆ, CCS ಮೂಲಕ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಚಲನೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

- ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಇರಬೇಕು. ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು SOP ಯ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿ 'ಮಾದರಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಬಲ್ಗಳು ಯಾವುದೇ ಅನಧಿಕೃತ ತೆರೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಬೃಹತ್ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಾರದು. ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.
- ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ವಿಕರೂಪತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ (ಸ್ಫಟಿಕದಂತಹ, ಹರಳಿನ ಅಥವಾ ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಘನ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳ ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು; ಹೈಗ್ರೊಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ತೇವವಾದ ಕ್ರಸ್ಟ್ಗಳು; ದ್ರವ ಅಥವಾ ಅರೆ–ದ್ರವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಘನ ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು) ಮಾದರಿ ವಸ್ತುವಿನ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಅಸಂಗತತೆಯ ಯಾವುದೇ ಚಿಹ್ನೆಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ.
- ಮಾದರಿಗಳ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವಿಕೆಯು ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಂಟೇನರ್ ಸಂಖ್ಯೆ, ಮಾದರಿಯ ಸ್ಥಳ, ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಯಾವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಮಾದರಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲೇಬಲ್ಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು.
- ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಔಷಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ, ಮಾದರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪ್ರತಿ ಡೋಸೇಜ್ ಫಾರ್ಮ್ಗೆ (ಉದಾ. ಮಾತ್ರೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ಯಾರೆನ್ಟೆರಲ್ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು) ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅಧಿಕೃತ ಮತ್ತು ಅಧಿಕೃತವಲ್ಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು (ಕಲಬೆರಕೆ ಮತ್ತು ನಕಲಿಗಾಗಿ) ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ಧಾರಣ

ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಬಳಸುವ ಕಂಟೇನರ್ ಮಾದರಿಯ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡಬಾರದು ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬಾರದು. ಇದು ಬೆಳಕು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ದ್ರವ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾದ ಆವಿ–ನಿರೋಧಕ (ತೇವಾಂಶ–ನಿರೋಧಕ) ಮುದ್ರೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಜಡ ಲೈನರ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಕ್ರೂ ಟಾಪ್ಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸಬೇಕು. ಅಂಬರ್ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣರಹಿತ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಫಾಯಿಲ್ ಅಥವಾ ಗಾಢ ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು–ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

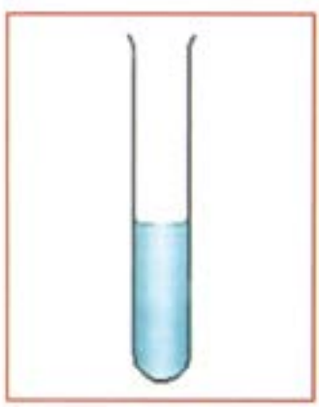
3.2.4 ಮಾದರಿ ಪರಿಕರಗಳು



ಚಿತ್ರ:3.2.3: ಪುಡಿ ಮಾದರಿ



ಚಿತ್ರ:3.2.4: ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ ಸೀಲಿಂಗ್ ಬರಡಾದ ಚೀಲಗಳು ರೋಬಯಾಲಜಿ ಮಾದರಿ



ಚಿತ್ರ:3.2.5: ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಎಂಡೋಟಾಕ್ಸಿನ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಾ ಟ್ಯೂಬ್ಗಳು.



ಚಿತ್ರ:3.2.6: ಮೈಕ್ರೋಬಯಾಲಜಿ ಮಾದರಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ–ಸೀಲಿಂಗ್ ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಬ್ಯಾಗ್ಗಳು



ಚಿತ್ರ:3.2.7: ಮೈಸ್ಚರ್ ಸೆನ್ಸಿಟಿವ್ ಮಾದರಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾ ಜೆಲ್ಗಳು



ಚಿತ್ರ:3.2.8: ಅನಿಲ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಟೆಡ್ಲರ್ ಚೀಲ



ಚಿತ್ರ:3.2.9: ಅಂಬರ್ ಬಣ್ಣದ ಸ್ಕ್ರೂ ಕ್ಯಾಪ್ ದ್ರವ ಮಾದರಿಗಳಿಗಾಗಿ ಬಾಟಲಿಗಳು.

3.2.5 ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮಾಪನಾಂಕ ಮಾಡುವುದು

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ವಿವಿಧ ವರ್ಗ

ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಿವೆ

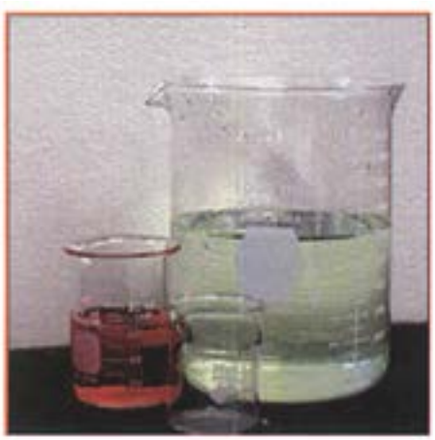
1. ವರ್ಗ A- ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಔಷಧೀಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ.
2. ವರ್ಗ B- ಗ್ಲಾಸ್ವೇರ್ಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ವರ್ಗ A ಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಎರಡು ಪಟ್ಟು, ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾಧನದ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ **"ವರ್ಗ"** ಲೇಬಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. **"ಕ್ಲಾಸ್ B"** ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಲಾಸ್ A ಗಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ **"ಸಹಿಷ್ಣುತೆ"** ಎಂದರೇನು? ಸಾಧನದ ನಿಖರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಈ ಪದವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಅಂದಾಜನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, 10–mL ವರ್ಗ A ಪೈಪೆಟ್ಅನ್ನು ± 0.02 ml ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೊಂದಿಗೆ 9.98–10.02 mL ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ವಾಲ್ಯೂಮ್ಅನ್ನು ಹೇಳಿಕೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸಲು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

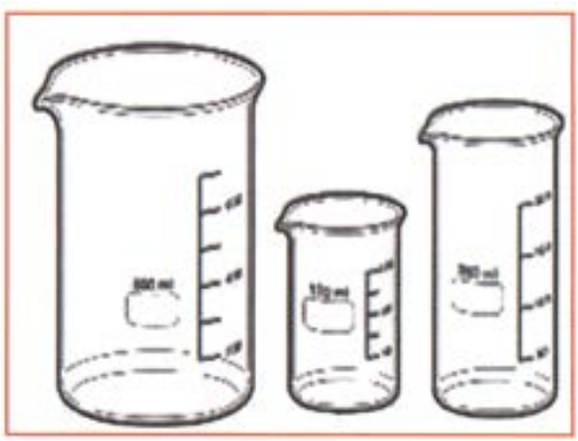
ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

ಬೀಕರ್



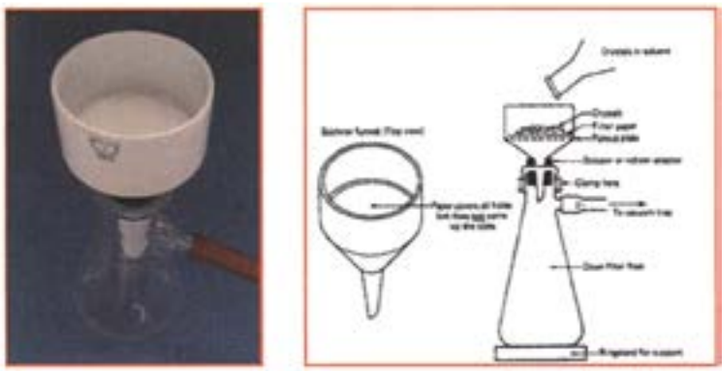
ಚಿತ್ರ:3.2.9(a): ಬೀಕರ್



ಚಿತ್ರ:3.2.9(b): ಬೀಕರ್

ಬುಚ್ನರ್ ಫನಲ್

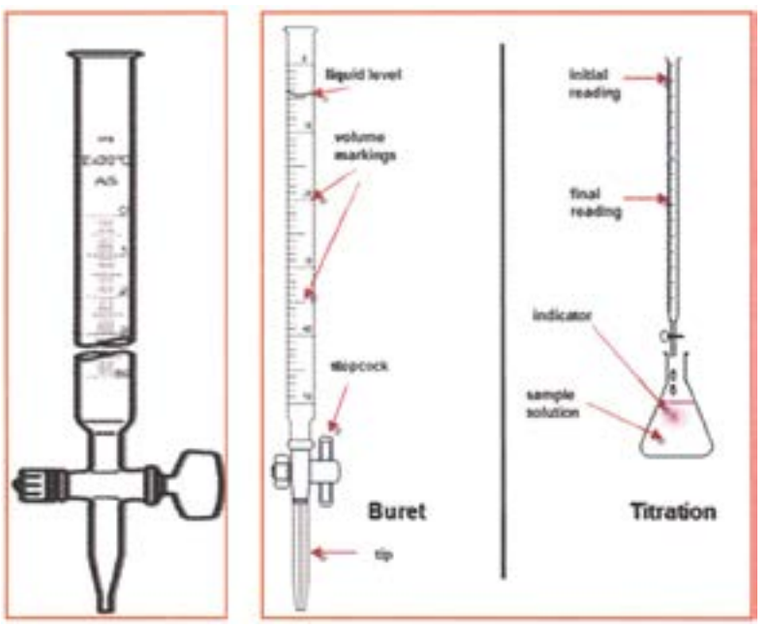
ಬುಚ್ನರ್ ಫನಲ್ ಎಂಬುದು ಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಪಿಂಗಾಣಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಗಾಜು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫನಲ್ಗಳು ಸಹ ಲಭ್ಯವಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.10: ಬುಚ್ನರ್ ಫನಲ್

ಬುರೆಟ್

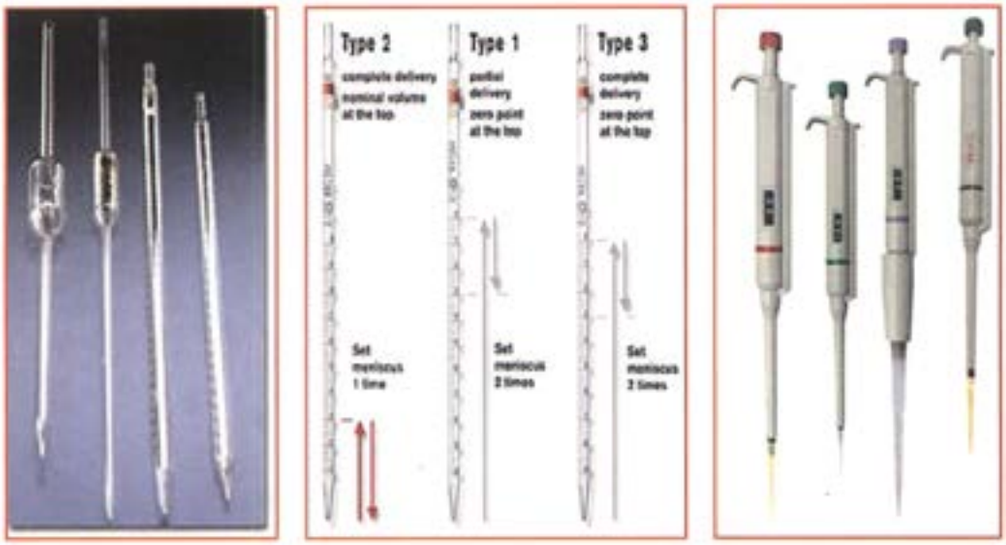
ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಂತಹ ನಿಖರತೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿದಿರುವ ದ್ರವ ಕಾರಕದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವಿತರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬ್ಯೂರೆಟ್ಗಳು ಅತ್ಯಂತ ನಿಖರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ನಿಖರತೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.11: ಬುರೆಟ್

ಪೈಪೆಟ್

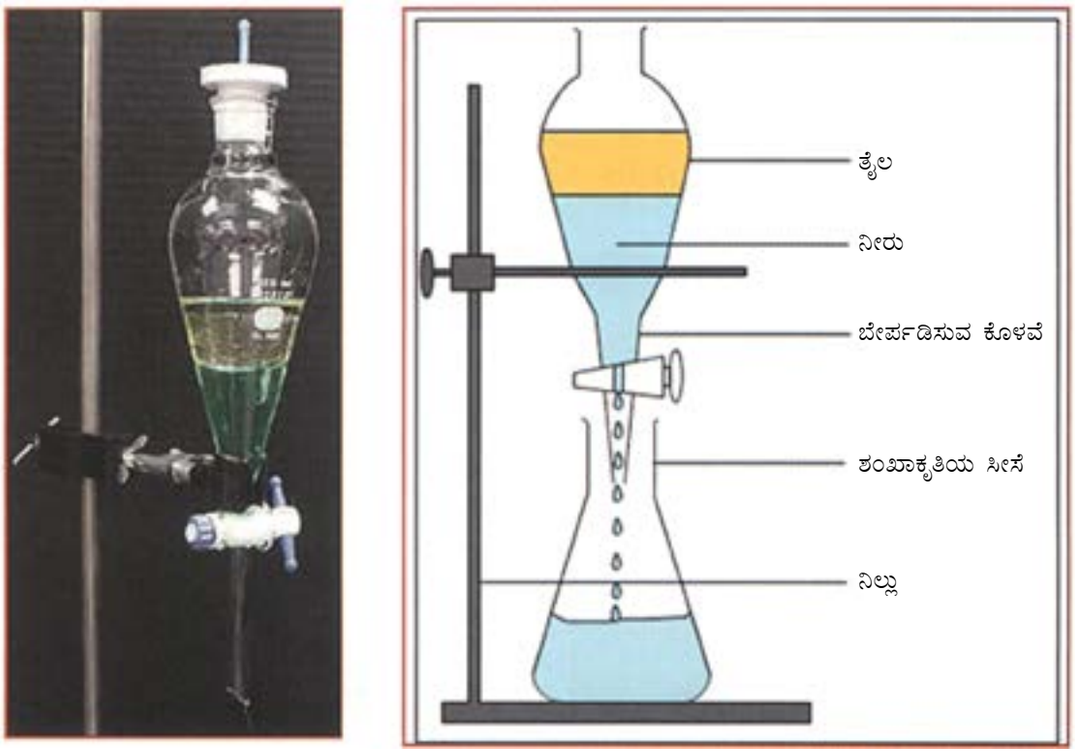
ಪೈಪೆಟ್ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು, ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ದ್ರವವನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.12: ಪದವಿ, ಬಲ್ಬ್ ಪೈಪೆಟ್ಟುಗಳು 2. ಅಳತೆಯ ವರ್ಗ 3. ಮೈಕ್ರೋಪಿಪೆಟ್

ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಕೊಳವೆ

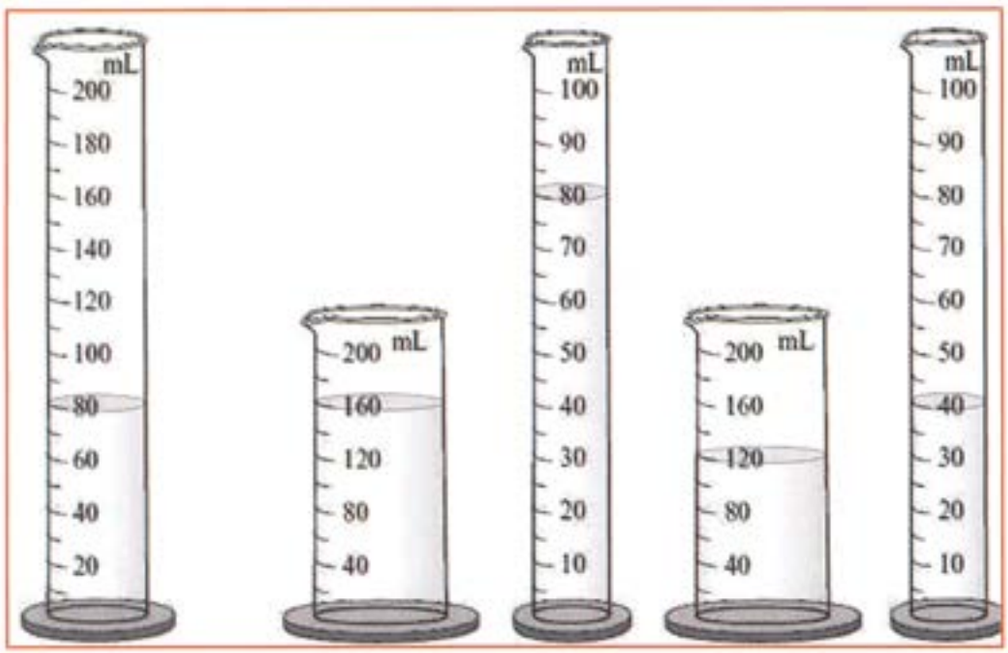
ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಫನಲ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಫನಲ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದನ್ನು ದ್ರವ–ದ್ರವದ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಎರಡು ಮಿಶ್ರಣವಿಲ್ಲದ ದ್ರಾವಕ ಹಂತಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು (ವಿಭಜಿಸಲು) ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.13: ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಕೊಳವೆ

ಅಳತೆ ಸಿಲಿಂಡರ್

ದ್ರಾವಕ ಮತ್ತು ದ್ರವ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ. (ಉದಾ. ಪರಿಹಾರದ ತಯಾರಿಕೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಹಂತ)



ಚಿತ್ರ:3.2.14: ಅಳತೆ ಸಿಲಿಂಡರ್

ಪೈಕ್ನೋಮೀಟರ್

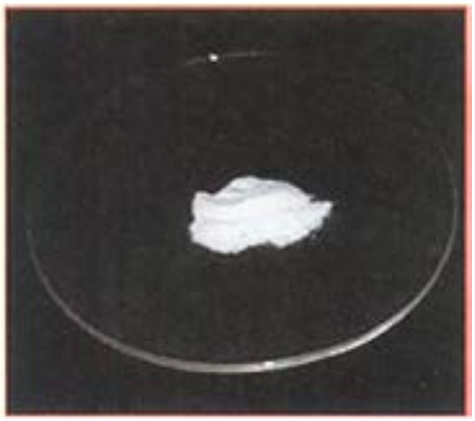
ಪೈಕ್ನೋಮೀಟರ್ಅನ್ನು ಪೈಕ್ನೋಮೀಟರ್ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರುತ್ವ ಬಾಟಲ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದು ದ್ರವದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಪೈಕ್ನೋಮೀಟರ್ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಜಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಮೂಲಕ ಕ್ಯಾಪಿಲ್ಲರಿ ಟ್ಯೂಬ್ನೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ನೆಲದ ಗಾಜಿನ ಸ್ಟಾಪರ್ನೊಂದಿಗೆ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಉಪಕರಣದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ:3.2.15: ಪೈಕ್ನೋಮೀಟರ್

ವಾಚ್ ಗ್ಲಾಸ್

ವಾಚ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಎನ್ನುವುದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ, ಸ್ವಲ್ಪ ಪೀನ–ಕಾನ್ಕೇವ್ ಗಾಜಿನ ತುಂಡುಯಾಗಿದ್ದು, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ದ್ರವವನ್ನು ಆವಿಯಾಗಿಸಲು ಮೇಲ್ಮೈಯಾಗಿ, ತೂಕ ಮಾಡುವಾಗ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಬೀಕರ್ಗೆ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೀಕರ್ಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಧೂಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಕಣಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ವಾಚ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಬೀಕರ್ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಚ್ಚುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಅನಿಲ ವಿನಿಮಯ ಇನ್ನೂ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.16: ವಾಚ್ ಗ್ಲಾಸ್



ಚಿತ್ರ:3.2.17: ಗ್ಯಾಸ್ ಸಿರಿಂಜ್

ಗ್ಯಾಸ್ ಸಿರಿಂಜ್

ಗ್ಯಾಸ್ ಸಿರಿಂಜ್ಅನ್ನು ಬೀಕರ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಅನಿಲದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಅಥವಾ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ವಿಕಸನಗೊಂಡ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ತುಂಡು. ದ್ರವಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಮತ್ತು ವಿತರಿಸಲು ಗ್ಯಾಸ್ ಸಿರಿಂಜ್ಅನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಈ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಇರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಪೆಟ್ರಿ ಪಾತ್ರೆ

ಪೆಟ್ರಿ ಡಿಶ್ (ಅಥವಾ ಪೆಟ್ರಿ ಪ್ಲೇಟ್ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ ಕಲ್ಚರ್ ಡಿಶ್) ಎಂಬುದು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಗಾಜು ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಿಲಿಂಡರಾಕಾರದ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಾಗಿದ್ದು, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.18: ಪೆಟ್ರಿ ಪಾತ್ರೆ

ಶಂಖಾಕೃತಿಯ ಸೀಸೆ

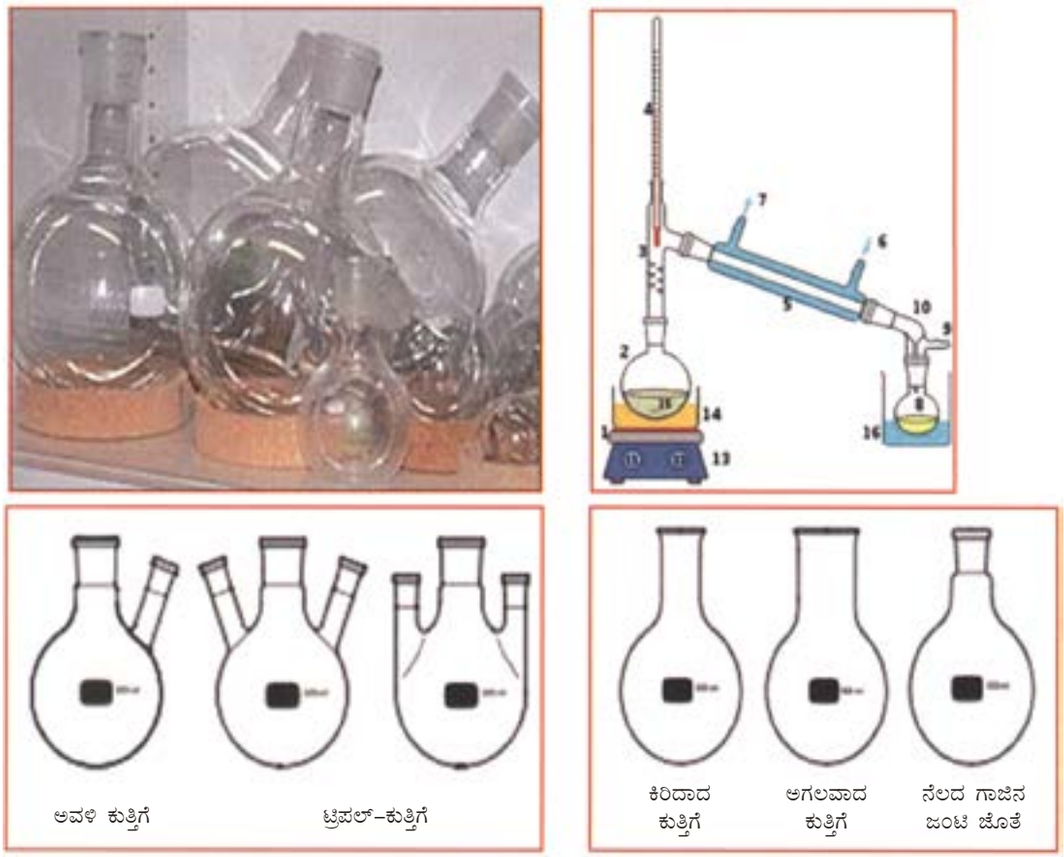
ಎರ್ಲೆನ್ಮೇಯರ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ಅನ್ನು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು ಸಮತಟ್ಟಾದ ತಳ, ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ದೇಹ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರಾಕಾರದ ಕುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.19: ಶಂಖಾಕೃತಿಯ ಸೀಸೆ

ರೌಂಡ್ ಬಾಟಮ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್

ರೌಂಡ್–ಬಾಟಮ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು (ರೌಂಡ್–ಬಾಟಮ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು, ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು, ರೌಂಡ್ ಬಾಟಮ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ) ಗೋಳಾಕಾರದ ತಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ.



ಚಿತ್ರ:3.2.20: ರೌಂಡ್ ಬಾಟಮ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್

ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್

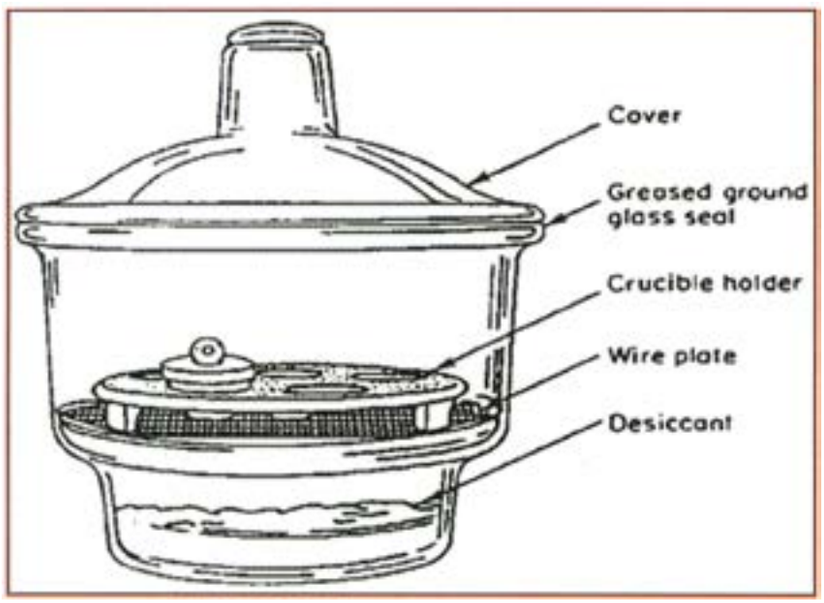
ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ (ಅಳತೆ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಜುಯೇಡ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್) ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ತುಂಡು, ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಪರಿಹಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೇರಳೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಸಮತಟ್ಟಾದ ತಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಾಜು ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ನ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸ್ನ್ಯಾಪ್/ಸ್ಕ್ರೂ ಕ್ಯಾಪ್ನಿಂದ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ PTFE ಅಥವಾ ಗ್ಲಾಸ್ ಸ್ಟಾಪರ್ಗೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಲು ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.21: ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್

ಡೆಸಿಕೇಟರ್ಗಳು

ಡೆಸಿಕೇಟರ್ಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಪೇಪರ್ನಂತಹ ತೇವಾಂಶ–ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಡೆಸಿಕ್ಯಾಂಟ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೀಲ್ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಆವರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಹೈಡ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಅಥವಾ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಡೆಸಿಕೇಟರ್ಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.22: ಡೆಸಿಕೇಟರ್ಗಳು

3.2.6 ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ನಾವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ, ಬಳಕೆಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.

ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ಲ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಕರು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಸೂಚನಾ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸೂಚನಾ ಕೈಪಿಡಿಯು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು, ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಕರಗುವ ಬಿಂದುದೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಸಹ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಸಹ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗಾಗಿ ನೀವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

3.2.7 ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ

ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಸಾಧನ / ಉಪಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣ / ಉಪಕರಣದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಹೋಲಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ, ಮಾಪನಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಿಖರತೆಗೆ ಪರಿಹಾರದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಳೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಗ್ಲಾಸ್ – ಉತ್ತಮ–ತಿಳಿದಿರುವ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ರಕಾರ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ – ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯದು. ವರ್ಗದ ಪೈಪೆಟ್ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅದರ ಪರಿಮಾಣವು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಶ್ರೇಣಿಯೊಳಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಇದು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪೈಪೆಟ್ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ASTM E287-02 ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯ ಪ್ರಕಾರ 10 ಮಿಲಿ ಒಂದು ವರ್ಗದ ಪೈಪೆಟ್ 0.020 mL ಆಗಿದೆ. ಇದರರ್ಥ 9.98 ಕ್ಯೂಬಿಕ್ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮತ್ತು 10.02 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಪೈಪೆಟ್ಗಳು ಎರಡನ್ನೂ ವರ್ಗವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ಸರಿ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಅವುಗಳ ಪರಿಮಾಣಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 0.4% ಆಗಿದೆ.

ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಗಾಜಿನ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ – ಅಂದರೆ, ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ವಿತರಿಸಿದ ಅಥವಾ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು. ಪರಿಗಣನೆಯು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಿಖರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಾವು ನೀಡಿದ ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ನಿಖರವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ಸರಿ, ಬಹುಶಃ ನಿಖರವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಲ್ಲ, ಆದಾಗ್ಯೂ ನಾವು ಅದರ ಸಮಾನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಖರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತೇವೆ. ಗಾಜಿನ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ನಾವು ಉತ್ತಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಗಮನಿಸಲಾದ ತಾಪಮಾನದ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ (ಅಥವಾ DI) ನೀರು. ಕೆಲವು ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಲು, ನೀರು, ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲವೂ ಸ್ಥಿರವಾದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ಇಡುವುದು ಉತ್ತಮ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರದೇಶವು ಥರ್ಮೋಸ್ಟಾಟಿಕ್ ಆಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಆದರೂ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ವಿಧಾನದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ತಾಪಮಾನವು ಬದಲಾಗಬಾರದು. ಗ್ಲಾಸ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಉಷ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಂತರದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಅದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವ ತಾಪಮಾನದ ರೀತಿಯ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಇದು ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿ ನೋಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಮರುಜನ್ಮವಾಗುತ್ತದೆ.

$$V = \frac{m}{d}$$

V ಒಂದು ಪರಿಮಾಣವಾಗಿರಬಹುದು, M ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು D ಎಂಬುದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನದೊಳಗಿನ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ

temperature °C	density g mL-1
15	0.99913
16	0.99897
17	0.99880
18	0.99862
19	0.99843
20	0.99823
21	0.99802
22	0.99780
23	0.99757
24	0.99733
25	0.99707
26	0.99681

ಚಿತ್ರ:3.2.23: ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ

(ಸಂಖ್ಯೆಯ ದತ್ತಾಂಶ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ, ಸಂಪುಟ. III)

ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ:

- ಖಾಲಿ, ಒಣ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ತೂಕ.
- ಗುರುತಿಸಲು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಸಿ. ಮತ್ತೆ ತೂಕ.
- ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ.
- 3–4 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

ಏಕ ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೈಪೆಟ್ಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ:

- ಖಾಲಿ, ಒಣ, ಮುಚ್ಚಿದ ತೂಕದ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೂಕ ಮಾಡಿ.
- ಬಾಟಲಿಯೊಳಗೆ ಪೈಪೆಟ್ ನೀರು, ಮುಚ್ಚಿ, ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತೂಕ. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ.
- 3–4 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

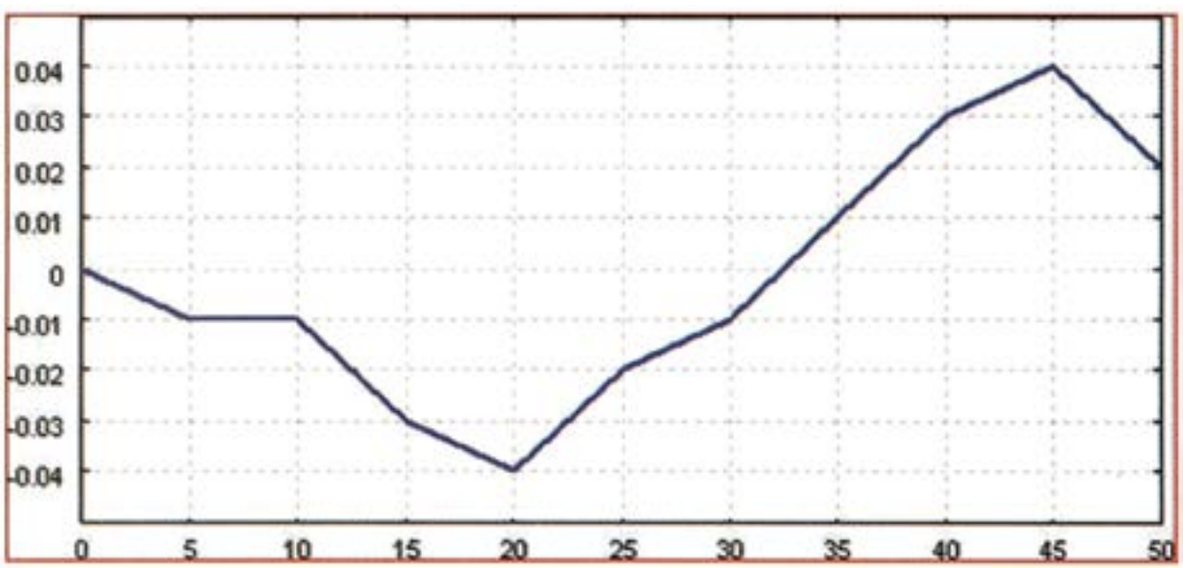
ಆಗಾಗ್ಗೆ ಏಕ ಪರಿಮಾಣದ ಪೈಪೆಟ್ ಮತ್ತು ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ಅನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ – ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ನಿಂದ ಕ್ಯಾರಿಯನ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಿಗೆ ಪೈಪ್ಟ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾದರಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಪೈಪೆಟ್ ಪರಿಮಾಣದ ಅನುಪಾತದಿಂದ ಟೈಟರೇಶನ್ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಗುಣಿಸಬೇಕು. ಪೈಪೆಟ್ ಮತ್ತು ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ನ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ವಾಲ್ಯೂಮ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಮತ್ತು ಪೈಪೆಟ್ನ commensurability ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಬಳಸಲು ಸುಲಭ ಮತ್ತು ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ – ಕೇವಲ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಪೈಪೆಟ್ ಪರಿಮಾಣದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೂಲ ಮಾದರಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಬ್ಯೂರೆಟ್ಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ:

ಬುರೆಟ್ಗಳು ತಪ್ಪಾಗಿರಬಹುದು (ಅನುಮತಿಸಿದ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೊಳಗೆ), ಆದರೆ ದೋಷವು ವಿತರಿಸಿದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನಮಗೆ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಟೇಬಲ್ ಅಥವಾ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಕಥಾವಸ್ತು. ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು, 5.00 mL (5.00 mL, 10.00 mL, 15.00 mL ...) ನ ಪ್ರತಿ ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಅದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ:

- ಖಾಲಿ, ಒಣ, ಮುಚ್ಚಿದ ತೂಕದ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೂಕ ಮಾಡಿ.
- 0.00 mL ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ತೂಕದ ಬಾಟಲಿಗೆ ನೀರನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಬ್ಯೂರೆಟ್ಅನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಮುಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ತೂಕ.

ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಬ್ಯೂರೆಟ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಕರ್ವ್ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು, ಇದು ಬ್ಯೂರೆಟ್ನಿಂದ ಓದುವ ವಾಲ್ಯೂಮ್ಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.24: ಬ್ಯೂರೆಟ್ಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ

ಪದವಿ ಪಡೆದ ಪೈಪೆಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು, ಆದಾಗ್ಯೂ ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಹಾಯಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಳತೆಯ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು (ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕ ಆಯ್ಕೆಯೊಂದಿಗೆ) ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನಿಖರತೆ ಅಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಪರಿಮಾಣಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ತಾಪಮಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಲು ಯಾವುದೇ ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಸರಳವಾದ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಉಷ್ಣ ವಿಸ್ತರಣಾ ಗುಣಾಂಕವು ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಗಾಜು ಹಾಗೆಯೇ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ – ಮತ್ತು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಗಾಜಿನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಸ್ತರಣೆ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೀತಿಯ ಗಾಜಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದ್ರಾವಣವು ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಖರವಾದ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸದಂತೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ತಾಪಮಾನಗಳಿಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು.

ಗಾಳಿಯ ತೇಲುವಿಕೆಗಾಗಿ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ನಮ್ಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿ ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕು. ನಿಜವಾದ ತೂಕವನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಲು ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಗಾಜು ಮತ್ತು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ತೂಗಬೇಕು, ಆದರೆ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೂಗುತ್ತೇವೆ. ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ತೂಕಗಳು ನೀರಿನ ಉತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ಪರಿಮಾಣವು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ – ಮತ್ತು ಅವು ತೇಲುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ (ಅಂದರೆ, ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳ ನಡುವೆ ಹಲವು ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ತಾಪಮಾನ) ಉಷ್ಣ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವಂತೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ.

3.2.8 ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಾಗಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಗಳ ತೂಕ



ಚಿತ್ರ:3.2.25: ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಗಳ ತೂಕ

ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

- ವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಸಮತೋಲನ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಶುಚಿತ್ವವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು.
- ವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಮತೋಲನದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ತೂಕದ ಮೊದಲು ಸಮತೋಲನದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಮೂಲವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಕರಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು; ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ದೋಷಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು, ಇದು ದೋಷಪೂರಿತ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಡೇಟಾಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

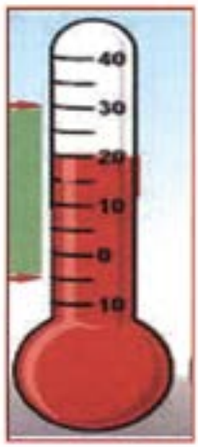
ಸಮತೋಲನ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳು

ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ದೋಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಸುಲಭವಾದ ದೋಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ದೋಷಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾದರಿ, ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಪರಿಸರವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ.

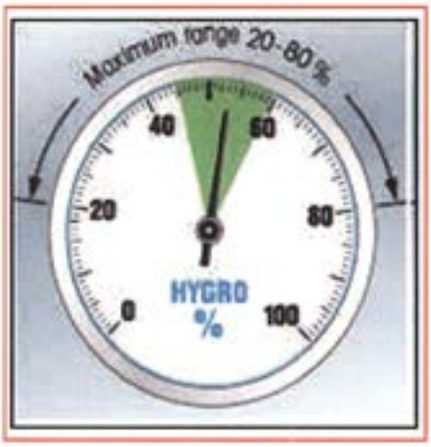
- ಮಾದರಿ ತೂಕದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದಿರುತ್ತದೆ.
- ಸಮತೋಲನದ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ತೂಕ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವಸ್ತು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಮಾದರಿಯು ತೂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.26: ಸ್ಪಿರಿಟ್ ಮಟ್ಟ



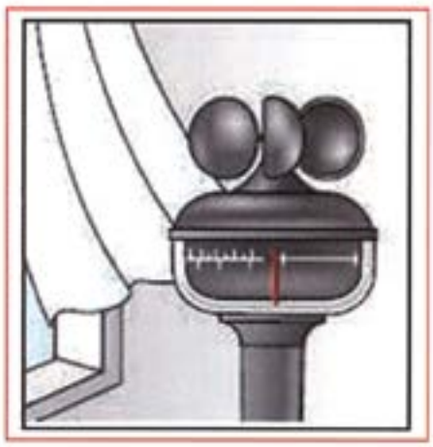
ಚಿತ್ರ:3.2.26: ತಾಪಮಾನ



ಚಿತ್ರ:3.2.27: ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ದ್ರತೆ



ಚಿತ್ರ:3.2.28: ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು



ಚಿತ್ರ:3.2.29: ಗಾಳಿಯ ಚಲನೆ

- ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಸರಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಮರುಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿನ ತಾಪಮಾನಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.
- ಸಮತೋಲನವು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಲ್ಲ.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಕಂಪನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿವೆ

ತೂಕದ ವಿಧಾನಗಳು

ತೂಕವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾಗಿವೆ

ವಿಧಾನ 1:

- ಖಾಲಿ ರಿಸೀವರ್‌ಅನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಟೇರ್ ಮಾಡಿ, ಪ್ಯಾನ್ನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ರಿಸೀವರ್‌ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಟೇರ್ ಕೀಅನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- ಈ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಗೇಜ್ನಿಂದ ಸಿಗ್ನಲ್‌ಅನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನವಾಗಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ರಿಸೀವರ್ನ ತೂಕವನ್ನು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ವಸ್ತುವನ್ನು ರಿಸೀವರ್ಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ತೂಕವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ.
- ತೂಕದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅಂತಿಮ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ಅಥವಾ ರಿಸೀವರ್ಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ; ನಂತರ ಮೂಲ ತೂಕದ ರಿಸೀವರ್‌ಅನ್ನು ಪ್ಯಾನ್ನಲ್ಲಿ ಅದೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪುನಃ ತೂಕ ಮಾಡಿ
- ಎರಡನೇ ತೂಕವು ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವರ್ಗಾವಣೆಗೊಂಡ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಒಟ್ಟು ವಸ್ತು ತೂಕದಿಂದ ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಧಾನ 2:

- ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದು.
- ವಸ್ತುವನ್ನು ಟಾರ್ಡ್ ರಿಸೀವರ್ಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ದ್ರಾವಕವನ್ನು ಬಳಸಿ) ಅಂತಿಮ ರಿಸೀವರ್ಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಅಗತ್ಯ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಐದನೇ/ಆರನೇ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ರೀಡಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗ್ರಾಂ ಸಮೀಪದ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ತೂಗಲು ನಾಲ್ಕು ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಓದುವ ತೂಕವನ್ನು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ವಸ್ತುವು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಲು ಅನುಮತಿಸಬೇಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ವಾತಾವರಣದ ನೀರು ಅಥವಾ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ನೊಂದಿಗಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.
- ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ನಿಖರತೆಗಾಗಿ ಪಡೆದ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಶ್ರೇಣಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ರಿಸೀವರ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ರಿಸೀವರ್ನ ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ತೂಕವು ಸಮತೋಲನಕ್ಕಾಗಿ ಗರಿಷ್ಠ ಲೋಡ್‌ಅನ್ನು ಮೀರಬಾರದು.
- ರಿಸೀವರ್ನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರವು ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸದೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಪ್ಯಾನ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಮತಿಸಬೇಕು.
- ರಿಸೀವರ್ ಸ್ವಚ್ಛ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕವಾಗಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ರಿಸೀವರ್ಗಳು ಬಾಟಲ್ಗಳನ್ನು ತೂಗುವ, ಫನಲ್ಗಳು, ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ಗಳು, ಬೀಕರ್ ಮತ್ತು ತೂಕದ ಕಾಗದವನ್ನು ತೂಗುತ್ತವೆ, ತೂಕದ ಫನಲ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ತೃಪ್ತಿಕರ ರಿಸೀವರ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ತೂಕದ ಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ವರ್ಗಾವಣೆ ಫನಲ್ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

- ರಿಸೀವರ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಕೈಗವಸುಗಳು, ಫೋರ್ಸ್ಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ಗ್ರಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಕೈಗಳಿಂದ ತೈಲಗಳು ತೂಕವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತವೆ.
- ತೂಕದ ಕಾಗದವನ್ನು ಘನವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಪೇಪರ್ ರಿಸೀವರ್ಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- ವಸ್ತುವನ್ನು ತೂಕ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ವಸ್ತುವಿನ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಪರಿಚಿತರಾಗಿರಬೇಕು.
- ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಧೂಳಿನ ಯಾವುದೇ ಇನ್ಹಲೇಷನ್ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚುವ ಮುಖವಾಡವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- ಉತ್ತಮವಾದ ಪುಡಿಗಳು ಸ್ಥಿರ ಚಾರ್ಜ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಇದು ಕಣಗಳು ಸುತ್ತಲೂ ಹಾರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ತೂಕವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಈ ಸ್ಥಿರ ಚಾರ್ಜ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು.
- ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಆಂಟಿಸ್ಟಾಟಿಕ್ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಸ್ಪಿಲ್ಸ್

- ಘನವಸ್ತುಗಳು ಚೆಲ್ಲಿದರೆ, ರಿಸೀವರ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಚೆಲ್ಲಿದ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನದಿಂದ ಹೊರಹಾಕಿ.
- ಚೆಲ್ಲಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಇತರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ರಾಸಾಯನಿಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದಾದ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಟೇಬಲ್ಗೆ ಹೊರಹಾಕಬಾರದು.
- ನಂತರ ಒಂದೋ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅಥವಾ ಉಳಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪುನಃ ತೂಕ ಮಾಡಿ.
- ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಹೌಸಿಂಗ್ನೊಳಗೆ ಚೆಲ್ಲಿದ ದ್ರವಗಳು ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಗಂಭೀರ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಕಷ್ಟವಾಗಬಹುದು.

3.2.9 ಸುರಕ್ಷತೆ

ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ (MSDS) ಎನ್ನುವುದು ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಉತ್ಪನ್ನ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ MSDS ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ANSI ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ Z400.1–1993 ರಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅವರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ (ಆರೋಗ್ಯ, ಶೇಖರಣಾ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳು, ದಹನಶೀಲತೆ, ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ, ಇತ್ಯಾದಿ), ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ. ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಯಾರಕರ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ, ವಿಳಾಸ, MSDS ದಿನಾಂಕ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಫೋನ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

MSDS ನ ಉದ್ದೇಶವು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಅಪಾಯದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯಗಳು ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, MSDS ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. MSDS ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುತ್ತವೆ. MSDS ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಾಗ ಸಮಾಲೋಚಿಸಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದೆ (ಸೇವಿಸಿದ, ಇನ್ಹೇಲ್, ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಚೆಲ್ಲಿದ). MSDS ನಲ್ಲಿನ ಸೂಚನೆಗಳು ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಯ ವೃತ್ತಿಪರರ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಇದು ಸಹಾಯಕವಾದ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಾಗಿರಬಹುದು. MSDSಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಾಗ. ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅಣುಗಳ ಶುದ್ಧ ರೂಪಗಳಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ, ಆದ್ದರಿಂದ MSDS ನ ವಿಷಯವು ತಯಾರಕರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3.2.9 ಸುರಕ್ಷತೆ

ವಸ್ತು

ಯಾವುದೇ ಅಂಶ, ಘಟಕ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಏನನ್ನಾದರೂ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.30: ವಸ್ತು

ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯ: ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ "ಯಾವುದೇ ಜೀವಂತ ಜೀವಿಗಳು ಅಥವಾ ಜೀವಂತ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮಾನವರು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಶಂಕಿಸಲಾದ ವಸ್ತು" ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಜೀವಿಗಳು ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.

ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯ: ಇದು ದಹನಕಾರಿ ದ್ರವ, ಸಂಕುಚಿತ ಅನಿಲ, ಸ್ಫೋಟಕ, ಸುಡುವ, ಸಾವಯವ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್, ಆಕ್ಸಿಡೈಸರ್, ಪೈರೋಫೋರಿಕ್, ಅಸ್ಥಿರ (ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ) ಅಥವಾ ಜಲಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಮಾನ್ಯವಾದ ಪುರಾವೆಗಳಿವೆ.

ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನ್: ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಥವಾ ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು.

ವಿಷಕಾರಿ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ:

- ಅಲ್ಬಿನೋ ಇಲಿಗಳಿಗೆ ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ನೀಡಿದಾಗ 50 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಡೋಸ್ (LD50) ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ದೇಹದ ತೂಕದ 500 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.
- 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅಲ್ಬಿನೋ ಮೊಲಗಳ ಬೇರ್ ಸ್ಕಿನ್ನೊಂದಿಗೆ ನಿರಂತರ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ (ಅಥವಾ 24 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಸಾವು ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ) 200 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಡೋಸ್ (LD50) ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ದೇಹದ ತೂಕದ 1,000 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ)
- ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಆವಿಯ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯು (LC50) 200 ppm ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರ 2,000 ppm ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ; ಅಥವಾ ಮಂಜು, ಹೊಗೆ, ಅಥವಾ ಧೂಳಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 2 mg/L ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ 20 mg/L ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ, 1 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಅಲ್ಬಿನೋ ಇಲಿಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಇನ್ಹಲೇಷನ್ ಮೂಲಕ ನೀಡಿದಾಗ (ಅಥವಾ 1 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಸಾವು ಸಂಭವಿಸಿದರೆ).
- **ಕಂಟೈನರ್:** ಯಾವುದೇ ಬ್ಯಾಗ್, ಬ್ಯಾರೆಲ್, ಬಾಟಲ್, ಬಾಕ್ಸ್, ಕ್ಯಾನ್, ಸಿಲಿಂಡರ್, ಡ್ರಮ್, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಾತ್ರೆ, ಶೇಖರಣಾ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- **ನಾಶಕಾರಿ ವಸ್ತು:** ಸಂಪರ್ಕದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಚರ್ಮದ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ನಾಶ ಅಥವಾ ಶಾಶ್ವತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತು.
- **ಸ್ಫೋಟಕ:** ಹಠಾತ್ ಆಘಾತ, ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದಾಗ ಒತ್ತಡ, ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಶಾಖದ ಹಠಾತ್, ಬಹುತೇಕ ತಕ್ಷಣದ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ.

ರಾಸಾಯನಿಕಯಾವುದೇ ವಸ್ತು, ಅಂಶ, ಸಂಯುಕ್ತ, ಅಥವಾ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಮಿಶ್ರಣ.

ರಾಸಾಯನಿಕ

ಪೈರೋಫೊರಿಕ್ ಕೆಮಿಕಲ್: 130°F (54.4°C) ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ಬೆಂಕಿಹೊತ್ತಿಸುವ ವಸ್ತು.

ಸೆನ್ಸಿಟೈಸರ್ ಕೆಮಿಕಲ್: ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ಕೆ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅಲರ್ಜಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಒಡ್ಡಿದ ಜನರು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.



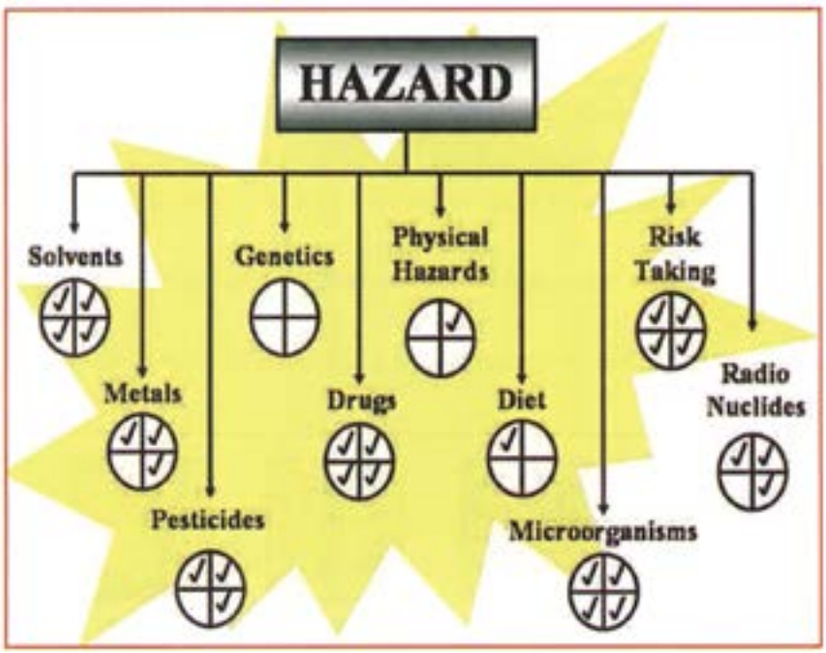
ಚಿತ್ರ:3.2.31: ರಾಸಾಯನಿಕ

ಅದಹಿಸುವ ದ್ರವ: 100 ° F (37.8 ° C) ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಆದರೆ 200 ° F (93.3 ° C) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ದ್ರವ.

ಸುಡುವ ದ್ರವ: 100 °F (37.8 °C) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ದ್ರವ.

ಅಸ್ಥಿರ (ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ) ರಾಸಾಯನಿಕ: ರಾಸಾಯನಿಕವು ಅದರ ಶುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅದು ಆಘಾತ, ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟರೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪಾಲಿಮರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ, ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂ–ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಸ್ತು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಅಪಾಯದ ನಿಯಮಗಳು:



ಚಿತ್ರ:3.2.32: ವಸ್ತು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಅಪಾಯದ ನಿಯಮಗಳು

ಮಾನ್ಯತೆ ಅಥವಾ ಬಹಿರಂಗ ಉದ್ಯೋಗಿ: ಉದ್ಯೋಗಿಯಾಗಿರುವಾಗ, ಯಾವುದೇ ಪ್ರವೇಶ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ (ಇನ್ಹಲೇಷನ್, ಸೇವನೆ, ಚರ್ಮದ ಸಂಪರ್ಕ ಅಥವಾ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಉದ್ಯೋಗಿ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾನ್ಯತೆ (ಉದಾ., ಬೆಂಚ್ ಮೇಲೆ ಸೋರಿಕೆಯಿಂದ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸಂಪರ್ಕ)

ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳು: ಆರೋಗ್ಯದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಒಡ್ಡುವಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮಗಳು: ಇವುಗಳು "ಆರೋಗ್ಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಮಾನ್ಯತೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ".

ಫ್ಲ್ಯಾಶ್ ಪಾಯಿಂಟ್: ರಾಸಾಯನಿಕದ ಮೇಲ್ಮೈ ಬಳಿ ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಂಕಿಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವವು ಆವಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನ.

ಅಪಾಯದ ಸಂವಹನ (HazCom): OSHA ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಥವಾ ಬಳಸುವ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಪಾಯದ ಎಚ್ಚರಿಕೆ: ಯಾವುದೇ ಪದಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಅಥವಾ ಅದರ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಲೇಬಲ್ ಅಥವಾ ಇತರ ಸೂಕ್ತವಾದ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ರೂಪದ ಮೇಲೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಕಂಟೇನರ್ (ಗಳಲ್ಲಿ) ರಾಸಾಯನಿಕ(ಗಳ) ಅಪಾಯ(ಗಳನ್ನು) ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಆರೋಗ್ಯದ ಅಪಾಯ: ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ, ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಮಹತ್ವದ ಪುರಾವೆಗಳಿವೆ, ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತತ್ವಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಹಿರಂಗಗೊಂಡ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಆರೋಗ್ಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಇದು ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನ್ಗಳು, ವಿಷಕಾರಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಕಾರಿ ವಿಜೆಂಟ್ಗಳು, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಷಗಳು, ಉದ್ರೇಕಕಾರಿಗಳು, ನಾಶಕಾರಿಗಳು, ಸೆನ್ಸಿಟೈಸರ್ಗಳು, ಹೆಪಟೊಟಾಕ್ಸಿನ್ಗಳು, ನೆಫ್ರೋಟಾಕ್ಸಿನ್ಗಳು, ನ್ಯೂರೋಟಾಕ್ಸಿನ್ಗಳು, ಹೆಮಟೊಪಯಟಿಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಜೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು, ಚರ್ಮ, ಕಣ್ಣುಗಳು ಅಥವಾ ಲೋಳೆಯ ಪೊರೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಗುರಿ ಅಂಗಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ತಕ್ಷಣದ ಬಳಕೆ: ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕವು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾದ ಕಂಟೇನರ್‌ನಿಂದ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಲಸದ ಶಿಫ್ಟ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟುಮಾಡುವ: ರಾಸಾಯನಿಕವು ನಾಶಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಆದರೆ ಸಂಪರ್ಕದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಜೀವಂತ ಅಂಗಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದಾದ ಉರಿಯೂತದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಲೇಬಲ್: ಯಾವುದೇ ಲಿಖಿತ, ಮುದ್ರಿತ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಫಿಕ್ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಅಂಟಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಡಾಟಾ ಶೀಟ್ (MSDS): ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲಿಖಿತ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತ ವಸ್ತು; 29 CFR 1910.1200(g) ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

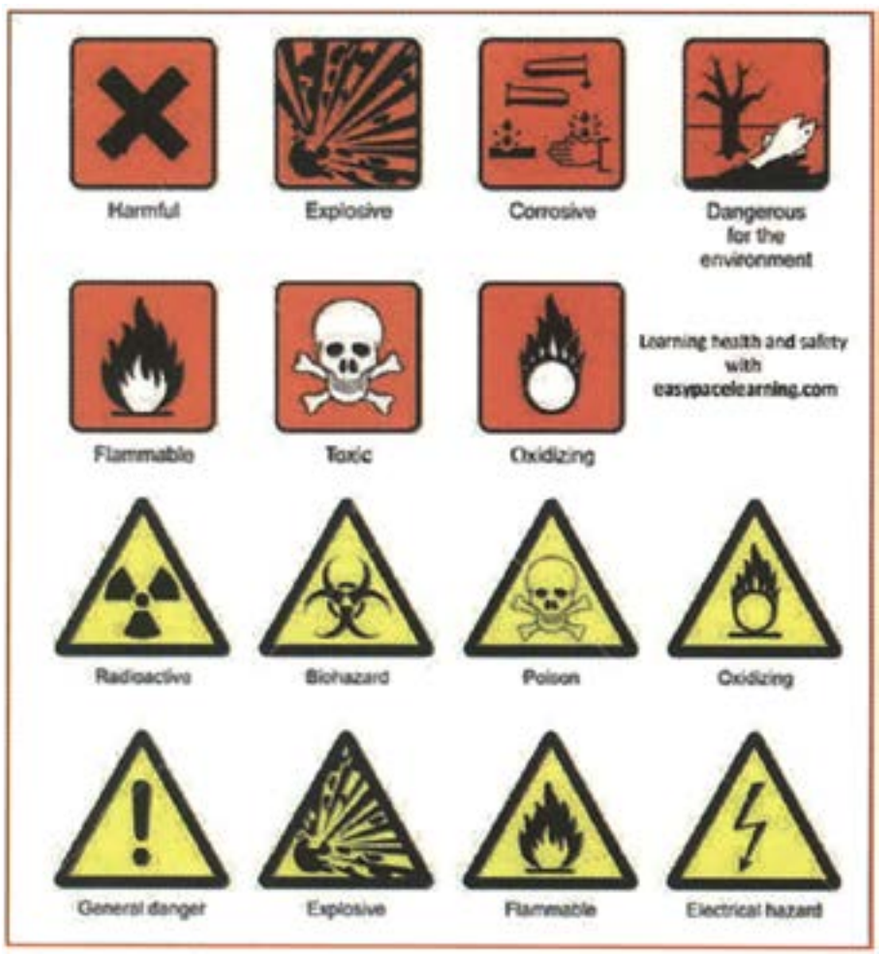
ಮಹತ್ವದ ಆರೋಗ್ಯ ಅಪಾಯದ ರಾಸಾಯನಿಕ (SHRC): ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನ್, ಜರ್ಮ್-ಸೆಲ್ ಮ್ಯುಟಾಜೆನ್ ಅಥವಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅಥವಾ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಟಾಕ್ಸಿನ್ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾದ ವಸ್ತು

ಟಾರ್ಗೆಟ್ ಆರ್ಗನ್: ದೇಹದ ಅಂಗ ಅಥವಾ ದೇಹದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾನ್ಯತೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು.

ನೀರು-ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ: ಸುಡುವ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ.

ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶ: ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು/ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಥವಾ ಬಳಸಿದ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಇರುವ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕೊಠಡಿ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಸ್ಥಳ.

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳ: ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಉದ್ಯೋಗ ಸ್ಥಳ ಅಥವಾ ಯೋಜನೆ.



ಚಿತ್ರ:3.2.33: ಕೆಲಸದ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

ಘಟಕ 3.3: ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

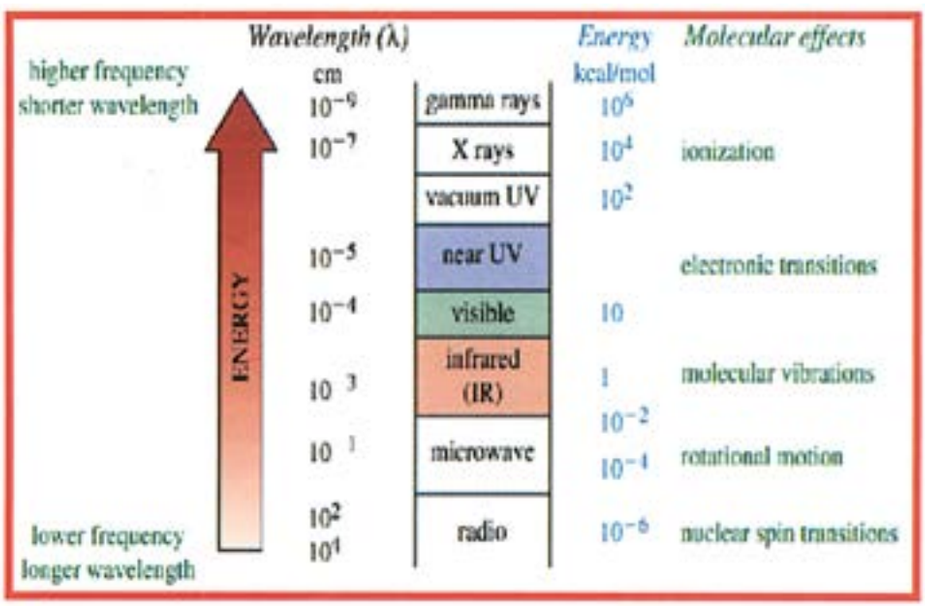
ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
2. ಪ್ರಚೋದಕವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
3. ಸ್ವಯಂ ಟೈಟರೇಶನ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ
4. UV–ಗೋಚರ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ
5. ಪಿಹೆಚ್ ಮೀಟರ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ

3.3.1 FT-IR: ಒಂದು ಬಹುಪಯೋಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನ

ವಸ್ತುವಿನ ಅಣುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚಲನೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಣುವಿನ ಒಟ್ಟು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಅದರ ಚಲನ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ. ಅಣುವಿನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅದರ ಕಂಪನ, ಅನುವಾದ ಮತ್ತು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಚಲನೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ.

ಅತಿಗೆಂಪು ರೋಹಿತದರ್ಶಕವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಅತಿಗೆಂಪು (IR) ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದೆ. ಈ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಣ್ವಿಕ ಕಂಪನಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, IR ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಅಣುವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಪನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಉತ್ಸುಕವಾಗಬಹುದು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ IR ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಈ ಆವರ್ತನ ಮತ್ತು ಅಣುವಿನ ನಡುವಿನ ನಿಜವಾದ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

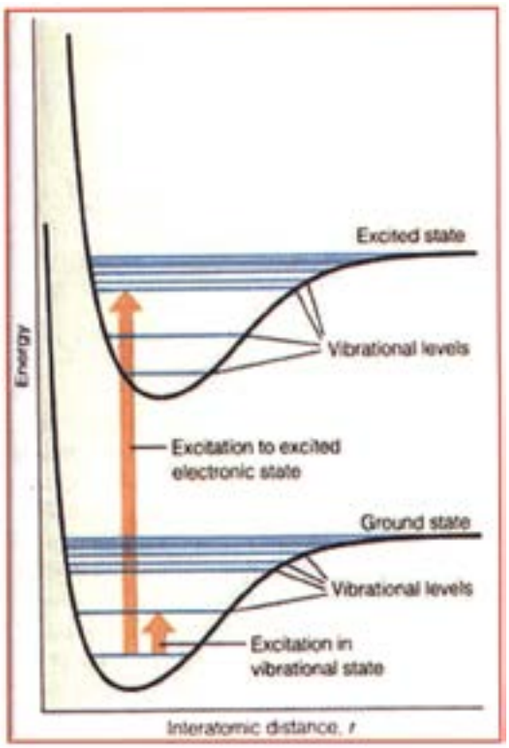


ಚಿತ್ರ:3.3.1: ಅತಿಗೆಂಪು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಅದರ ಫೋಟಾನ್ ಶಕ್ತಿಯು ಅಣುವಿನ ಕಂಪನ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದರೆ ಆವರ್ತನವು ಬಲವಾಗಿ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. IR ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಯು ಮಾದರಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಫಿಂಗರ್ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಅತ್ಯಂತ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮಾದರಿಯ ಅತಿಗೆಂಪು ವರ್ಣಪಟಲವು ವಸ್ತುವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಬಂಧಗಳ ನಡುವಿನ ಕಂಪನಗಳ ಆವರ್ತನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಹಲವಾರು ಶಿಖರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವು ಪರಮಾಣುಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಐಆರ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ IR ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಯನ್ನು ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

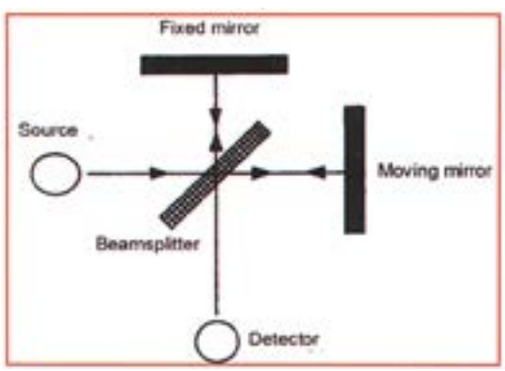
ಫೋರಿಯರ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮ್ ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ (FTIR) ಎನ್ನುವುದು ಘನ, ದ್ರವ ಅಥವಾ ಅನಿಲದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ, ದ್ಯುತಿವಾಹಕತೆ ಅಥವಾ ರಾಮನ್ ಸ್ಕ್ಯಾಟರಿಂಗ್ನ ಅತಿಗೆಂಪು ವರ್ಣಪಟಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಒಂದು ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಒಂದು FTIR ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲ ರೋಹಿತದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.2: ಪರಮಾಣು ಅಂತರ

FT-IR ಅತಿಗೆಂಪಿನ ಆಧುನಿಕ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ. ಅತಿಗೆಂಪು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಯ ಹಿಂದಿನ ತಂತ್ರವು ಚಿತ್ರ:3.3.2: ಪ್ರಿಸ್ಮ್ ಅಥವಾ ಗ್ರ್ಯಾಟಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣದ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಇಂಟರ್ಫಾಮಿಕ್ ದೂರ.

ಈ ಉಪಕರಣಗಳು ಅತಿಗೆಂಪು ಮೂಲದಿಂದ ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಿಕಿರಣದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಆವರ್ತನಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತವೆ. ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಮಾದರಿಯ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರತಿ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ತೀವ್ರತೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಆವರ್ತನದ ಕಥಾವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ತುಂಬಾ ನಿಧಾನವಾಗಿತ್ತು, ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ತಾಳ್ಮೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು, ಫೋರಿಯರ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮ್–ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ ಎಂಬ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳವಾದ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಅತಿಗೆಂಪು ಆವರ್ತನಗಳ ಮಾಪನವನ್ನು ಶಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.3: ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್

ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್

ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ

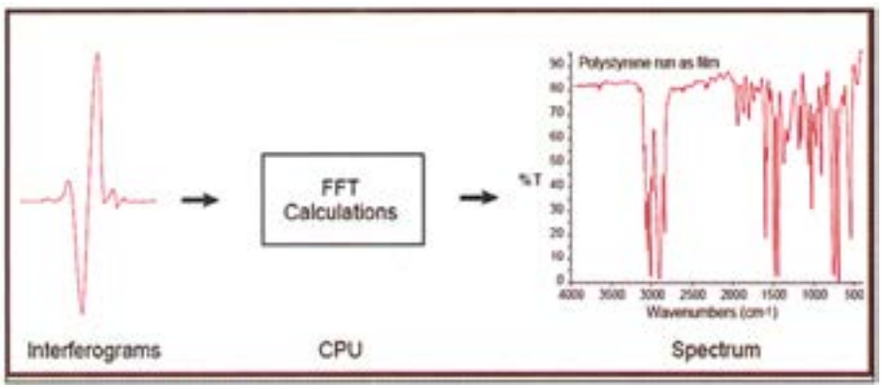
- ಮಧ್ಯ–IR ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಆವರಿಸುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ವಿಶಾಲ–ಬ್ಯಾಂಡ್ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲ,
- KBr ಅಥವಾ Csl ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬೀಮ್ ಸ್ಪ್ಲಿಟರ್
- ಎರಡು ಮುಂಭಾಗದ ಮೇಲ್ಮೈ ಲೇಪಿತ ಕನ್ನಡಿಗಳು – ಒಂದು ಚಲಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸ್ಥಿರ
- ಡಿಟೆಕ್ಟರ್.

ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ನ ಕೆಲಸದ

ಮೂಲ ಘಾಲನ್ ಬೀಮ್ ಸ್ಪ್ಲಿಟರ್ನಿಂದ ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣಗಳು ಒಳಬರುವ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಅರ್ಧವು ಸ್ಥಿರ ಕನ್ನಡಿಯ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಕನ್ನಡಿ ಚಲಿಸುವ ಕಡೆಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಕನ್ನಡಿಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಂತರ, ಪ್ರತಿಫಲಿತ ವಿಕಿರಣಗಳು ಮತ್ತೆ ಕಿರಣದ ವಿಭಜಕವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಬೀಮ್ ಸ್ಪ್ಲಿಟರ್ನಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳು (ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಗಳಿಂದ) ಮತ್ತೆ ಎರಡಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ–ಒಂದು ಮೂಲಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ– ಒಂದು ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಿರ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ.

ಒಂದು ಕಿರಣವು ಚಲಿಸುವ ಮಾರ್ಗವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅದರ ಕನ್ನಡಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಇತರವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ನಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಸಂಕೇತವು ಈ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳ ಪರಸ್ಪರ **"ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ"** ದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿದೆ. ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ವಿನಾಶಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸುವಂತೆ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಆ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಸೈನುಸೈಡಲ್ ಸಿಗ್ನಲ್ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಗರಿಷ್ಠವು ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ವಿನಾಶಕಾರಿ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಿಗ್ನಲ್ಅನ್ನು ಇಂಟರ್ಫೆರೋಗ್ರಾಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಂಕೇತವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಡೇಟಾ ಪಾಯಿಂಟ್ (ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿ ಸ್ಥಾನದ ಕಾರ್ಯ) ಮೂಲದಿಂದ ಬರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅತಿಗೆಂಪು ಆವರ್ತನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಇದು ಸಮಯ ಡೊಮೇನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಳತೆ ಮಾಡಲಾದ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಗ್ರಾಮ್ ಸಿಗ್ನಲ್ಅನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮಾದರಿಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ, ಆವರ್ತನ ಡೊಮೇನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಫೋರಿಯರ್ ರೂಪಾಂತರ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತದ ತಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಈ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ನಂತರ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಬಯಸಿದ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.4: ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ನ ಕೆಲಸದ ತತ್ವ

FT-IR ಇನ್ಸ್ಟ್ರುಮೆಂಟೇಶನ್

ಸರಳವಾದ FT-IR ಉಪಕರಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣದ ಮೂಲಗಳು: ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣವು ಹೊಳೆಯುವ ಕಪ್ಪು–ದೇಹದ ಮೂಲದಿಂದ ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಮೂಲಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ನೆರ್ನ್ಸ್ಟ್ ಗ್ಲೋವರ್ (ಜಿರ್ಕೋನಿಯಮ್, ಯಟ್ರಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಥೋರಿಯಂನ ಆಕ್ಸೈಡ್ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ)
- ಗ್ಲೋಬಾರ್ (ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕಾರ್ಬೈಡ್)
- ನಿಕ್ರೋಮ್ ಕಾಯಿಲ್
- ಬಿಸಿಯಾದ ಸೆರಾಮಿಕ್
- ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ದೀಪ

ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸಲು ಈ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲವು ವಿವಿಧ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ.

ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್: ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕಿರಣದ ಸ್ಪ್ಲಿಟರ್, ಎರಡು ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ (ಕನ್ನಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ). ವಿಕಿರಣ ಮೂಲದಿಂದ ಕಿರಣವು **"ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಎನ್ಕೋಡಿಂಗ್"** ನಡೆಯುವ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ಅನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಗ್ರಾಮ್ ಸಂಕೇತವು ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ನಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸುತ್ತದೆ.

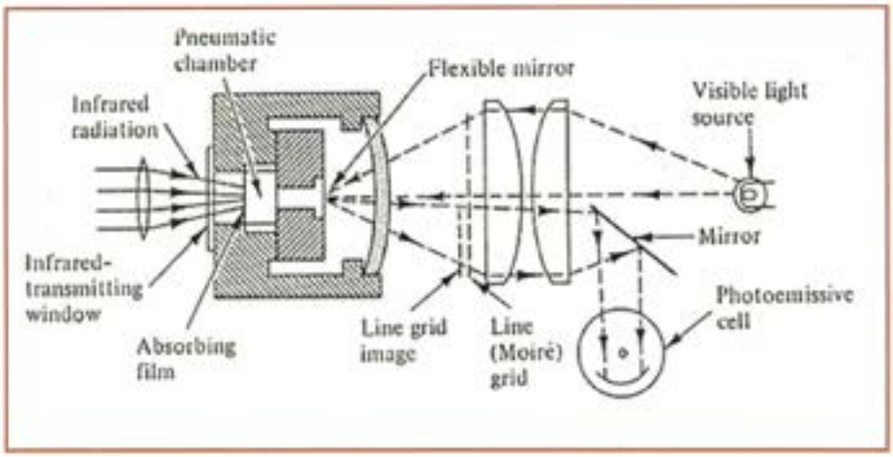
ಡಿಟೆಕ್ಟರ್: ಕಿರಣವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಅಳತೆಗಾಗಿ ಶೋಧಕಕ್ಕೆ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಸಿದ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷ ಇಂಟರ್ಫೆರೋಗ್ರಾಮ್ ಸಿಗ್ನಲ್ಅನ್ನು ಅಳೆಯಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ತತ್ವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಂದು ಹಲವಾರು ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

- ಉಷ್ಣ ಶೋಧಕಗಳು

- ಫೋಟಾನ್ ಪತ್ತೆಕಾರಕಗಳು
- ಪೈರೋಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು

ಥರ್ಮಲ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣವು ತಾಪನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ, ಇದು ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿನ ಪರಿಮಾಣದ ವಿಸ್ತರಣೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಧ್ರುವೀಕರಣ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಉಷ್ಣ ಶೋಧಕಗಳು ಥರ್ಮೋಕಪಲ್ಗಳು, ಬೋಲೋಮೀಟರ್, ಗೋಲೇ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸಂವೇದನಾಶೀಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಫೋಟಾನ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ನಿಂದ ತುಂಬದ ವಹನ ಬ್ಯಾಂಡ್ಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಹೋಲ್ ಜೋಡಿ ರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್–ಹೋಲ್ ಜೋಡಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಫೋಟಾನ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಸಿಲಿಕಾನ್, ಜರ್ಮೆನಿಯಮ್, In-As, In-Sb.

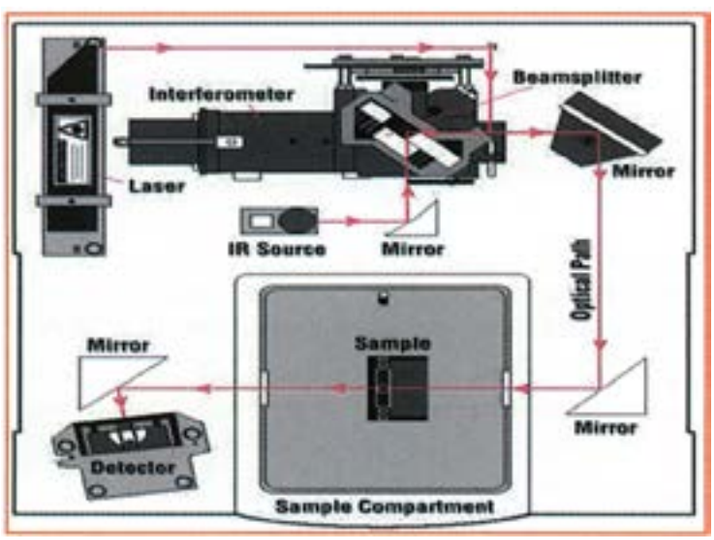
ಪೈರೋಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ (µs ನಲ್ಲಿ). ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಕಿರಣದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಧ್ರುವೀಕರಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಚಾರ್ಜ್ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ (ಉದಾ. LiTa03).



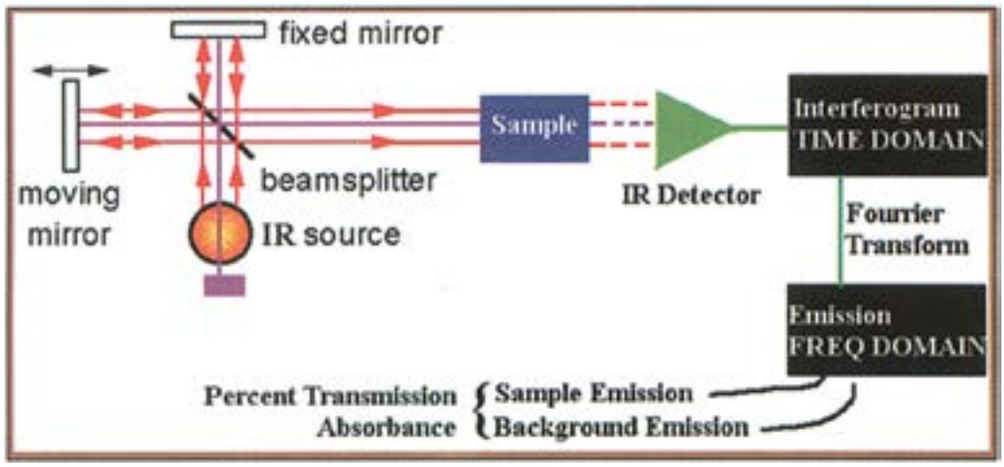
ಚಿತ್ರ:3.3.5: ಗೋಲೆಯ ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ

ಗಣಕಯಂತ್ರ

ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಸಿಗ್ನಲ್ಅನ್ನು ಡಿಜಿಟೈಸ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಫೋರಿಯರ್ ರೂಪಾಂತರ ನಡೆಯುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಿಮ ಅತಿಗೆಂಪು ವರ್ಣಪಟಲವನ್ನು ನಂತರ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕುಶಲತೆಗಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.6(a): ಗೋಲೆಯ ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ



ಚಿತ್ರ:3.3.6(b): ಗೋಲೆಯ ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ

FT-IR ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಪ್ರಸರಣ ತಂತ್ರಕ್ಕಿಂತ FT-IR ನ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಅನುಕೂಲಗಳು:

- **ವೇಗ:** ಎಲ್ಲಾ ತರಂಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, FT-IR ನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ನಿಮಿಷಗಳ ಬದಲು ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಫೆಲ್ಗೆಟ್ ಅಡ್ವಾಂಟೇಜ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ:** ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ FT-IR ನೊಂದಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸಿದೆ. ಬಳಸುವ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಥ್ರೋಪುಟ್ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ (ಜಾಕ್ವಿನೋಟ್ ಅಡ್ವಾಂಟೇಜ್ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ಇದು ಕಡಿಮೆ ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ಗಳು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಮಾಪನದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಹಲವಾರು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ಗಳ ಸಹ–ಸೇರ್ಪಡೆಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ (ಸಿಗ್ನಲ್ ಸರಾಸರಿ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ).
- **ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸರಳತೆ:** ಇಂಟರ್ಫೆರೋಮೀಟರ್ನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಯು ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಏಕೈಕ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸ್ಥಗಿತದ ಸಾಧ್ಯತೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.
- **ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಮಾಪನಾಂಕ:** ಈ ಉಪಕರಣಗಳು He-Ne ಲೇಸರ್ಅನ್ನು ಆಂತರಿಕ ತರಂಗಾಂತರದ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಮಾನದಂಡವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ (ಕಾನ್ಸ್ ಅಡ್ವಾಂಟೇಜ್ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ). ಈ ಉಪಕರಣಗಳು ಸ್ವಯಂ–ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆದಾರರು ಎಂದಿಗೂ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಈ ಅನುಕೂಲಗಳು, ಹಲವಾರು ಇತರವುಗಳೊಂದಿಗೆ, FT-IR ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ನಿಖರ ಮತ್ತು ಪುನರುತ್ಪಾದಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಮಾದರಿಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಗೆ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಸಣ್ಣ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಸಹ ಗುರುತಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಥವಾ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆ ಅನ್ವಯಗಳಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಜ್ಞಾತ ಮಾಲಿನ್ಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಬ್ಯಾಚ್–ಟು–ಬ್ಯಾಚ್ ಹೋಲಿಕೆಗಳಿಗೆ FT-IR ಒಂದು ಅಮೂಲ್ಯ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, FT-IR ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ ಮತ್ತು ನಿಖರತೆ, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಅತಿಗೆಂಪಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ. ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ದಿನನಿತ್ಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಸರಳ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಹೀಗಾಗಿ, ಫೋರಿಯರ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮ್ ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ (ಎಫ್ಟಿ–ಐಆರ್) ತಂತ್ರವು ಅತಿಗೆಂಪು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಗೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಂದಿದೆ. ಹಳೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ಸವಾಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಮಾದರಿ ತಂತ್ರಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಿದೆ. ಇದು ಅತಿಗೆಂಪು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.

FT-IR ನ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು

- ಔಷಧೀಯ ಸಂಶೋಧನೆ
- ಫೋರೆನ್ಸಿಕ್ ತನಿಖೆಗಳು
- ಪಾಲಿಮರ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

- ಲೂಬ್ರಿಕಂಟ್ ಸೂತ್ರೀಕರಣ ಮತ್ತು ಇಂಧನ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು
- ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನೆ
- ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ
- ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ವಿಧಾನಗಳು
- ಬಯೋಕೆಮಿಕಲ್ ಮತ್ತು ಬಯೋಮೆಡಿಕಲ್ ಸಂಶೋಧನೆ
- ಲೇಪನಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಫ್ಯಾಕ್ಟಂಟ್ಗಳು

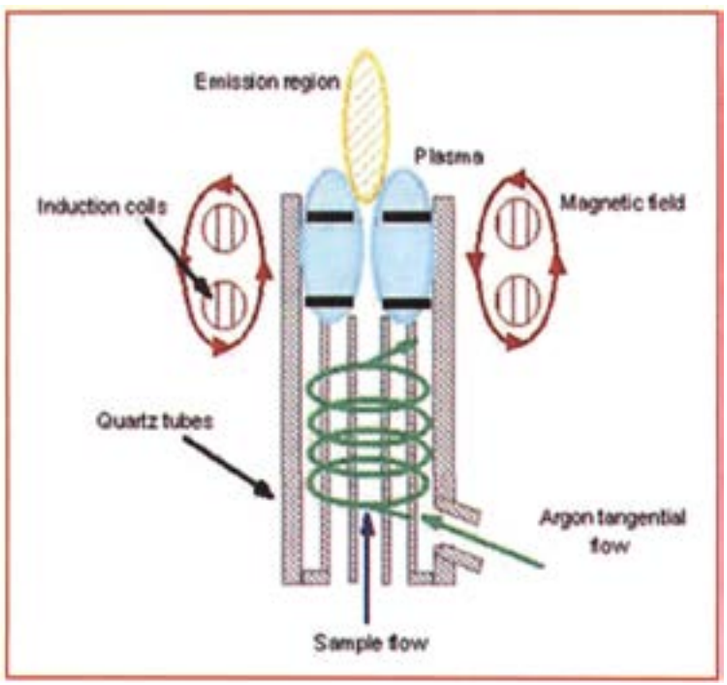
ಉಲ್ಲೇಖಗಳು

- http://mmrc.caltech.edu/FTIR/FTIRintro.pdf
- http://www.physics.nus.edu.sg/~L3000/LeveI3manuaIs/FTIR.pdf
- http://cma.tcd.ie/misc/ftir.pdf
- http://spectroscopy.lbl.gov/FTIR-Martin/FTIR-Martin.PDF
- http://science.unitn.it/~semicon/members/pavesi/FTIR.pdf

3.3.2 ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ (ICP)

ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ (ಐಸಿಪಿ) ಎನ್ನುವುದು ಪರಿಸರ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುವ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ICP ಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉದ್ದೇಶವು ವಿಶಿಷ್ಟ ತರಂಗಾಂತರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ನಂತರ ಅದನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು. ಒಂದು ICP ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದ ಪ್ರಚೋದನೆಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ (6000K ನಿಂದ 10,000K) ಇದು ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕರಗಿಸುತ್ತದೆ, ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ, ನಿರ್ಗಮಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಯಾನೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

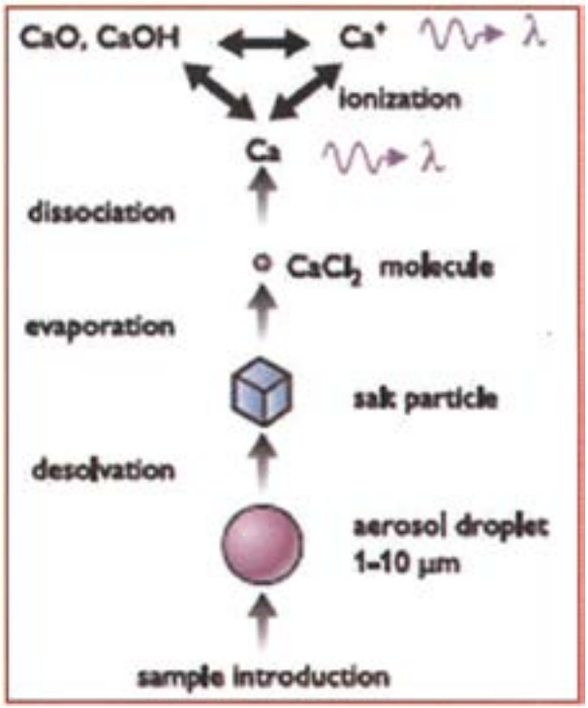
ಈ ಪ್ರಚೋದನೆಯ ಮೂಲದೊಂದಿಗೆ ಆಣ್ವಿಕ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಗಳು ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆಯಾಗಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ:3.3.7: ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ (ICP)

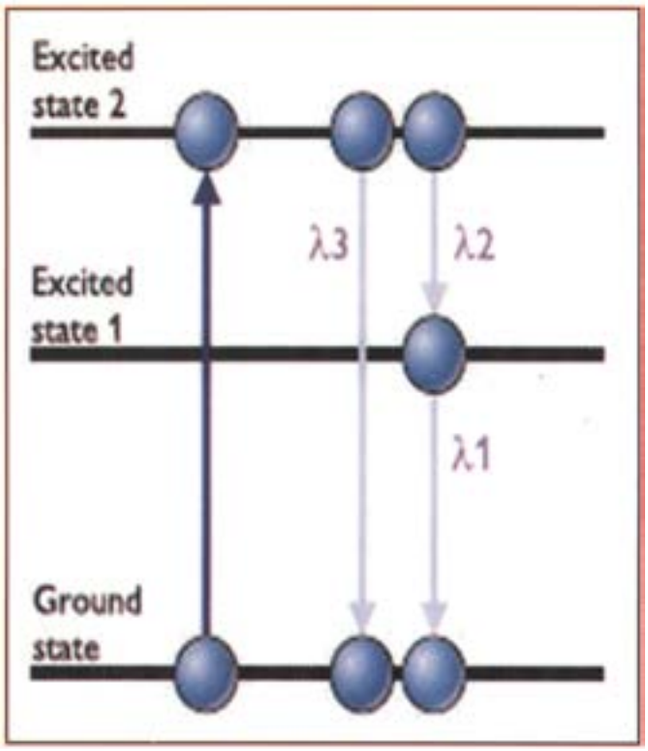
ICP ಯ ಘಟಕಗಳು

- ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ನೆಬ್ಯುಲೈಜರ್)
- ICP ಟಾರ್ಚ್
- ಅಧಿಕ ಆವರ್ತನ ಜನರೇಟರ್
- ವರ್ಗಾವಣೆ ಆಪ್ಟಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್



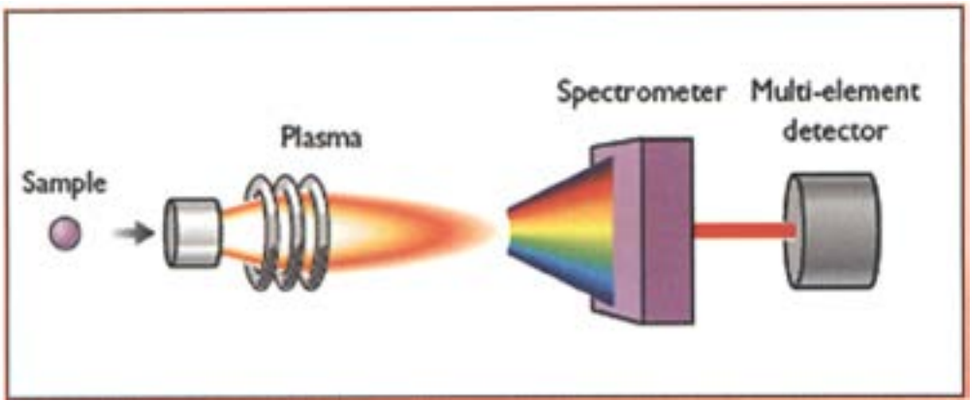
ಚಿತ್ರ:3.3.8(a): ICP ಯ ಘಟಕಗಳು

ICP ಗೆ ಪರಿಹಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದಾಗ್ಯೂ ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕೆಲವು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ಬಳಸಬಹುದು. ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೆಬ್ಯುಲೈಸ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಬೆಂಬಲ ಅನಿಲದ ಹರಿವಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರ್ಗಾನ್. ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಟಾರ್ಚ್‌ಅನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸ್ಫಟಿಕ ಶಿಲೆ ಟ್ಯೂಬ್ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಒಳಗಿನ ಟ್ಯೂಬ್ ಮಾದರಿ ಏರೋಸಾಲ್ ಮತ್ತು (ಆರ್ಗಾನ್) ಬೆಂಬಲ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಗಿನ ಕೊಳವೆಯ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸಲು ಆರ್ಗಾನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ರೇಡಿಯೊಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ ಜನರೇಟರ್ (27–41 MHz) ಟ್ಯೂಬ್ಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುವ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಕಾಯಿಲ್ನಲ್ಲಿ ಆಂದೋಲನದ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಕಾಯಿಲ್ ಆಂದೋಲನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಟೆಕ್ನಿಷಿಯನ್/ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್ ಅಯಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಂಬಲ ಅನಿಲದ ಎಲೆಕ್ಟಾನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಆಂದೋಲನದ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ. ಈ ಅಯಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ಬೆಂಬಲ ಅನಿಲದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತವೆ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.8(b): ICP ಯ ಅಂಶಗಳು

ICP ಯಲ್ಲಿನ ಅಂಶದ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬೆಳಕನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕು. ಬೆಳಕನ್ನು ಅದರ ಘಟಕ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿನ ಫೋಟೊಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್‌ನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಿಗ್ನಲ್ನ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅಂಶದ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಹಿಂದೆ ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ತೀವ್ರತೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್ನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತರಂಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಸಾಲಿನ ಆಯ್ಕೆಗೆ ICP ತರಂಗಾಂತರಗಳ ಗಣನೀಯ ಅನುಭವದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.9: ICP ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್

ICP ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು, ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಒಂದೇ ಮೂಲದೊಂದಿಗೆ (ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ) ಸುಮಾರು 60 ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬಹುದು. ಇಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಉಪಕರಣಗಳೆಂದರೆ ಅನುಗಮನದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಪರಮಾಣು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ಗಳು (ICP-AES) ಮತ್ತು ಅನುಗಮನವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ದ್ರವ್ಯ. ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ಗಳು (ICP-MS).

ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಅಟಾಮಿಕ್ ಎಮಿಷನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ

ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಅಟಾಮಿಕ್ ಎಮಿಷನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ (ICP-AES} ಧಾತುರೂಪದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಅದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ, ಬಹು–ಅಂಶ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಪತ್ತೆ ಮಿತಿಗಳು ತಂತ್ರವನ್ನು ವಿವಿಧ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕರಗಿದ ಮಾದರಿಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬಹುದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣಗಳಿಂದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ಆಮ್ಲಗಳವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಮೂಲವನ್ನು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅದರ ಘಟಕ ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಥವಾ ಅಯಾನುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ತರಂಗಾಂತರದ ಫೋಟಾನ್ಗಳನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ.ಈ ಬೆಳಕನ್ನು ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ನಿಂದ ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನದಂಡಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದಾಗ ತಂತ್ರವು ಮೂಲ ಮಾದರಿಯ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

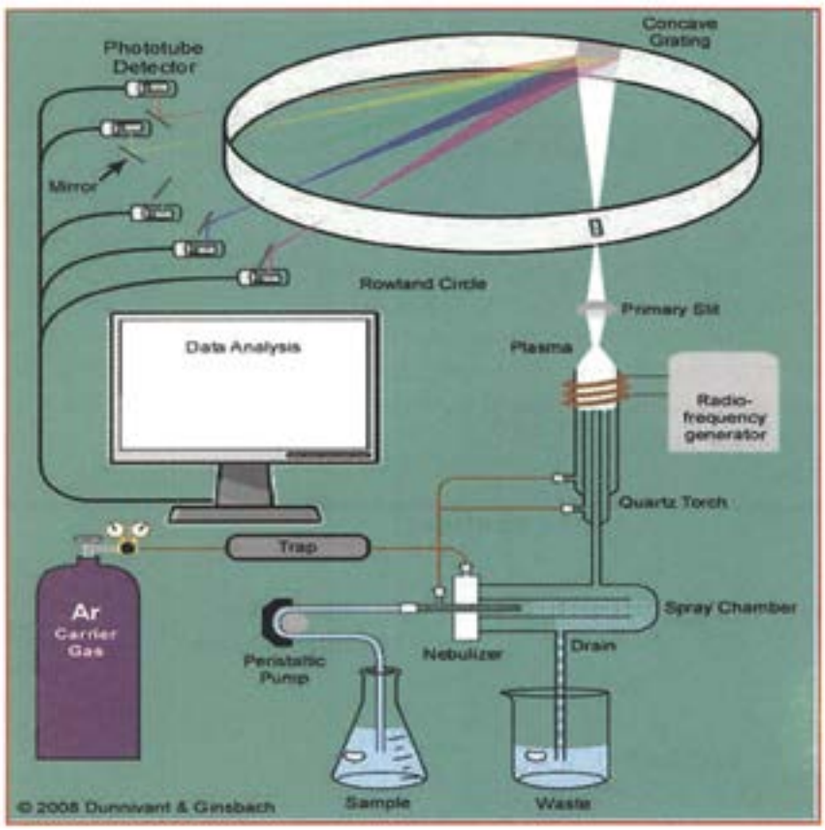
ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಅಟಾಮಿಕ್ ಎಮಿಷನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ (ICP-AES) ನ ಕೆಲಸ

ICP-AES ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಎರಡು ಮೂಲಭೂತ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು; ಅನುಗಮನವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವು ICPAES ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಿಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಮೂಲವು ಅದರ ಆವಿಷ್ಕಾರದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬದಲಾಗದೆ ಉಳಿದಿದೆ, ಇದು ಏಕವರ್ಣದ ಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿನ ನಾವೀನ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಇದು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಗ್ರಹವನ್ನು ಶಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಾದರಿ ಪರಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಗೊಂಡ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಇತರ ಘನ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೀರು ಸೇರಿವೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಮಾಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೊದಲು ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಮಾದರಿಯ ಬಾಟಲಿಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಉಪಕರಣದ ಕೊಳವೆಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಲೋಹಗಳ ಹೊರಹೀರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮಾದರಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು HNO3 ನಲ್ಲಿ 2–3% ವರೆಗೆ ಆಮ್ಲೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೆಬ್ಯುಲೈಜರ್ ಚೇಂಬರ್ಗೆ ಪೆರಿಸ್ಟಾಲ್ಟಿಕ್ ಪಂಪ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಮಾದರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಟೈಗಾನ್ ಟ್ಯೂಬ್ಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪೆರಿಸ್ಟಾಲ್ಟಿಕ್ ಪಂಪ್ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಸಮವಾಗಿ ಅಂತರವಿರುವ ಮತ್ತು ತಿರುಗುವ ರೋಲರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ದ್ರವವನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತದೆ / ತಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪೆರಿಸ್ಟಾಲ್ಟಿಕ್ ರೋಲರುಗಳ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿನ ಮಾದರಿ ಪರಿಚಯದ ದರವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಬ್ಯುಲೈಜರ್ನ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಗಾನ್ ಅನಿಲದ ಹರಿವು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ನೆಬ್ಯುಲೈಸರ್ ಚೇಂಬರ್ನಲ್ಲಿ µm–ಗಾತ್ರದ ಕಣಗಳ ಮಂಜನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಮಾದರಿಯ ಹನಿಗಳು ಚೇಂಬರ್ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಡ್ರೈನ್ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದುಹಾಕಲ್ಪಡುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು ಆರ್ಗಾನ್ ಹರಿವಿನೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಟಾರ್ಚ್ಅನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ.

ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಪರಮಾಣುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಮತ್ತು ಪ್ರಚೋದನೆಗಳು/ಅಯಾನೀಕರಣಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿ 10,000K ತಲುಪುವ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಮಾದರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸದ ಆರ್ಗಾನ್ ಸಹ ಉತ್ಸುಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಯಾನೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಅನಿಲವು ಮಾದರಿ ಏರೋಸಾಲ್‌ಅನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದವುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ವಾದ್ಯದ. ಉತ್ತೇಜಿತ/ಅಯಾನೀಕರಿಸಿದ ಪರಮಾಣುಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದ ಬಿಸಿ ಭಾಗವನ್ನು ಬಿಡುವುದರಿಂದ, ಉತ್ತೇಜಿತ ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಫೋಟಾನ್ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಫೋಟಾನ್ ಅಂಶಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಅಂಶದ ಐಸೊಟೋಪಿಕ್ ಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾದರಿ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಹೊರಸೂಸುವ ಗೋಚರ ಮತ್ತು UV ವಿಕಿರಣವು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸ್ಲಿಟ್ ಮೂಲಕ ಏಕವರ್ಣದೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ತರಂಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಗ್ರ್ಯಾಟಿಂಗ್ (ಗಳು) ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಪ್ರಿಸ್ಮ್ (ಗಳು) ಮೂಲಕ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳಿಂದ ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಗಳು ಇನ್ನೂ ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಕಾರಣ, ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿನ ಏಕವರ್ಣದ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಂರಚನೆಯು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವೀನ್ಯತೆಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.

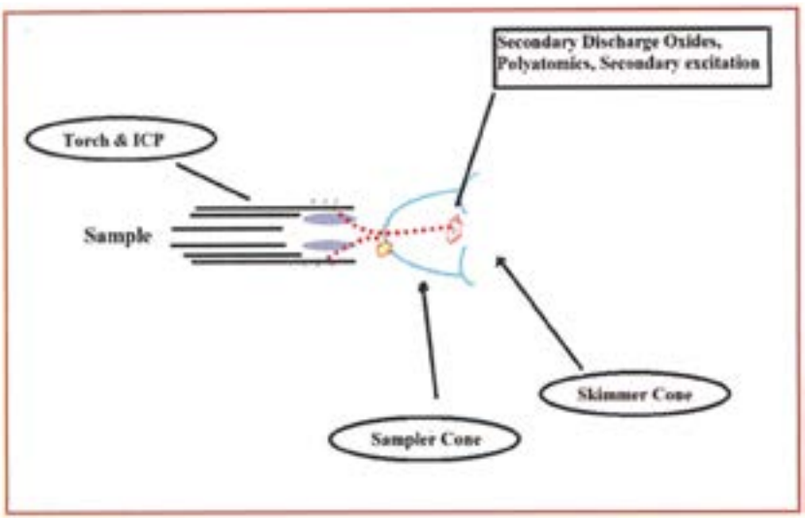


ಚಿತ್ರ:3.3.10: ಬೇಸಿಕ್ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಅಟಾಮಿಕ್ ಎಮಿಷನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿಯ ಅವಲೋಕನ

ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ

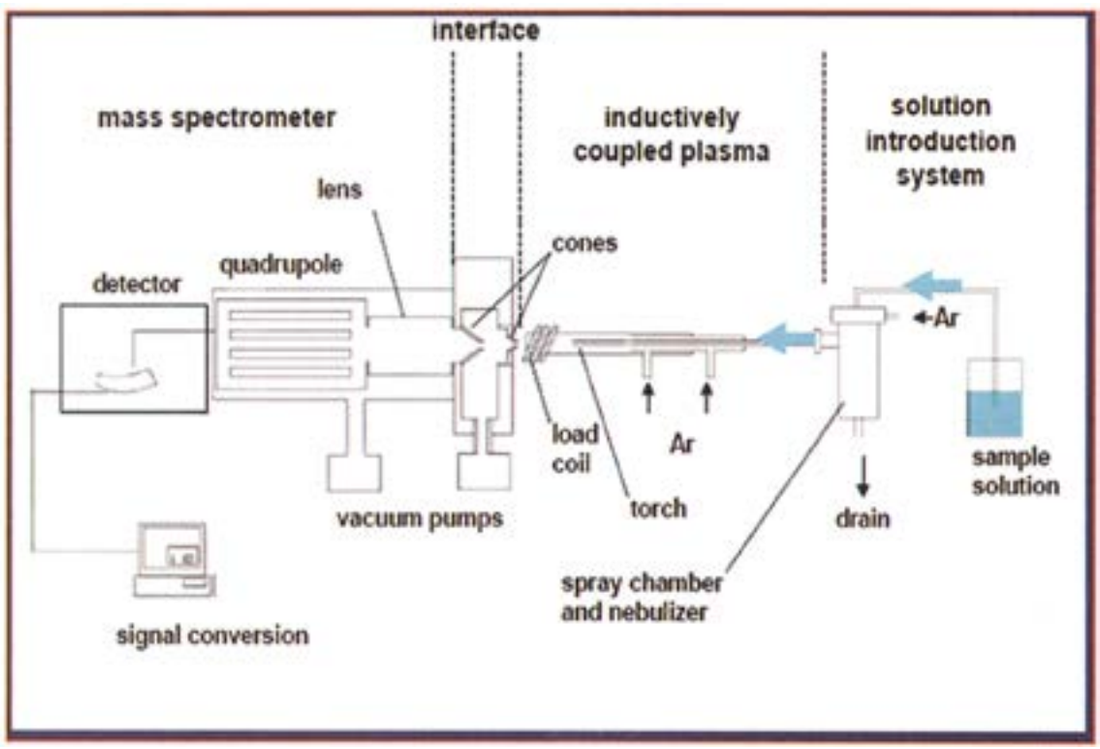
ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿ (ICP-MS) ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಡಿನ ಅಂಶಗಳ ಪತ್ತೆಗಾಗಿ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೊಸ ಆದರೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿನ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ICPAES ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾವನ್ನು ಈ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ತರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಇಂಟರ್ಫೇಸ್ ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ICP-MS ಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ: (A) ಅನುಕ್ರಮ ಮಾಸ್ ಫಿಲ್ಟರ್ಗಳು ಮತ್ತು (B) ಏಕಕಾಲಿಕ ಸಮೂಹ ವಿಶ್ಲೇಷಕ. ಅನುಕ್ರಮ ICP-MS ನಲ್ಲಿ, ವಿವಿಧ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಕ್ವಾಡ್ರುಪೋಲ್‌ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾರಾಟದ ಸಮಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಾಸ್ ಫಿಲ್ಟರ್ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಏಕಕಾಲಿಕ ICP-MS ಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ವಿಧಾನಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.11: ಬೇಸಿಕ್ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ಲಿ ಕಪಲ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ–ಅಟಾಮಿಕ್ ಎಮಿಷನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟ್ರಿಯ ಅವಲೋಕನ

ಕ್ವಾಡ್ರುಪೋಲ್ ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್‌ಗಳು ಕ್ವಾಡ್ರುಪೋಲ್‌ಅನ್ನು ಮಾಸ್ ಫಿಲ್ಟರ್ ಆಗಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ, ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶ್ರೇಣಿಯ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹಾದುಹೋಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಜೋಡಿ ಧ್ರುವಗಳು ಕಡಿಮೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಫಿಲ್ಟರ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಫಿಲ್ಟರ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕ್ವಾಡ್ರುಪೋಲ್ ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿನ ಮಾಸ್ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ 1 ಅಮುಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ಸಿಸ್ಟಂ ಇಮೇಜಿಂಗ್ ಸಾಧನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಫಿಲ್ಟರ್‌ನಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಶಿಖರಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಪತ್ತೆ ಸಾಧನವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗುಣಕವಾಗಿದೆ, ಇದು ಫೋಟೊಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್‌ಅನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಫೋಟೋಸೆನ್ಸಿಟಿವ್ ಮೇಲ್ಮೈ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ; ಬದಲಾಗಿ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕ್ಯಾಸ್ಕೇಡ್‌ಅನ್ನು ಇಂಪಿಂಗ್ ಅಯಾನ್‌ನಿಂದ ಉತ್ತೇಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪಲ್ಸ್ ಮೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ (ಏಕ ಅಯಾನು ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಎಣಿಕೆ) ಅಥವಾ ಅನಲಾಗ್ ಮೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ (ಬಹು ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸ್ಥಿರ ಪ್ರವಾಹದ ಮಾಪನ) ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಎರಡೂ ವಿಧದ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಗರಿಷ್ಠ ~106 cpsಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು, ಆದ್ದರಿಂದ ಎಣಿಕೆ ದರಗಳು ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು ಮೀರಿದಾಗ ಅವುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ "ಟ್ರಿಪ್ ಔಟ್" ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.



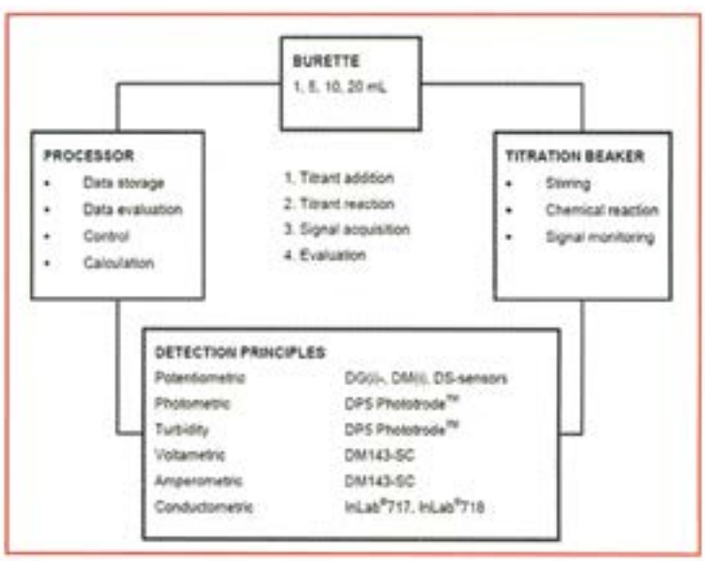
ಚಿತ್ರ:3.3.12: ಕ್ವಾಡ್ರುಪೋಲ್ ಮಾಸ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ಗಳು

3.3.3 ಸ್ವಯಂ–ಟೈಟರೇಶನ್

ಟೈಟರೇಶನ್ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಮೂಲಭೂತ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುವಿನ (ವಿಶ್ಲೇಷಕ) ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ತಿಳಿದಿರುವ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಕಾರಕ (ಟೈಟ್ರಾಂಟ್) ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿಶ್ಲೇಷಕದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್, (NaOH) ನೊಂದಿಗೆ ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ (CH3COOH) ಟೈಟರೇಶನ್ ಒಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟೈಟರೇಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರರ್ಥ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ತಂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು, ಉದಾ. ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೊಮೆಟ್ರಿ (ಸಂವೇದಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಳತೆ) ಅಥವಾ ಬಣ್ಣ ಸೂಚಕಗಳೊಂದಿಗೆ. ವಿತರಿಸಲಾದ ಟೈಟ್ರಂಟ್ ಪರಿಮಾಣದ ಮಾಪನವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸ್ಟೊಚಿಯೋಮೆಟ್ರಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ಲೇಷಕ ವಿಷಯದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಟೈಟರೇಶನ್ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ವೇಗವಾಗಿರಬೇಕು, ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರಬೇಕು, ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಗಮನಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಟೈಟರೇಶನ್ ಕೈಪಿಡಿಯಿಂದ ಅರೆ–ಯಾಂತ್ರೀಕೃತಗೊಂಡ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತಗೊಂಡವರೆಗೆ ಬಲವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದೆ. ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಂವೇದಕಗಳು ಬಣ್ಣ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂಭಾವ್ಯ ವರ್ಸಸ್ ಟೈಟ್ರಂಟ್ ಪರಿಮಾಣದ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಕಥಾವಸ್ತು ಮತ್ತು ನಂತರದ ಟೈಟರೇಶನ್ ಕರ್ವ್ನ ಗಣಿತದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಅಂತಿಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಿಂತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನಿಜವಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಮೈಕ್ರೊಪ್ರೊಸೆಸರ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಟೈಟರೇಶನ್‌ಅನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬಹುದು.

ಇತರ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಟೈಟರೇಶನ್, ಅಗಾಧವಾದ ಮಾದರಿಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತಗೊಂಡನ್ನು ಇರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಟೈಟರೇಶನ್ವರೆಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಕರಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ/ಕಂಡೀಷನಿಂಗ್ವರೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದಾಗ ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟರೇಶನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರಳತೆಯನ್ನು ಮಾಡ್ಯುಲರ್ ನಿರ್ಮಾಣ, ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತ ಬಳಕೆದಾರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಪ್ಲಗ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲೇ ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಟೈಟರೇಶನ್ನಲ್ಲಿನ ಆಟೊಮೇಷನ್ ಒಂದು ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿದರೆ ದೈನಂದಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಮನಿಸದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಚಲಾಯಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟರೇಶನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪ್ರತಿ ಮಾದರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು 30% ವರೆಗೆ ಉಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ಣ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತಗೊಂಡ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಭದ್ರತೆ ಎಂದರ್ಥ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಧಾನದ ಅನುಕ್ರಮಗಳ ತೋರಿಕೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು, ತಾರ್ಕಿಕ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ದೋಷಗಳು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.13: ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳನ್ನು

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳು: ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳು ಟೈಟ್ರೇಟರ್ ಎನ್ನುವುದು ಟೈಟರೇಶನ್ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತತೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ: ಟೈಟ್ರಂಟ್ ಸೇರ್ಪಡೆ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಆಚರಣೆ (ಸಿಗ್ನಲ್ ಸ್ವಾಧೀನ), ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ.

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ತತ್ವ: ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಒಂದು ವಿವರಿಸಿದ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಅನುಕ್ರಮವು ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಿನ್ನ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾರಗಳಿಗೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅನುಕ್ರಮವು ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶದ ಪುನರಾವರ್ತನೆ I ಟರ್ಮಿನಸ್ I ಅಂತ್ಯದವರೆಗೆ} ಅಥವಾ ಟೈಟರೇಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ತಲುಪಿದೆದೆ (ಟೈಟರೇಶನ್ ಸೈಕಲ್).

ಟೈಟರೇಶನ್ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಿಸುಮಾರು 4 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ವಿಭಿನ್ನ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ (ಉದಾ. ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ವೇಗ) ಇವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಟೈಟರೇಶನ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಂತಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬ್ಯಾಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕಾರಕವನ್ನು ವಿತರಿಸುವುದು, ಮಾದರಿಯ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಆರಂಭಿಕ pH ಮೌಲ್ಯದ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಟೈಟ್ರೇಟರ್ ಬಳಸುವ ಟೈಟರೇಶನ್ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

- ಆಸಿಡ್–ಬೇಸ್ ಅಥವಾ ಜಲೀಯ ಟೈಟರೇಶನ್
- ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಟೈಟರೇಶನ್
- ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ ಅಥವಾ EDTA ಟೈಟರೇಶನ್
- ಖಾಲಿ ಟೈಟರೇಶನ್
- ಸಿಲ್ವರ್ ಅಸ್ಸೇ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳು
- ಜಲೀಯವಲ್ಲದ ಟೈಟರೇಶನ್
- ಅರ್ಜೆಂಟಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅಥವಾ ಮಳೆಯ ಟೈಟರೇಶನ್
- ವೋಲ್ಟಾ ಮೆಟ್ರಿಕ್ / KF ಟೈಟರೇಶನ್
- ಬ್ಯಾಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್

ಇದು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಅನ್ನು ಎರಡು–ಪಾಯಿಂಟ್ ಸ್ವಯಂ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ (ಶೂನ್ಯ ಆಫ್ಸೆಟ್) ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉಪಕರಣವು ತಾಪಮಾನದ ಪರಿಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಮಾದರಿಯ pH ಮತ್ತು ಟಗಿಅನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ವಿವಿಧ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದು. ದ್ರವ ಮಾರ್ಗವು ಟೆಫ್ಲಾನ್ ಟ್ಯೂಬ್ಗಳು, ಟೆಫ್ಲಾನ್ ಲೈನ್ಡ್ ವಾಲ್ವ್ ಮತ್ತು ಟೆಫ್ಲಾನ್ ಫ್ಲಂಗರ್ ಹೆಡ್ನೊಂದಿಗೆ ಗ್ಯಾಸ್ ಟೈಟ್ ಬ್ಯೂರೆಟ್ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಯಾವುದೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಜಡ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉಪಕರಣವನ್ನು ಡಿಜಿಟಲ್ ವೇಗದ ಸೂಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದ ಸುಳಿಯ ಸ್ಟಿರರ್ನೊಂದಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಈ ಸ್ಟಿರರ್ ಮಾದರಿಗಳ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಏಕರೂಪದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಐಚ್ಛಿಕ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸ್ಟಿರರ್ ಸಹ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಟೈಟರೇಶನ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ಅನ್ನು ಮಾದರಿಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೋ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ನಲ್ಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ ಪ್ರತಿ ಹೊಸ ಮಾಪನ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಮಾದರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಉಚಿತವಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ ಸೇರ್ಪಡೆಯನ್ನು ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನ್ಲೀನಿಯರ್ ಟೈಟರೇಶನ್, ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಟೈಟರೇಶನ್, ಫೋಟೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ ಇತ್ಯಾದಿ.) ಅಸ್ಥಿರ ಸಂಕೇತಗಳು ಅಥವಾ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಡೈನಾಮಿಕ್ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ ಸೇರ್ಪಡೆಯಲ್ಲಿ, ಟೈಟ್ರೇಟರ್ನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ ಬಳಕೆದಾರರಿಂದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ನಿಯತಾಂಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದುವಿನ ನಿಖರವಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಇದು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ನಿರಂತರ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ ಸೇರ್ಪಡೆಯು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಮಾದರಿಗೆ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ಅನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸೇರಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಸೇರ್ಪಡೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೆಎಫ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಂತಹ ಎಂಡ್ಪಾಯಿಂಟ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

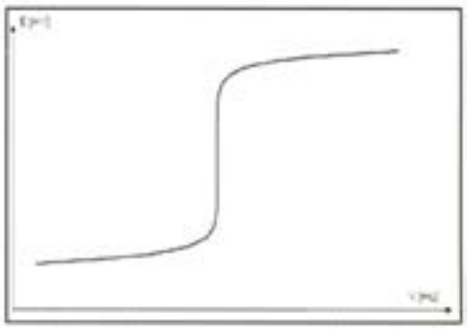


ಚಿತ್ರ:3.3.14: ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪೊಟೆನ್ಟಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟ್ರೇಟರ್ಗಳು (a) AT38C (b) K90500

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ತತ್ವ

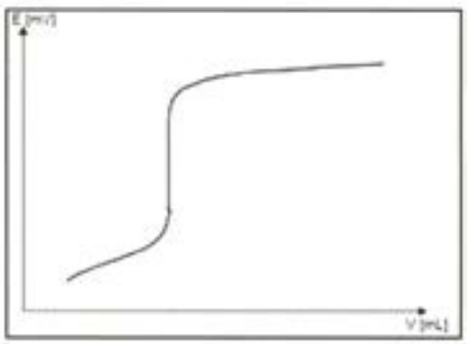
ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಡೇಟಾ ಪಾಯಿಂಟ್ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಟೈಟರೇಶನ್ ಕರ್ವ್ಗಳು 4 ವಿಭಿನ್ನ ರೂಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕು. ಈ ನಾಲ್ಕು ರೂಪಗಳೆಂದರೆ: ಸಮ್ಮಿತೀಯ ವಕ್ರರೇಖೆ, ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವದ ವಕ್ರರೇಖೆ, ಕನಿಷ್ಠ/ಗರಿಷ್ಠ ವಕ್ರರೇಖೆ ಮತ್ತು ವಿಭಜಿತ ವಕ್ರರೇಖೆ.

ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕರ್ವ್: ಟೈಟರೇಶನ್ ಕರ್ವ್ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದುವೆಂದರೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಇನ್ಫ್ಲೆಕ್ಷನ್ ಪಾಯಿಂಟ್. ಈ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಮ್ಲ/ಬೇಸ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳು, ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳು ಅಥವಾ ಮಳೆಯ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಿಂದ ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



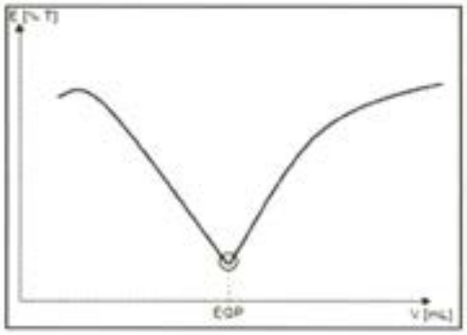
ಚಿತ್ರ:3.3.15: ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕರ್ವ್

ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವದ ಕರ್ವ್: ಈ ಟೈಟರೇಶನ್ ಕರ್ವ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಸಮ್ಮಿತೀಯ S–ಕರ್ವ್ಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಈ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಅಸಿಮ್ಮೆಟ್ರಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಸಮಾನತೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಬಲವಾದ ವಕ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಬದಲಾಗಿದೆ.



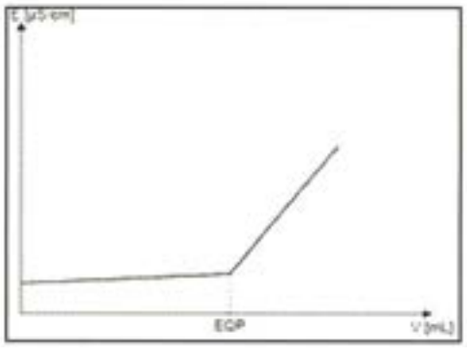
ಚಿತ್ರ:3.3.16: ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವದ ಕರ್ವ್

ಕನಿಷ್ಠ (ಗರಿಷ್ಠ) ಕರ್ವ್: ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಟರ್ಬಿಡ್ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಯಾನಿಕ್ ಸರ್ಫ್ಯಾಕ್ಟಂಟ್ ವಿಷಯದ ನಿರ್ಣಯ, ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೊಲೊಯ್ಡಲ್ ಅವಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಮಾಡಿದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ. ಈ ಅವಕ್ಷೇಪವು ದ್ರಾವಣದ ಹೆಚ್ಚಿದ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದುವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ, ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ರಚಿಸುತ್ತದೆ. ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ವಕ್ರರೇಖೆಯೊಳಗಿನ ಕನಿಷ್ಠದಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದು ಸಮಾನ ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಾನವಾಗಿದೆ (EQP).



ಚಿತ್ರ:3.3.17: ಕನಿಷ್ಠ (ಗರಿಷ್ಠ) ವಕ್ರರೇಖೆ

ಸೆಗ್ಮೆಂಟೆಡ್ ಕರ್ವ್: µS/cm ಅಥವಾ mS/ cm ನಲ್ಲಿ ಸಿಗ್ನಲ್ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿಮಾಣದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಿದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಕಂಡಕ್ಟೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ನಂತರ ಈ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. EQPಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಯೂನಿಟ್ಗೆ ವಹನದ ಬದಲಾದ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದು ವಕ್ರರೇಖೆಯೊಳಗೆ ಬೆಂಡ್ ಆಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಕರ್ವ್ಅನ್ನು ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಅದರ ಎರಡನೇ ಉಪ–ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡಕ್ಟೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.18: ಸೆಗ್ಮೆಂಟೆಡ್ ಕರ್ವ್

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟರೇಶನ್ ವಿಧಾನಗಳು

ಆಧುನಿಕ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಟೈಟ್ರೇಟನೊಂದಿಗೆ ಟೈಟರೇಶನ್ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ, ಎರಡು ರೀತಿಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ವಿಭವಕ್ಕೆ ಎಂಡ್ಪಾಯಿಂಟ್ ಟೈಟರೇಶನ್ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಸಮಾನ ಬಿಂದು ಟೈಟರೇಶನ್ ವಿಧಾನವಿದೆ.

ಎಂಡ್ಪಾಯಿಂಟ್ ಟೈಟರೇಶನ್: ಟೈಟ್ರೇಟಿಂಗ್ನ ಈ ವಿಧಾನವು ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರೂಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಸೂಚಕದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಮಾನದಂಡದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದಂತೆ. ಎಂಡ್ಪಾಯಿಂಟ್ ಟೈಟರೇಶನ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವೆಂದರೆ pH ಎಂಡ್–ಪಾಯಿಂಟ್. ಎಂಡ್ ಟೈಟರೇಶನ್ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸರಳವಾಗಿದೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಟೈಟರೇಶನ್ನಾದ್ಯಂತ ಮಾಡಲಾದದ್ದನ್ನು ನಿಕಟವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಿಮ ಟೈಟರೇಶನ್ನ ಉತ್ತಮ ಅನಾನುಕೂಲವೆಂದರೆ ಅದು 'ನಿಜವಾದ' ಫಲಿತಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬಾರದು, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ನಿಯಮಿತ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಾನತೆಯ ಬಿಂದು ಟೈಟರೇಶನ್: ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ, ಟೈಟರೇಶನ್ನ ಈ ವಿಧಾನವು ಬಿಂದುವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಮುಂದೆ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಮೂಲತಃ ಇರುವ ವಿಶ್ಲೇಷಕದ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಈಗ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ 'ನಿಜ' ಫಲಿತಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಟೈಟರೇಶನ್ ಕರ್ವ್ನ ಒಳಗಿನ ಒಳಹರಿವಿನ ಉದ್ದೇಶ. ಈ ತಂತ್ರವು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅದು 'ನಿಜವಾದ' ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಧನದ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಟೈಟರೇಶನ್ ಸ್ವತಃ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಅನಾನುಕೂಲಗಳೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ವಕ್ರರೇಖೆಯೊಳಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಒಳಹರಿವಿನ ಬಿಂದುವಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಂವೇದಕಗಳು: ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪೊಟೆನ್ಟಿಯೊಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅಥವಾ ವೋಲ್ಟಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟೈಟರೇಶನ್ಗಾಗಿ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ– (a) ಯಾವುದೇ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ (b) ಬಿಎನ್ಸಿ ಕನೆಕ್ಟರ್ನೊಂದಿಗೆ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ (ಸೂಚಕ) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ಮತ್ತು 4 mm ಬನಾನಾ ಕನೆಕ್ಟರ್ನೊಂದಿಗೆ ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್. ತಾಪಮಾನದ ಏರಿಳಿತಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಪನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಸಂವೇದಕ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ) ದಿನಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ 3 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತಾಪಮಾನದ ಏರಿಳಿತಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಪನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಂವೇದಕ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ) ದಿನಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ 3 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ, ಇದು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಏಜೆಂಟ್ ಸಲ್ಫೈಡ್ಗಳಿಗೆ ಥಿಯೋರಿಯಾ, ಪ್ರೋಟೀನ್ಗಳಿಗೆ ಪೆಪ್ಸಿನ್, ಖಾದ್ಯ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳಿಗೆ ಅಸಿಟೋನ್ ಅಥವಾ ತೈಲ ಅಥವಾ ಗ್ರೀಸ್ಗೆ ಹೋಲುವ ಟೊಲ್ಯೂನ್ನಿಂದ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಜಲೀಯವಲ್ಲದ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದರೆ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಗಳ ನಡುವೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ಕಂಡೀಷನಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲವನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ಪೊರೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೈಡ್ರೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಲಾಗದಿದ್ದರೆ, ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ನಿಧಾನವಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ನಿಖರತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಎಂದಿಗೂ ಡಿಯೋನೈಸ್ಡ್ ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಬಾರದು. ವರ್ತಮಾನಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೆಂದರೆ ಕೆಲವು ಅಯಾನು–ಆಯ್ದ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಶುಷ್ಕವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಉಪಕರಣದ ಆರೈಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

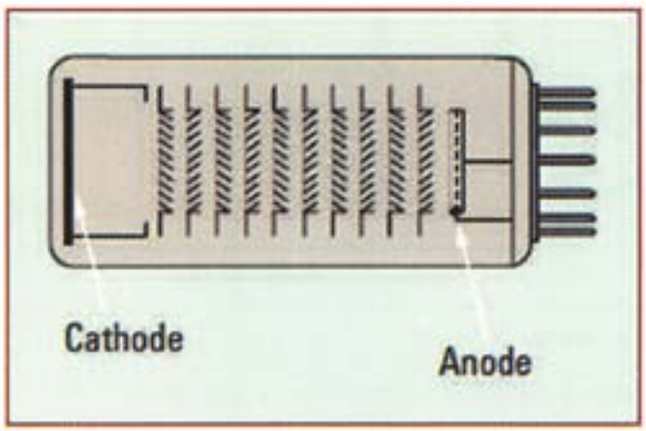
ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಬ್ಯುರೆಟ್ಸ್ ಪ್ರದೇಶದ ಘಟಕವು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬ್ಯುರೆಟ್ ಪ್ರದೇಶದ ಘಟಕ ಖಾಲಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಬ್ಯೂರೆಟ್ ಸುಳಿವುಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಳಜಿಯು ಮೃದುವಾಗಿರಬೇಕು. ವಾಣಿಜ್ಯಿಕವಾಗಿ ನೀಡಲಾದ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಬಹುಪಾಲು ಬ್ಯುರೆಟ್ಗಳು ಆಂಟಿ–ಡಿಫ್ಯೂಷನ್ ಟಿಪ್ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಲಹೆಯು 2 ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕವು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಟೈಟ್ರಂಟ್ನ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಬ್ಯೂರೆಟ್ಗೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳು ಅಥವಾ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನ ಉತ್ತಮ ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಮಾದರಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಂಟಿ–ಡಿಫ್ಯೂಷನ್ ಟಿಪ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಅಂತರದೊಳಗಿನ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ಟ್ಯೂಬ್ ಅಡೆತಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಮ್ಮೆ ಟ್ಯೂಬ್ ಅಡೆತಡೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಬ್ಯೂರೆಟ್ ಸೋರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಸೋರಿಕೆಗಳು ಫಲಿತಾಂಶದ ನಿಖರತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ, ಯಾವುದೇ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಆಂಟಿ–ಡಿಫ್ಯೂಷನ್ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ದೊಡ್ಡ ನಿಖರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

ವಾಡಿಕೆಯ ಬಳಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯೂರೆಟ್ ಟ್ಯೂಬ್ಗಳು ಯಾವುದೇ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಬ್ಯುರೆಟ್ನ ತುಂಬುವಿಕೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನ ಡೀಗ್ಯಾಸಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಸೋರಿಕೆಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನ ಡೀಗ್ಯಾಸಿಂಗ್ಅನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ವೇಗವನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ತುಂಬುವಿಕೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಟೈಟ್ರಾಂಟ್ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು. ವಿತರಿಸುವ ಕೊಳವೆಯೊಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಕಳಪೆ ನಿಖರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ದೋಷಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಡೋಸಿಂಗ್ ಪರಿಮಾಣದ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬ್ಯುರೆಟ್ಗಳು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಮ್ಮೆ ಗುರುತಿಸಬೇಕೆಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

3.3.4 ಯುವಿ–ಗೋಚರ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು

ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಬೆಳಕಿನ ಸಂಕೇತವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ, ಇದು ಕಡಿಮೆ ಶಬ್ದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವೇದನೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫೋಟೊಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಫೋಟೋಡಿಯೋಡ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

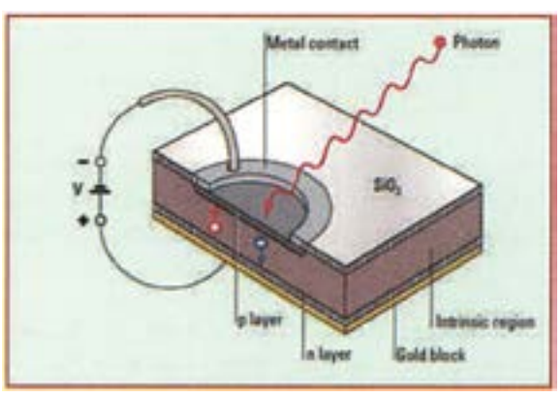
ಫೋಟೊಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಸಿಗ್ನಲ್ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಟ್ಯೂಬ್ನ ದೇಹದೊಳಗೆ ವರ್ಧನೆಯ ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಫೋಟೋ ಎಮಿಸಿವ್ ಕ್ಯಾಥೋಡ್, ಹಲವಾರು ಡೈನೋಡ್ಗಳನ್ನು (ಪ್ರತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗೆ ಹೊಡೆಯುವ ಹಲವಾರು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ) ಮತ್ತು ಆನೋಡ್ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.19:ಫೋಟೋಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್

ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ವಭಾವವು ರೋಹಿತದ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಫೋಟೋ ಗುಣಕವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಗಿ–ಗೋಚರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ ಅನ್ವಯಗಳಲ್ಲಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವೇದನೆಯು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ಇದು ಕಡಿಮೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಖಾಲಿ ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ಅಳತೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಣ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು, ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಶಬ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

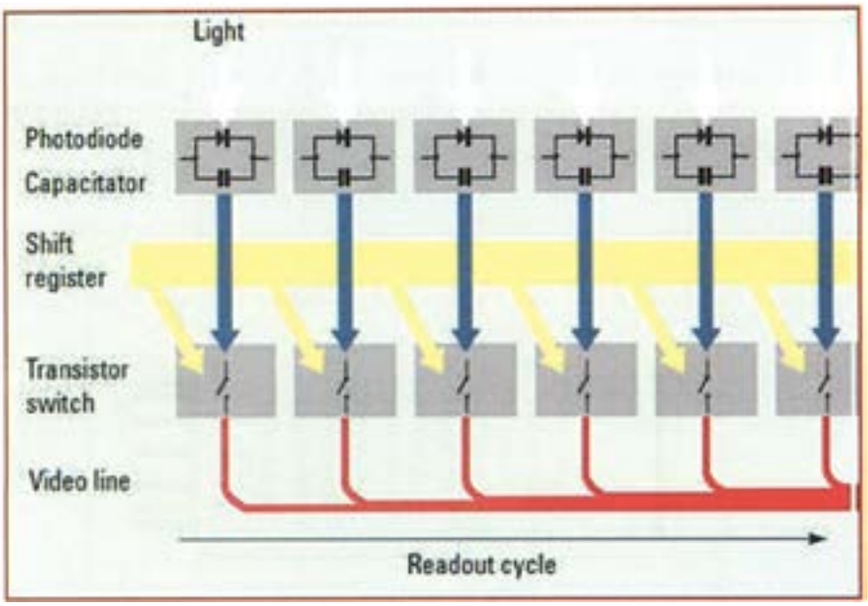
ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳಾಗಿ ಫೋಟೋಡಯೋಡ್ಗಳ ಬಳಕೆಯು ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಫೋಟೊಡಿಯೋಡ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳು ವಿಶಾಲವಾದ ಡೈನಾಮಿಕ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಘನ–ಸ್ಥಿತಿಯ ಸಾಧನಗಳಂತೆ, ಫೋಟೊಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಫೋಟೊಡಿಯೋಡ್ನಲ್ಲಿ, ಸೆಮಿಕಂಡಕ್ಟರ್ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಬೆಳಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಸ್ತುವಿನಾದ್ಯಂತ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಅನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಾರ್ಜ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.20: ಫೋಟೊಡಿಯೋಡ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್

ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆಯ ಮಿತಿಗಳು ಸರಿಸುಮಾರು 170–1100nm ಸಿಲಿಕಾನ್ ಆಧಾರಿತ ಶೋಧಕಗಳು. ಕೆಲವು ಆಧುನಿಕ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ಗಳು ಒಂದೇ ಬದಲಿಗೆ ಫೋಟೋಡಿಯೋಡ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳ ಒಂದು ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಪತ್ತೆಕಾರಕ.

ಒಂದು ಡಯೋಡ್ ರಚನೆಯು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸ್ಫಟಿಕದ ಮೇಲೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ಫೋಟೋಡಿಯೋಡ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಡಯೋಡ್ ಒಂದು ಮೀಸಲಾದ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಘನ–ಸ್ಥಿತಿಯ ಸ್ವಿಚ್ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ಔಟ್ಪುಟ್ ಲೈನ್ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ. ಸ್ವಿಚ್ಗಳನ್ನು ಶಿಫ್ಟ್ ರಿಜಿಸ್ಟರ್ನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಫೋಟಾನ್ಗಳು ಸಿಲಿಕಾನ್ಅನ್ನು ಭೇದಿಸಿದಾಗ, ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಉಚಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾರ್ಜ್ ಕ್ಯಾರಿಯರ್ಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಚಕ್ರಕ್ಕೆ ಮಾಪನ ಅವಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.21: ಡಯೋಡ್ ಅರೇಯ್

ಕೆಪಾಸಿಟರ್ಗಳನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಾರ್ಜ್ನ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಡಯೋಡ್ನಿಂದ ಪತ್ತೆಯಾದ ಫೋಟಾನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ತರಂಗಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವರ್ಣಪಟಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧನ ಮತ್ತು ಅದರ ಉದ್ದೇಶಿತ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಅನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ರಚನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 200 ಮತ್ತು 1000 ಅಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಎಜಿಲೆಂಟ್ 8453 ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಫೋಟೋಮೀಟರ್ನ ಡಯೋಡ್ ಅರೇ 1024 ಡಿಟೆಕ್ಟರ್ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಮತ್ತು ಫೋಟೋಸೆನ್ಸಿಟಿವ್ ಪ್ರದೇಶವು ಸುಮಾರು 25 × 0.5 ಮಿಮೀ ಅಳತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಓದುವ ಚಕ್ರವು 100 ms ಆಗಿದೆ. ಫೋಟೊಡಿಯೋಡ್ ಅರೇ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಮೈಕ್ರೊಪ್ರೊಸೆಸರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಫೋಟೊಡಿಯೋಡ್ ಅರೇಗಳು ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ ಆದರೆ, ಅವು ಘನ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ

3.3.5 pH ಮೀಟರ್

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ pHಅನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. pH ಎಂಬುದು ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ. ನೀರಿನ ಅಣುಗಳ ಯಾವುದೇ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ (H+) ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (OH-) ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ:

$$H2O = H+ + OH-$$

ರೂಪುಗೊಂಡ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ. 25 ° C ನಲ್ಲಿ 2 × 10-7 % ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಮೋಲಾರ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, 25°C ನಲ್ಲಿನ ನೀರು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳಿಗೆ 1 × 10–7 ಮೋಲ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳ ಅದೇ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ, ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ:

$$Kw = [H+] [OH-]$$

ಅಲ್ಲಿ ಬ್ರಾಕೆಟ್ಗಳು ಮೋಲಾರ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಏತಿ ಎಂಬುದು ನೀರಿನ ವಿಘಟನೆಯ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏತಿ ಮೌಲ್ಯವು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 25°C Kw = 1.00 × 10–14 ಮತ್ತು 35°C Kw = 1.47 × 10–14.

ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳು, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ, ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ H+ ಮತ್ತು OH- ನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಆಮ್ಲಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವು [H+] [OH-] ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು, ಆಮ್ಲಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ

ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆ. ಆಧಾರಗಳು ವಿರುದ್ಧ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅವರು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 25 ° C ನಲ್ಲಿ ನೀರಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲವು H+ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು 1.0 × 10-4 ಮೋಲ್/ಲೀಟರ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಏಕೆಂದರೆ [H+] [OH-] ಯಾವಾಗಲೂ 1.00 × 10-14 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, [OH-] 1.0 × 10-10 ಮೋಲ್/ಲೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. pH ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. pHಅನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ:

$$pH = -\log [H+]$$

ಆದ್ದರಿಂದ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 1.0 × 10-4 ಮೋಲ್/ಲೀಟರ್ ಆಗಿದ್ದರೆ, pH 4.00 ಆಗಿದೆ. ತಟಸ್ಥ ಪದವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಮ್ಲಗಳು, ಬೇಸ್ಗಳು ಮತ್ತು pH ಕುರಿತು ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಟಸ್ಥ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು ಸಾಂದ್ರತೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಯಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. 25°C ನಲ್ಲಿ, ತಟಸ್ಥ ದ್ರಾವಣವು pH7.00Cನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 35°C ನಲ್ಲಿ, ತಟಸ್ಥ ದ್ರಾವಣವು pH 6.92ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ತಟಸ್ಥ ಪರಿಹಾರಗಳು pH 7ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮರ್ಥನೆಯು ನಿಜವಲ್ಲ. ತಾಪಮಾನವು 25 ° C ಆಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಹೇಳಿಕೆ ನಿಜವಾಗಿದೆ.

pH ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅಳತೆಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಭೌತಿಕ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಯಾರಿಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಸಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕಾ pH ಮಾಪನಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ pH ನ ಪ್ರಮುಖ ಬಳಕೆಯು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿದೆ. pHಅನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಸಸ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ತುಕ್ಕು ಮತ್ತು ಸ್ಕೇಲಿಂಗ್ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನ ಡಿಸ್ಚಾರ್ಜರ್ಗಳು ನಿಯಂತ್ರಕ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ pH ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಿತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ pHಅನ್ನು ಇರಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ pH ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಏಕೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಡಿಮೆ ಮುಖ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ, pH ಮಾಪನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಬಳಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಮಾಪನವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಳತೆ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಪನಾಂಕ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಪಿಹೆಚ್ ಮೀಟರ್ನ ಕೆಲಸದ ತತ್ವ

ಒಂದು ಲೋಹವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚಲನಶೀಲತೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಲೋಹವನ್ನು ಲವಣಗಳು ಅಥವಾ ಆಮ್ಲಗಳ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ತಂದಾಗ, ಇದೇ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ಒಂದು ದ್ರವವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ತಂದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಂತಹ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇರಿಸಲು ಪೊರೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ (ಮೆಂಬರೇನ್) ಒಳಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ದ್ರವ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಅಜ್ಞಾತ ದ್ರವದ ನಡುವಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ–ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು pH ಮೀಟರ್ ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೆಳುವಾದ ಗಾಜಿನ ಬಲ್ಬ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಚುರುಕಾದ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಗಾಜಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ–ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಥವಾ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು, ಒಂದು ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಉಪಕರಣವು ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅಳೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಆದರೆ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದಿಂದ ಅಯಾನುಗಳ ಸಣ್ಣ ಸೋರಿಕೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ಇದು ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಕ್ಕೆ ವಾಹಕ ಸೇತುವೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ವಾಹಕತೆಯ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಾಗ pH ಮೀಟರ್ಅನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು (ಆದ್ದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವುದು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ).

pH ಮೀಟರ್ ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ನ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರವ, ಅಜ್ಞಾತ ದ್ರವ, ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದೊಳಗಿನ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಆ ದ್ರಾವಣದ ನಡುವಿನ ವಿಭವದ ನಡುವಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು (ಮೀಟರ್ನಿಂದ ಗಡಿಯಾರದ ಪ್ರಕಾರದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ) ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಳ್ಳಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ.

ಆದರೆ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದೊಳಗಿನ ಅಜ್ಞಾತ ದ್ರವ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಣದ ನಡುವಿನ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಮಾದರಿಯಿಂದ ಮಾದರಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ವಿಭವಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಮಾಪನಾಂಕ ಮಾಡಬಹುದು. ಕ್ಯಾಲೊಮೆಲ್ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (ಕೆಸಿಐ) ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಗಾಜಿನ ಟ್ಯೂಬ್ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಇದು KCI ಅಂಶದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ದುರ್ಬಲವಾದ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದ್ದು, ಸರಂಧ್ರ ಸೆರಾಮಿಕ್ ಅಥವಾ ಅಂತಹುದೇ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ತುದಿಯಿಂದ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಭಾರವಾದ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂನಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ 'ವಿಷ' ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾದ ಗಾಜಿನ ಟ್ಯೂಬ್ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಅದಕ್ಕೆ ತೆಳುವಾದ ಗಾಜಿನ ಬಲ್ಬ್ಅನ್ನು ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (KCI) ನ ತಿಳಿದಿರುವ ಪರಿಹಾರವು 7.0 ರ pH ನಲ್ಲಿ ಬಫರ್ ಆಗಿದೆ. ಬೆಳ್ಳಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ತುದಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಒಳಗಿನ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಪ್ರೋಬ್ಅನ್ನು ಫಾಯಿಲ್ ಶೀಲ್ಡಿಂಗ್ನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದೊಳಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಧುನಿಕ pH ಮೀಟರ್ಗಳು ಥರ್ಮಿಸ್ಟರ್ ತಾಪಮಾನ ತನಿಖೆಯನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ pH ತಾಪಮಾನದೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

pH ಮೀಟರ್ಅನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

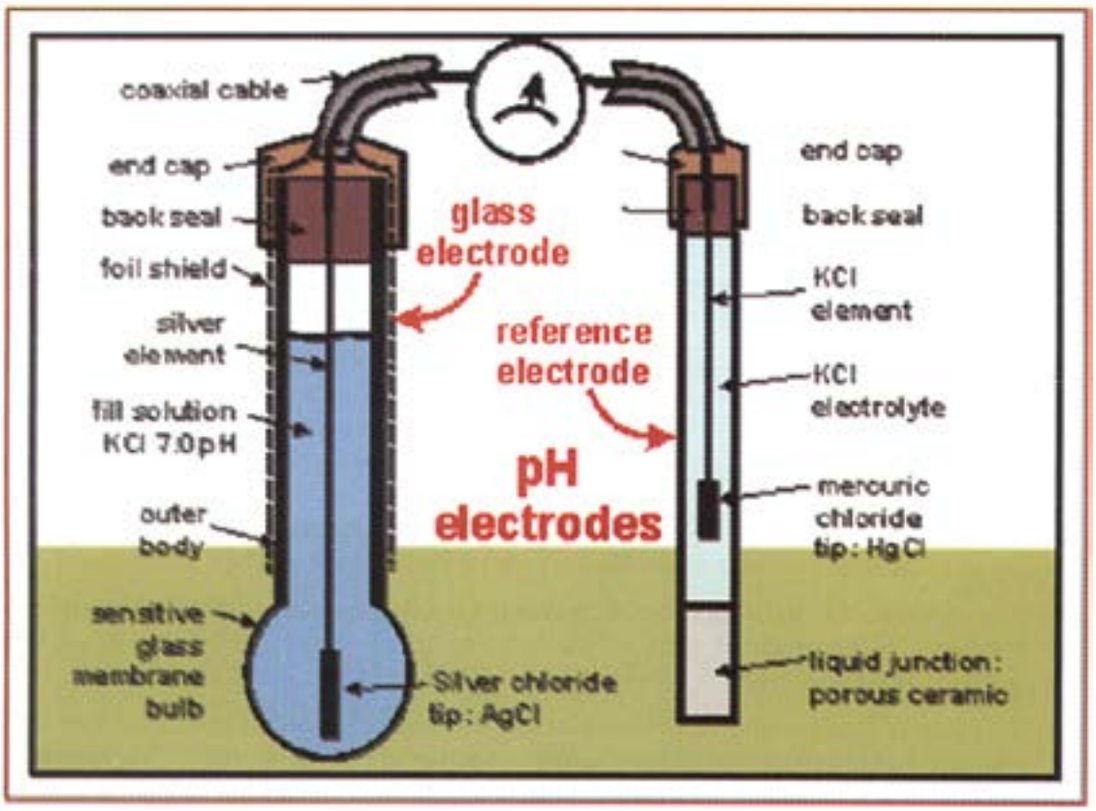
ಪಿಹೆಚ್ ಮೀಟರ್ಗಾಗಿ ಕಾಳಜಿಯು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ತಯಾರಕರ ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ. ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬಳಸಿದಾಗ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ಅನ್ನು ತೇವವಾಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ, ಏಕೆಂದರೆ ಒಣ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸುವುದು ಬಹಳ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಸಮಯ, ಸಿಗ್ನಲ್ ಡ್ರಿಫ್ಟ್ ಜೊತೆಗೂಡಿ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಆಧುನಿಕ pH ಮೀಟರ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಟ್ಯಾಪ್ ನೀರು ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆದರೆ ಒಣಗುವುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ದಂಡಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ಅಳೆಯುವಾಗ, pH ಮೀಟರ್‌ಅನ್ನು ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ತೇವವಾಗಿ ಬಿಡಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ, pH=4 ಅಥವಾ pH=4.01 ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಬಫರ್ನಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ತೇವಗೊಳಿಸುವಂತೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. pH ಮೀಟರ್‌ಗಳು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡಲು ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತೇವವಾಗಿರುವ pH ಪ್ರೋಬ್‌ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಬಾಟಲಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಮೊದಲು ತೊಳೆಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಹುದು. pH=4 ರ ದ್ರವವು pH=8 ರ ದ್ರವಕ್ಕಿಂತ 10,000 ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ pH=8 ನ 400 ಹನಿಗಳನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ pH=4 ನ ಒಂದು ಹನಿಯು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಅಸಮಾಧಾನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ! ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಪರಿಹಾರಗಳು pH ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಡಲು 'ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ' ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಫರ್ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ, ಆದ್ದರಿಂದ ಬಫರ್ನೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಪರೀಕ್ಷಾ ಬಾಟಲಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಗಂಭೀರವಾಗಿದೆ.

pH ಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಶ

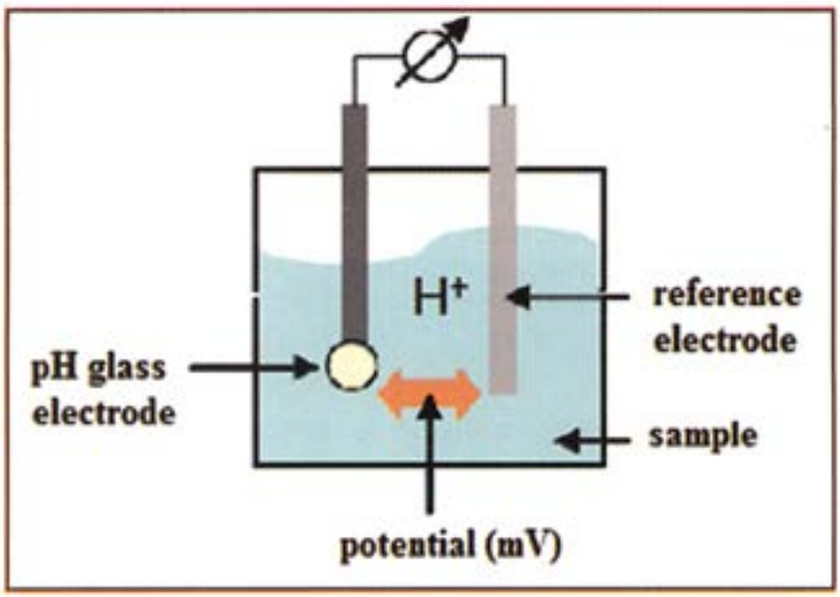
ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ನಲ್ಲಿ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಕೆಮಿಕಲ್ ಕೋಶದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲಕ pHಅನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವು pH ಕೋಶದ ಸರಳೀಕೃತ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.22: pH ಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಶ

ಇದು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

pH ಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು pH ಪ್ರೋಬ್, ಉಲ್ಲೇಖ ತನಿಖೆ, ತಾಪಮಾನ ಸಂವೇದಕ, pH ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಅಳತೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. pH ತನಿಖೆಯು ಪರಿಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವಾಗ pH ತನಿಖೆ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖ ತನಿಖೆಯ ನಡುವೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ರೂಪಗಳು. ಮೀಟರ್ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಕರ್ವ್ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು pH ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. pH ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು (pH ಕೋಶ) ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ pH ಮೀಟರ್ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇನ್ಪುಟ್ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. pH ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್‌ಅನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಬಳಸಬೇಡಿ.

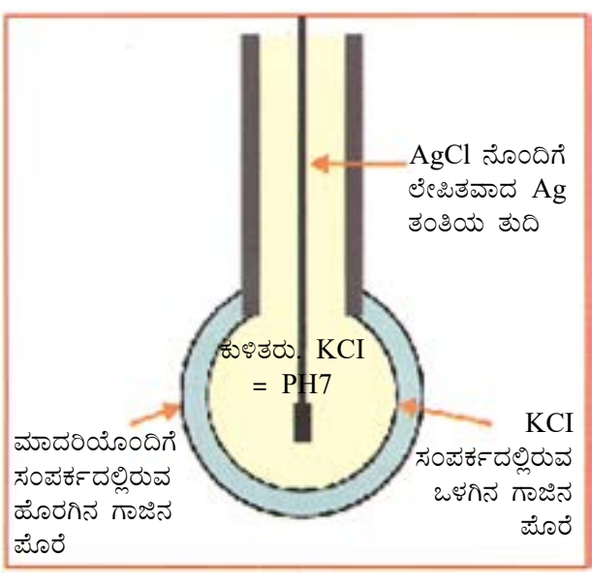


ಚಿತ್ರ:3.3.23: pH ಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಶವು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವವರೆಗೆ, pH/ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಪನವು ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಮಾದರಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಒಂದು ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜಂಕ್ಷನ್ನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಅಯಾನುಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಮಾಪನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಟಗಿಅನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಅಳತೆ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಅಳತೆಯ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ಚಿತ್ರ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಹೃದಯವು pH–ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ಗಾಜಿನ ತೆಳುವಾದ ತುಂಡಾಗಿದೆ, ಇದು ಗಾಜಿನ ಕೊಳವೆಗಳ ಉದ್ದದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ. pH–ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಾಜು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಜಿನ ಪೊರೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಕ್ಕೆ ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ: ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ. ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಒಳಗೆ ಮುಚ್ಚಿದ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣವು pH 7 ನಲ್ಲಿ ಬಫರ್ ಆಗಿದೆ. ಬೆಳ್ಳಿಯ ತಂತಿಯ ತುಂಡು ಸಿಲ್ವರ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನಿಂದ ಲೇಪಿತವಾಗಿದ್ದು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ. ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳ್ಳಿ ತಂತಿ–ಬೆಳ್ಳಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಆಂತರಿಕ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿನ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ವಿಭವವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

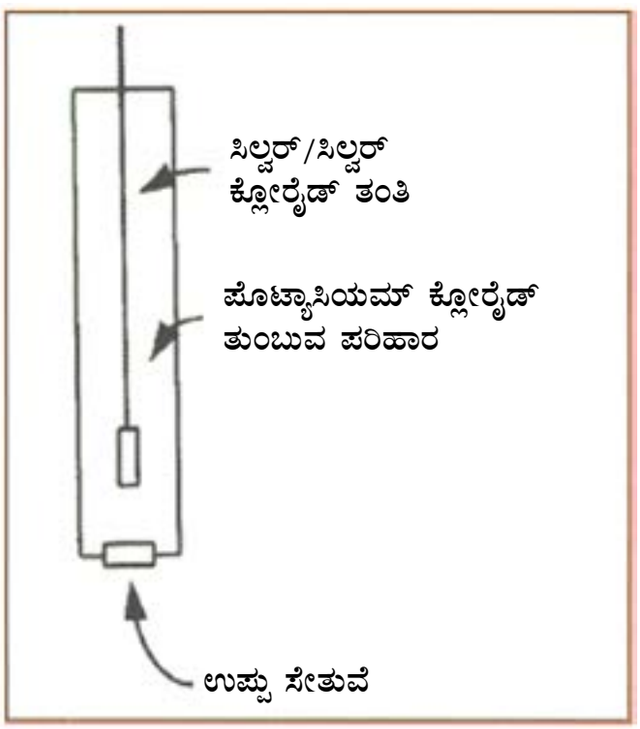


ಚಿತ್ರ:3.3.24: ಅಳತೆ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಗಾಜಿನ ಪೊರೆಯ ಹೊರಗಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಅಳೆಯುವ ದ್ರವವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಳಗಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತುಂಬುವ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ, ಪ್ರತಿ ಗ್ಲಾಸ್–ದ್ರವ ಇಂಟರ್ಫೇಸ್ನಲ್ಲಿ pH ಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣದ pHಅನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿರುವುದರಿಂದ, ಒಳಗಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಗಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿನ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಪರೀಕ್ಷಾ ದ್ರಾವಣದ pHಅನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಅಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಆಂತರಿಕ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಪೊರೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಗಳಲ್ಲಿನ ವಿಭವಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಒಳಗಿನ ವಿಭವಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ವಿಭವವು ಪರೀಕ್ಷಾ ದ್ರಾವಣದ pHಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಅಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ತಾಪಮಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಾದರಿಯ pH ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ತಾಪಮಾನವು ಬದಲಾದರೆ, ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ವಿಭವವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾಪಮಾನದೊಂದಿಗೆ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ವಿಭವದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸುವುದು pH ಮಾಪನದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಗಾಜಿನ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯೂಬ್ನಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿರುವ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನ ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳ್ಳಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನಿಂದ ಲೇಪಿತವಾದ ಬೆಳ್ಳಿಯ ತಂತಿಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವು ಜಲೀಯ ಜಲೀಯ ಜೆಲ್, ನೋಟಾ ದ್ರವವಾಗಿದೆ. ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಒಳಗಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದಂತೆ, ಬಾಹ್ಯ ಉಲ್ಲೇಖದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿನ ಕ್ಲೋರೈಡ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮಟ್ಟವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ತಾಪಮಾನವು ಬದಲಾದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಪ್ರಮುಖ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ವಿಧಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಜೆಲ್ ಅಥವಾ ದ್ರವ ತುಂಬುವ ಪರಿಹಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಜೆಲ್ ತುಂಬುವ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಜೆಲ್ಡ್ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಪರಿಹಾರಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಒತ್ತಡದ ಪೈಪ್ಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಂಕ್ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ಜೆಲ್ ಮೇಲೆ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.

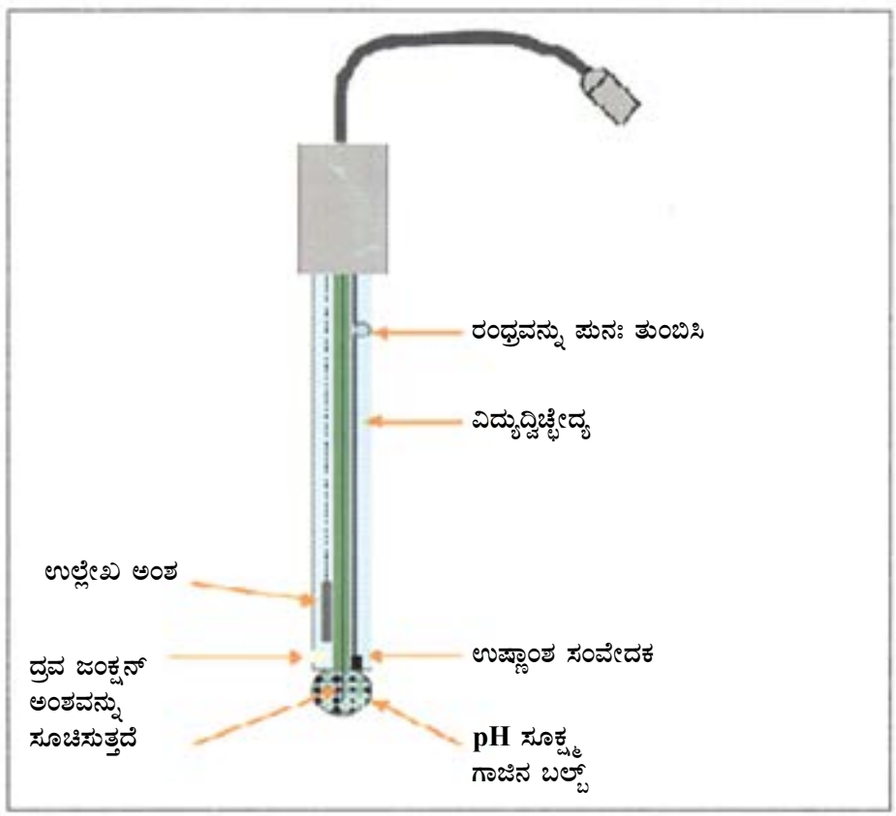


ಚಿತ್ರ:3.3.25: ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಆದ್ದರಿಂದ, ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದ್ರವವು ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಒಂದು ನ್ಯೂನತೆಯಿದೆ. ಜೆಲ್ನಲ್ಲಿರುವ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜೆಲ್ಅನ್ನು ಮರುಪೂರಣಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಸಂವೇದಕ ವಿಫಲಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಜೆಲ್ ಪ್ರಕಾರದ ಸಂವೇದಕಕ್ಕೆ ಗರಿಷ್ಠ ಜೀವನವು ಸುಮಾರು 12 ತಿಂಗಳುಗಳು. ದ್ರವ–ತುಂಬಿದ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳಲ್ಲಿನ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಮರುಪೂರಣಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಸಂಯೋಜಿತ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಎರಡರ ಬದಲಿಗೆ ಒಂದು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಸಂಯೋಜಿತ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು (ಏಕ ಕಾಂಡ) ಬಹಳ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಸೂಚಿಸುವ ಗಾಜಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದೇ ಭೌತಿಕ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ಒಂದೇ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ:3.3.26: ಸಂಯೋಜಿತ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

ಲಿಕ್ವಿಡ್ ಜಂಕ್ಷನ್ ಸಂಭಾವ್ಯ

ಉಪ್ಪು ಸೇತುವೆ ಅಥವಾ ಡಯಾಫ್ರಾಮ್ ಅಥವಾ ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ. ಇದು ಉಲ್ಲೇಖ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ಮತ್ತು ದ್ರವವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ನಡುವಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಲ್ಟ್ ಸೇತುವೆಗಳು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ, ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚು ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಗಳು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಮಾದರಿಯಿಂದ ಅಯಾನುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸೇತುವೆಗಳು–ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೆಲ್ ತುಂಬುವ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವವರು–ಜಂಕ್ಷನ್ ಮೂಲಕ ಅಯಾನುಗಳ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅನುಮತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ದ್ರಾವಣದ ನಿಧಾನ ಹೊರಹರಿವು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಅಯಾನುಗಳ ಪ್ರಸರಣವು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವವು ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ವಿಭವಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಸೆಲ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಅಯಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾದರಿಯಿಂದ ಅಯಾನುಗಳು ರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಸರಣವು ಏಕಾಗ್ರತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ನಡೆಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಯಾನು ತನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ತನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಯಾನುಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ದರಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾರಣ, ಚಾರ್ಜ್ ಬೇರ್ಪಡಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಚಾರ್ಜ್ ಬೇರ್ಪಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ, ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಶಕ್ತಿಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ವಲಸೆ ದರಗಳು ಸಮಾನವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ ಪರಿಹಾರಗಳು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ. ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಯಾನುಗಳ ಚಲನಶೀಲತೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗದಿದ್ದರೂ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮತ್ತು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಯಾನುಗಳು ಸಮಾನ (ಅಥವಾ ಬಹುತೇಕ ಸಮಾನ) ಚಲನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ದ್ರವ ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವನ್ನು ತುಂಬುವುದು ಜಂಕ್ಷನ್ ವಿಭವಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಜಂಕ್ಷನ್ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳ ಸರಿಸುಮಾರು ಸಮಾನ ಚಲನಶೀಲತೆಗಳು ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

pH ಮೀಟರ್ನ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ

ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದೇ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಶೂನ್ಯ pH ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ತಯಾರಕರು ವಿಭಿನ್ನ ನಾಮಮಾತ್ರ ಮೌಲ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವು pH ಮೀಟರ್ಅನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ pH ಕೋಶಗಳು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ, ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕು. ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಫರ್ ಪರಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ಅನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಜೀವಕೋಶದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು pH ನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ pH 2–11g ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ). pH" (ಶೂನ್ಯ pH) ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರು (ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ) ಎರಡನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಎರಡು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಬಿಂದುಗಳು (2 pH ಬಫರ್ಗಳು) ಅಗತ್ಯವಿದೆ. IUPAC ಬಫರ್ಗಳು pH 4.005 ಮತ್ತು pH 10.012 (@ 25 ° C) ನೊಂದಿಗೆ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್, ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್, pH–ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ pH ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು (ಕಲಕುವಿಕೆ / ಯಾವುದೇ ಕಲಕುವಿಕೆ, ಥರ್ಮೋಸ್ಟಾಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ / ಥರ್ಮೋಸ್ಟಾಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ, ಸುತ್ತುವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಆರ್ದ್ರತೆ / ಒತ್ತಡ, ಇತ್ಯಾದಿ) ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವ pH (ಬಫರ್) ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.) ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ಅನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು. ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಅದೇ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಮಾನದಂಡ ಅಥವಾ ಕಾಯುವ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ. ಎರಡು ಬಫರ್ಗಳು ಒಂದೇ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಅಜ್ಞಾತ ಮಾದರಿಗಳ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರಬೇಕು.

ಮಾದರಿಯ ಪರಿಹಾರಗಳ ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿ

ದ್ರಾವಣದ pH ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ (Nernst ಸಮೀಕರಣ). ಬಫರ್ ಪರಿಹಾರ "ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿ" ಮಾದರಿ ಲೈಟ್ ಪೆರೇಚರ್ ಪರಿಹಾರದಂತೆಯೇ ಅಲ್ಲ". ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ತಾಪಮಾನ ಪರಿಹಾರ (ATC) ಮಾಪನ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಲಾದ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಮಾಪನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನದಿಂದ pH ನ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವಾಗಿದೆ.

ತಾಪಮಾನದೊಂದಿಗೆ ದ್ರಾವಣದ pH ನಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿಹಾರ ತಾಪಮಾನ ಗುಣಾಂಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ಘಟಕವು ΔpH/°C). ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣಿತ pH ಬಫರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ತಿಳಿದಿರುವ ಪರಿಹಾರ ತಾಪಮಾನ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ pH ಬಫರ್ಗಳ ತಾಪಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪರಿಹಾರದ ತಾಪಮಾನದ ಗುಣಾಂಕವು ಮಾದರಿ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲವೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ, ಪರಿಹಾರ ತಾಪಮಾನ ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತಾಪಮಾನ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ / ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ATCಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೀಟರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ (ಅಜ್ಞಾತ ತಾಪಮಾನ ಗುಣಾಂಕ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾದರಿಗಳಿಗೆ). ಯಾವುದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದೇ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ

pH ಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯು pH ಸಂವೇದಕದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

- **ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ pH ಸಂವೇದಕಗಳು:** ಸಂವೇದಕವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಅನುಭವದಿಂದ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ದ್ರವವು ಸಂವೇದಕವನ್ನು ಆವರಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ಫೌಲ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಅಮಾನತುಗೊಂಡ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನಿಯಮಿತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯವು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಂವೇದಕ ರೋಗನಿರ್ಣಯದ ಮಾಪನಗಳು ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಸಂವೇದಕಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಜಿನ ಅಥವಾ ಉಲ್ಲೇಖ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಹೆಚ್ಚಳವು ವಿದ್ಯುದ್ವಾರವು ಫೌಲ್ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- **pH ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಮಾಪನಾಂಕ ಮಾಡುವುದು:** ಅನೇಕ ಬಳಕೆದಾರರು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯಂತೆ, ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕಾದ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಅನುಭವದಿಂದ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಆವರ್ತನದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಕೊಳಕು ಅಥವಾ ನಾಶಕಾರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸ್ಟ್ರೀಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಸಂವೇದಕಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ

ಸಂವೇದಕಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರ pH ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಂವೇದಕಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ pH, ಮಧ್ಯಮ ಶ್ರೇಣಿಯ pHಅನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಂವೇದಕಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. pH ನಿಯಂತ್ರಣ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಮಿತಿ ಮೀರಿದ ಸ್ಥಿತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಆವರ್ತನದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಶ್ರೇಣಿಯು ಕಿರಿದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಹಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವೇದನೆ, ಹೆಚ್ಚು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಂವೇದಕವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ನಿಯಂತ್ರಕ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳಿಗೆ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಡೇಟಾವನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಏಜೆನ್ಸಿ ಸ್ವತಃ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಬಹುದು.

- pH ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು: ಸೇವೆಯಿಲ್ಲದ pH ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ತೇವವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ pH 4 ಬಫರ್, ಇದಕ್ಕೆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಡಿಯೋನೈಸ್ಡ್ ನೀರು ಅಥವಾ ಕ್ವಾರೀಯ ಬಫರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಾರದು. ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂವೇದಕವು ಒಣಗಿಹೋದರೆ, pH 4 ಬಫರ್ನಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯಿಡೀ ನೆನೆಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೈಡ್ರೀಕರಿಸಿದ ಗಾಜಿನ ಪದರ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖ ಜಂಕ್ಷನ್ಅನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ.

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

LSSSDC

4. ಕ್ಯಾರಿಔಟ್ ರಿಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟೇಶನ್

ಘಟಕ 4.1 – ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್‌ಗಾಗಿ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಸಂವಹನ

ಘಟಕ 4.2 – ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್, ರಿಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ

ಘಟಕ 4.3 – ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಚಯ

ಘಟಕ 4.4 – ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜ್ಞಾನ

ಘಟಕ 4.5 – ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಘಟಕಗಳು

ಘಟಕ 4.6 – ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಘಟಕ 4.7 – MS ವರ್ಡ್

ಘಟಕ 4.8 – MS ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್

ಘಟಕ 4.9 – MS ಎಕ್ಸೆಲ್

ಘಟಕ 4.10 – ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು



LFS/N0534

ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಉಪಕರಣ/ಸಾಧನ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳ ಗ್ರಾಫ್ಗಳು/ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಯಂತ್ರಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕ, ವಸ್ತು ಲೇಬಲ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಂಕೇತಗಳ ಮೂಲಭೂತ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಕಂಪನಿಯ ವಿವಿಧ ಕೋಡಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
4. ದಸ್ತಾವೇಜನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
5. ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ವಿವರಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡಿ.
6. ಸೂಚನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ದೈನಂದಿನ ವರದಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸಲ್ಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

ಘಟಕ 4.1: ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್‌ಗಾಗಿ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಸಂವಹನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ಉಪಕರಣ/ಸಾಧನ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳ ಗ್ರಾಫ್ಗಳು/ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಯಂತ್ರಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕ, ವಸ್ತು ಲೇಬಲ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಂಕೇತಗಳ ಮೂಲಭೂತ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಕಂಪನಿಯ ವಿವಿಧ ಕೋಡಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ದಸ್ತಾವೇಜನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ವಿವರಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡಿ.
- ಸೂಚನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ದೈನಂದಿನ ವರದಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸಲ್ಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

4.1.1 ಸಂವಹನ

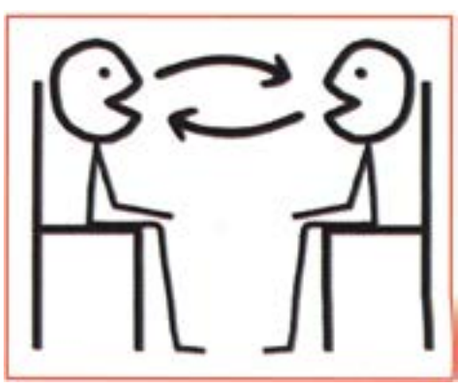
"ಸಂವಹನವು ನಿಗೂಢ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅಖಂಡವಾಗಿ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುಸಂಬದ್ಧವಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಇದು ನಡೆಯುತ್ತದೆ" ಸರಾಸರಿ ಉದ್ಯೋಗಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 190 ಸಂವಹನಗಳನ್ನು ಕಾಗದ, ಧ್ವನಿ ಮೇಲ್, ಇಮೇಲ್, ಫೋನ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ.

4.1.1.2 ಸಂವಹನ ವಿಧಗಳು

- ಮುಖಾಮುಖಿ
- ಸಭೆಗಳು
- ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ (Email)
- ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನ

ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂವಹನ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗಿ ಪಡೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅವರ ತಕ್ಷಣದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ. ಇದು ದ್ವಿಮುಖ ಸಂವಹನವನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಕ್ಷಣದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ, ತಪ್ಪು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದು ಧ್ವನಿ ಮತ್ತು ದೇಹ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀವು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದಾಗ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂವಹನವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡಲಾದ ಮಾಹಿತಿಯು ತಕ್ಷಣದ ಗಮನ ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರಿಸಲು ಎರಡೂ ಪಕ್ಷಗಳು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 4.1.1: ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂವಹನ

ಜನರಿಗೆ "ಏನು" ಎಂದು ಹೇಳಬೇಡಿ, ಅವರಿಗೆ "ಏಕೆ, ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೇಳಿ. ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಏಕಮುಖವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಡಿ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ, ಚರ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಿ. ಯಾರಾದರೂ ನಿಮ್ಮ ಕಚೇರಿಯಲ್ಲಿ (ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳ) ಇರುವಾಗ ಫೋನ್ಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಅಥವಾ ಕರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೇಳಲು (ಅಥವಾ ನೀಡಲು) ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಕಾಯಬೇಡಿ, ತಕ್ಷಣವೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಸಭೆಗಳು

ಸಭೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ಬುದ್ದಿಮತ್ತೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕ್ರಮದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.

ಒಂದು ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಸಭೆಯ ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿ. ಸಭೆಯ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಿ. ಒಬ್ಬ ವೃತ್ತಿಪರರನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಅಥವಾ ಈ ಪಾತ್ರಕ್ಕೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಲು ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರನ್ನಾದರೂ ಹೇಳಿ. ಸಮಯವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ; ಅಜೆಂಡಾವನ್ನು ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಅತಿಕ್ರಮಿಸಬೇಡಿ. ಹಾಸ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ನಗುವಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿ, ಆನಂದಿಸಿ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಕ ಸಭೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಆದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಅದನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿ. ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಸಭೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಟ್ರ್ಯಾಕ್ನಿಂದ ಹೊರಬರಬೇಡಿ. ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ, ಅವರಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ. ಏನನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಯ ಐಟಂಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಭೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಿ

ಸಭೆಗಳ ವೈಫಲ್ಯದ ಕಾರಣಗಳು

ಕೆಟ್ಟ ಸಭೆಗಿಂತ ಕೆಟ್ಟದೆಂದರೆ ಮೆಮೊವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸಬಹುದಾದ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಸ್ತುತಿ. ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರ ಬಗ್ಗೆ ಭಯಭೀತರಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗದ ಬದಲಿಗೆ ಘರ್ಷಣೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೋಗುವುದು. ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದ ಸಾಕಷ್ಟು ಮನೆಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮಾಡದಿರುವುದು, ಅವರ ಹಿಡನ್ ಅಜೆಂಡಾಗಳು ಯಾವುವು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಕೆಟ್ಟ ವರ್ತನೆಗಳು. ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತಿರುವ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರು "ಕೇವಲ ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಭಾವಿಸುವ ನೀವು ತಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹುಶಃ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಪೈ ಸ್ಲೈಸ್ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರು ಕುಳಿತಿರುವ 360–ಡಿಗ್ರಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಇದೆ.

- ಕಳಪೆ ತಯಾರಿ
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಲ್ಲದ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿ
- ಕಳಪೆ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ
- ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಕೊರತೆ

ಲಿಖಿತ ಸಂವಹನ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ನೀವು ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ದಾಖಲಾತಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಲಿಖಿತ ದಾಖಲಾತಿಗಾಗಿ ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

- ಲಾಗ್ ಬುಕ್ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಮೂದುಗಾಗಿ, ದಿನಾಂಕವನ್ನು ನಮೂದಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ತಿಂಗಳು ಅಥವಾ ತಿಂಗಳ ಸಂಕ್ಷೇಪಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ (ಉದಾ., 5 ಏಪ್ರಿಲ್ '04, ಅಥವಾ ಏಪ್ರಿಲ್ 5, 2004, ಆದರೆ 4/5/04 ಅಲ್ಲ), ಕೇವಲ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ.
- ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಪುಟಕ್ಕಾಗಿ, ಎಲ್ಲಾ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಅನೂರ್ಜಿತಗೊಳಿಸಲು ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಮೂಲೆಗೆ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ.
- ನೀವು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದರೆ, ತಪ್ಪಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ, ತಪ್ಪನ್ನು ದಿನಾಂಕದೊಂದಿಗೆ ಸಹಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದೆ ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಹೆಚ್ಚು ಬರೆಯಬೇಡಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ನಮೂದುಗಳನ್ನು ಕಪ್ಪು ಪೆನ್ ಮೂಲಕ ಬರೆಯಿರಿ.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರಿಂಟೆಡ್ ಲೇಬಲ್ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ, ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಲೇಬಲ್ಗಳು ಪ್ರಾಂಪ್ಟ್ ಆಗಿವೆಯೇ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

SOPಗಳು ಮತ್ತು ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್ಗಳನ್ನು ಓದುವಾಗ, ನೀವು ಮಾಡಬೇಕು:

- ನೀವು ಓದುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ವಿವರಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ
- ಕೇವಲ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಓದಬೇಡಿ. ಅದನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ / ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ / ಸಂಶೋಧನಾ ಸಹಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.
- ದೃಶ್ಯಗಳು/ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫ್ಗಳನ್ನು (ಲಿಖಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದರೆ) ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ ಮತ್ತು ಅವು ನೀಡುವ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

- ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಪದಗಳ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ SOP ಗಳಿಗಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ ಮತ್ತು ಹೊಸ ನಿಯಮ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಇ–ಮೇಲ್ ಸಂವಹನ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ನೀವು ದೀರ್ಘ ವರದಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಿವರವಾದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಿಮ್ಮ ಆಂತರಿಕ ತಂಡಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಅಧಿಕೃತ ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಇಮೇಲ್ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಗೆ ಔಪಚಾರಿಕ ವಿಳಾಸದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆತ್ಮೀಯ ಡಾ. ವಿನಯ್, ಅಥವಾ ಗೌರವಾನ್ವಿತ ಸರ್.
- ಔಪಚಾರಿಕ ವಿಳಾಸದ ನಂತರ, ನೀವು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಶುಭಾಶಯಗಳು!
- ಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ, ನೀವು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಬಂಡವಾಳೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿರಾಮಚಿಹ್ನೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ಗಳು ಗರಿಗರಿಯಾಗಿರಬೇಕು, ಆದ್ದರಿಂದ ಆರಂಭಿಕ ಶುಭಾಶಯಗಳ ನಂತರ, ನೀವು ಮೇಲ್ನ ಗುರಿ ಅಥವಾ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ನಯವಾಗಿ ಬರಬೇಕು.
- ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ಗಳು ಗರಿಗರಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಅವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಾರದು. ನೀವು ಚರ್ಚಿಸಿದ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಲು ದಯವಿಟ್ಟು ಅದನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಯಾವುದೇ ವಿಚಲನ ಸಂಬಂಧಿತ ವರದಿಗಾಗಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು, ಏನಾಯಿತು ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೇಲ್ ಮೇಲ್ನ ಮುಖ್ಯ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಸಂಬಂಧಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು/ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಕಲಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ನಕಲಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ (ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ)
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ "ವಿತ್ ರಿಗಾರ್ಡ್ಸ್" ಅಥವಾ "ಧನ್ಯವಾದಗಳು ಮತ್ತು ವಂದನೆಗಳು" ನಂತಹ ಮುಕ್ತಾಯದ ಶುಭಾಶಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ಗಳು ನಿಮ್ಮ ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು, ಹುದ್ದೆ, ಕಂಪನಿಯ ಹೆಸರು, ಕಚೇರಿ ವಿಳಾಸ, ಅಧಿಕೃತ ಸಂಪರ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ ಐಡಿಯನ್ನು ಸಹಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಲೆಟರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಡಿ, ಇದನ್ನು ಕೂಗುವ ಪಿಚ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ನಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಫಾಂಟ್ ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ
- ಫಾಂಟ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು "ಕ್ಯಾಲಿಬ್ರಿ" ಅಥವಾ "ಏರಿಯಲ್" ಅಥವಾ "ವರ್ದನಾ" ಎಂದು ಮತ್ತು ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು "10" ಅಥವಾ "11" ಎಂದು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವ ಮೊದಲು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೇಲಿಂಗ್ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ "ಸ್ಪೆಲ್ ಚೆಕ್"ಅನ್ನು gmail ಮತ್ತು ಇತರವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಗೆ ಮೊದಲ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ.

ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನ

ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:

- **ಧ್ವನಿಯ ಪಿಚ್:** ನೀವು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಪಿಚ್ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ಸಾಹವನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಚ್ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಕೆಟ್ಟ ಸುದ್ದಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವಾಗ ಕಡಿಮೆ ಪಿಚ್ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಪಿಚ್ ಜನರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲು ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.
- **ಧ್ವನಿಯ ವೇಗ:** ವಿಭಿನ್ನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಕೌಶಲ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ನೀವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈದ್ಯರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವೇಗವನ್ನು ನೀವು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತೀರಿ. ಪರಿಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಔಷಧದ ಹೆಸರಿನ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯು ನಿಮ್ಮ ಸಂವಹನ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧಕರ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.
- **ವಿರಾಮ:** ನೀವು ವಿರಾಮವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು. ವಿರಾಮವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಧ್ವನಿಯ ಧ್ವನಿ:** ಒಟ್ಟು ಸಂವಹನದ 38%. ಟೋನ್ ನಿಮ್ಮ ಪದಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ಅಂದರೆ, ಇದು ಆಂತರಿಕ ಭಾವನೆಗಳ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯ ಧ್ವನಿಯು ನಿಮ್ಮ ಪದಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು. ಟೋನ್ ಕೋಪ, ಅಪರಾಧ, ಸಹಾನುಭೂತಿ ಅಥವಾ ಪ್ರೀತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಣಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಟೋನ್ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಕಡೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ವರ್ತನೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ನೀವು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ವರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅವರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಮೌಖಿಕ

ಒಟ್ಟು ಸಂವಹನದ 55%. ಅಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನವು ಉಪಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಅಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನವು ಭಂಗಿ, ಸನ್ನೆ, ಕೈ ಚಲನೆಗಳು, ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಜನರ ನಿಜವಾದ ಪದಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅವರು ಏನು ಸಂವಹನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಅಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನದಿಂದ ಬಂದಿದೆ, ಇದನ್ನು ದೇಹ ಭಾಷೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

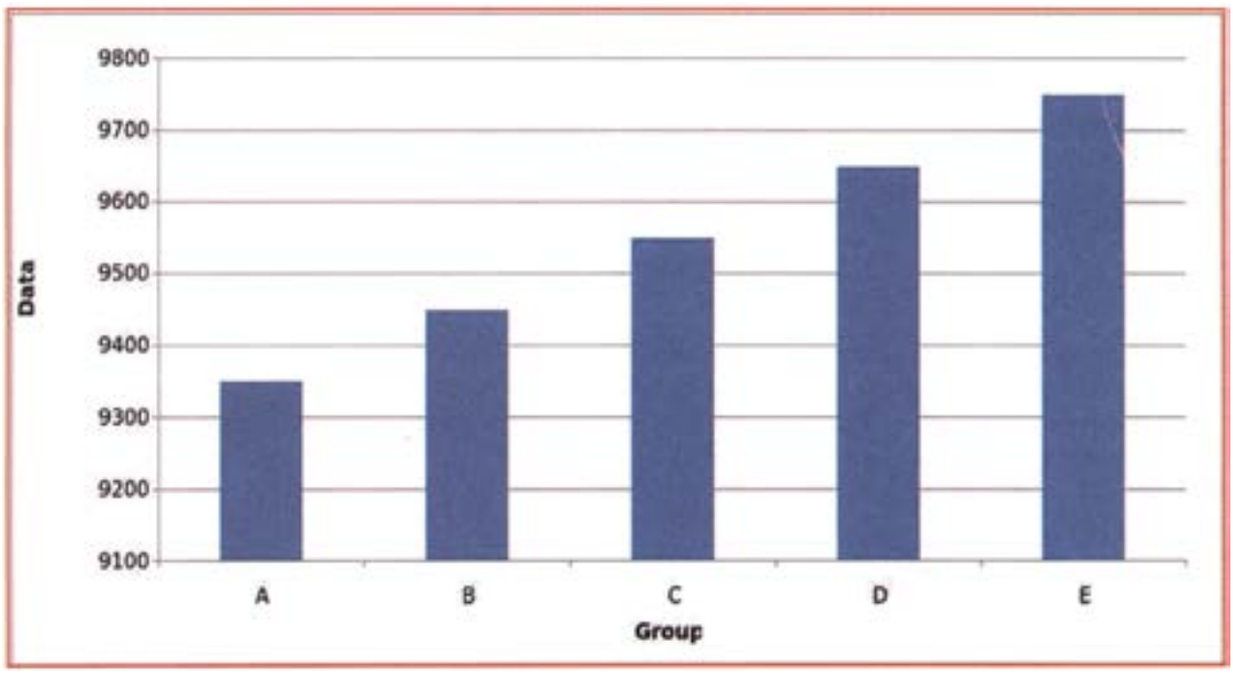
- **ದೇಹ ಭಾಷೆ:** ಇದು ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಅದು ಕೇಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ದೇಹ ಭಾಷೆಯು ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ದೇಹ ಭಾಷೆಯು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಅಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಆಲೋಚನೆಗಳು, ಗುರಿಗಳು ಅಥವಾ ಭಾವನೆಗಳು ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ದೇಹದ ನಿಲುವು, ಸನ್ನೆಗಳು, ಕಣ್ಣಿನ ಚಲನೆ, ಸ್ಪರ್ಶ ಮತ್ತು ಜಾಗದ ಬಳಕೆಯಂತಹ ದೈಹಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಸಂವಹನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ದೇಹ ಭಾಷೆ, ಅಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನದ ಉಪವಿಭಾಗ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನವನ್ನು ಪೂರಕಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಮುಖಭಾವ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕ:** ಮುಖಭಾವವು ಭಯ, ಕೋಪ, ದುಃಖ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಆಂತರಿಕ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಮುಖಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣುಗಳು ಮಾನವ ದೇಹದ ಅತ್ಯಂತ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಶೀಲ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಂದೇಶವನ್ನು ತಲುಪಲು ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನೇರ ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವು ತುಂಬಾ ಅಹಿತಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- **ಭಂಗಿಗಳು:** 'ದೇಹ ಭಾಷೆಯು ಭಂಗಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆ; ನಿಮ್ಮ ಭಂಗಿಗಳು ನೀವು ಮಾತನಾಡುವ ಪದಗಳನ್ನು ವರ್ಧಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿರರ್ಥಕಗೊಳಿಸಬಹುದು.' ಲೆಕ್ಕ ಪರಿಶೋಧಕರು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವಾಗ ನೀವು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಆರಾಮದಾಯಕ ಭಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ–ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಗಲ್ಲವನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ನೇರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕು; ನೀವು ತಿಳಿಸುತ್ತಿರುವ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದು. ನಿಮ್ಮ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೇತಾಡಬೇಕು. ಹಿರಿಯರ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತಿರುವಾಗ, ನಿಮ್ಮ ತೋಳುಗಳು ಅಡ್ಡವಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕೈಗಳು ತೆರೆದಿರುತ್ತವೆ (ಅಂದರೆ ಅಂಗೈಗಳು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ). ಹಿರಿಯರು/ ಲೆಕ್ಕ ಪರಿಶೋಧಕರ ಮುಂದೆ ನಿಮ್ಮ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಮಡಚಬೇಡಿ, ಹಿರಿಯರು ಏನನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಸನ್ನೆಗಳು:** ಸನ್ನೆಗಳು ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಸನ್ನೆಗಳು ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಚಲನೆಗಳು (ಉದಾ. ಕೈಗಳು, ತೋಳುಗಳು, ಬೆರಳುಗಳು, ತಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಲುಗಳು) ಮತ್ತು ಅವು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಅಥವಾ ಅನೈಚ್ಛಿಕವಾಗಿರಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಲು, ನಿಮ್ಮ ಸನ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು.

4.1.1.3 ಗ್ರಾಫ್

ರೇಖೆ, ಕರ್ವ್, ಬಾರ್ಗಳ ಸರಣಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಬಂಧವನ್ನು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಸೆಟ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ) ತೋರಿಸುವ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಎಂದು ಗ್ರಾಫ್‌ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಸ್ವತಂತ್ರ ವೇರಿಯಬಲ್‌ಅನ್ನು ಸಮತಲ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ (X–ಆಕ್ಸಿಸ್) ಮತ್ತು ಅವಲಂಬಿತ ವೇರಿಯಬಲ್‌ಅನ್ನು ಲಂಬ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ (Y–ಆಕ್ಸಿಸ್) ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಅಕ್ಷವು ಮೂಲ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಥಿರಗಳ ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಗ್ರಾಫ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಅಥವಾ ಆಸಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈಶಾನ್ಯ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಗ್ರಾಫ್ನ ಉಪಯುಕ್ತತೆ

ಗ್ರಾಫ್ಗಳು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಓದುವ ದೃಶ್ಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಫ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ ಉದಾ. ಸ್ಥಿರ / ಏರಿಳಿತ, ನಿಧಾನ / ವೇಗ. ಗ್ರಾಫ್ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.



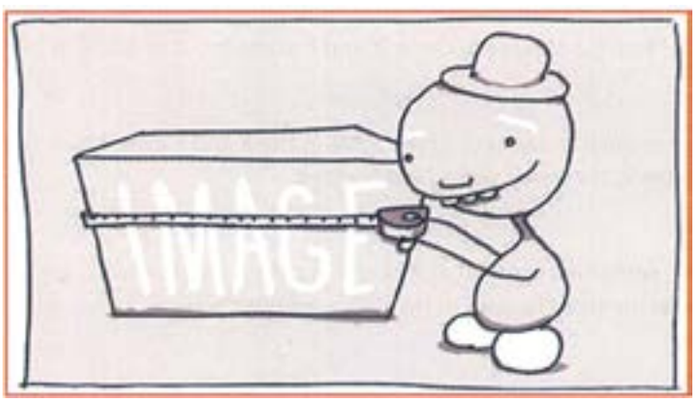
ಚಿತ್ರ:4.1.2: ಗ್ರಾಫ್

4.1.1.4 ಚಿತ್ರ

ಡಿಜಿಟಲ್ ಚಿತ್ರವು ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರದ ಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವಾಗಿದೆ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೈನರಿ). ಚಿತ್ರದ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಅದು ವೆಕ್ಟರ್ ಅಥವಾ ರಾಸ್ಟರ್ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿರಬಹುದು. ಸ್ವತಃ, "ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಮೇಜ್" ಎಂಬ ಪದವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಾಸ್ಟರ್ ಚಿತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಬಿಟ್ಮ್ಯಾಪ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ

ಫೋಟೋ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ: ಇಂಟರ್ಪ್ರಿಟರ್ ತನ್ನ/ಅವಳ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ನೈಜ ಪ್ರಪಂಚದ ಅನುಭವವನ್ನು ಫೋಟೋದಲ್ಲಿ ದೃಶ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ತರಗತಿಗಳು, ವಸ್ತುಗಳು) ಗುರುತಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ವೈಮಾನಿಕ ಅಥವಾ ಉಪಗ್ರಹ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗುರಿಗಳ (ಭೂಮಿ; ಸಮುದ್ರ; ವಾತಾವರಣ; ಗ್ರಹಗಳ) ಇದು ಬೂದು–ಪ್ರಮಾಣದ ಟೋನಲ್ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ಮಾದರಿಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ದೃಶ್ಯ ದೃಶ್ಯಗಳಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ (ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅಥವಾ ರೋಹಿತದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ).



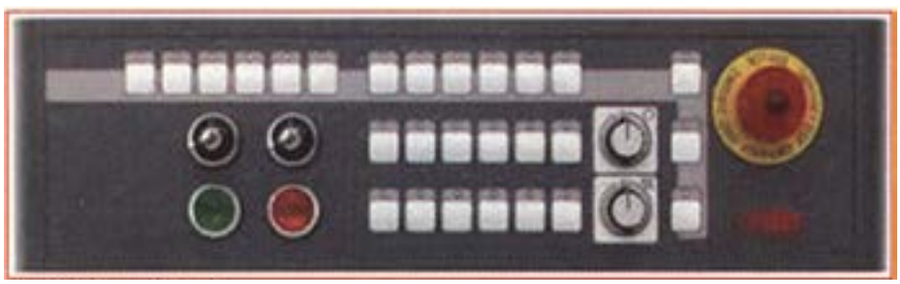
ಚಿತ್ರ:4.1.3: ಮೆಷಿನ್ ಪ್ರಾಸೆಸಿಂಗ್ ಮ್ಯಾನಿಪ್ಯುಲೇಷನ್

ಯಂತ್ರ–ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಮ್ಯಾನಿಪ್ಯುಲೇಷನ್ಗಳು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್–ಆಧಾರಿತ): ಕಚ್ಚಾ ಡೇಟಾವನ್ನು ಹೊಸ ದೃಶ್ಯ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮರುಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು, ನಂತರ ಅದನ್ನು ವಿಧಾನ 1 ಮೂಲಕ ಅರ್ಥೈಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ದೃಶ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಸೂಕ್ತವಾದ ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಹಿತಿಯ ಸೆಟ್ಗಳು.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ವರ್ಗೀಕರಣವು ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಡೇಟಾವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವ ಅತ್ಯಂತ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ .ಈ ವಿಧಾನಗಳ ಔಟ್ಪುಟ್ಅನ್ನು ಇತರ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್–ಆಧಾರಿತ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು. ಔಟ್ಪುಟ್ ಸ್ವತಃ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು (GIS) ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಲು ಮತ್ತು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಇನ್ಪುಟ್ ಆಗಬಹುದು.

4.1.2 ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕ

ಇದು ಸಮತಟ್ಟಾದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲಂಬವಾಗಿರುವ, ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕಗಳು ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ಹಳೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಲಕರಣೆಗಳು ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪುಶ್ ಬಟನ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅನಲಾಗ್ ಉಪಕರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉಪಕರಣಗಳು ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಪ್ಯಾನಲ್ಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ:4.1.4: ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕ

ಫೀಡ್ ಹೋಲ್ಡ್

ಒತ್ತಿದಾಗ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗೆ ಅಡಚಣೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವವರೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪಕರಣ ಚಲನೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸೈಕಲ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಸೈಕಲ್ಅನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಚಕ್ರವನ್ನು ಪುನರಾರಂಭಿಸಲು STARTಅನ್ನು ಒತ್ತಬೇಕು.

ಏಕೈಕ ಬ್ಲಾಕ್

PC ಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುವ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವಾಗ, ಇದು ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬ್ಲಾಕ್ (ಲೈನ್) ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಆನ್/ಆಫ್ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂದುವರೆಯಲು CYCLE START ಒತ್ತಿರಿ.

ಸೈಕಲ್ ಪ್ರಾರಂಭ

ಇದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪಿಸಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಿಂದ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಫೀಡ್ ಹೋಲ್ಡ್ಅನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸೈಕಲ್ಅನ್ನು ಪುನರಾರಂಭಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಿಂಗಲ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಮುಂದಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಫೀಡ್ ಸ್ಪೀಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್

X, Y ಮತ್ತು Z ಅಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 10% ಏರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ 0 ರಿಂದ 100% ವರೆಗೆ ಟೂಲ್ ಫೀಡ್ ವೇಗದ ಹಂತವಿಲ್ಲದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಜೋಗ್ ಟೇಬಲ್ ಆಕ್ಸಿಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು

ಈ ನಾಲ್ಕು ಬಟನ್ಗಳು X ಮತ್ತು Y ಅಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್ನ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದಿರುವಾಗ X ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಸರಿಸಿ. ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದಿರುವಾಗ Y–ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಸರಿಸಿ.

ಜೋಗ್ ಹೆಡ್ ಆಕ್ಸಿಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು

ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದಿರುವಾಗ Z ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತಲೆಯನ್ನು ಸರಿಸಿ. ಈ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಇತರ ಆರು ಅಕ್ಷದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಟನ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷಗಳ ತ್ವರಿತ ಚಲನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೈಪಿಡಿ

ಬೆಳಗಿದಾಗ, ಯಂತ್ರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕದಿಂದ (ಮ್ಯಾನುಯಲ್ ಮೋಡ್) ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. MANಅನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊರಹಾಕುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಮೋಡ್). ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಮೋಡ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಲು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ MAN ಒತ್ತಿರಿ.

ಏರ್ ಮಿಸ್ಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್

ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ಐಚ್ಛಿಕ ಏರ್ ಮಿಸ್ಟ್ ಕೂಲಂಟ್‌ಅನ್ನು ಆನ್ ಅಥವಾ ಆಫ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

Datum M/C ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಸ್ಥಗಿತ

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಶಕ್ತಿಯುತಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಪವರ್ ರೀಸೆಟ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಒತ್ತಿದ ನಂತರ, ಯಂತ್ರವು ಮ್ಯಾನುಯಲ್ ಮೋಡ್ನಲ್ಲಿ (ಮ್ಯಾನುಯಲ್ ಮೋಡ್ ಬಟನ್ ಲಿಟ್) ಯಂತ್ರದ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಡೇಟಮ್ ಮಾಡಲು ಒತ್ತಿರಿ. ಮ್ಯಾನುಯಲ್ ಮೋಡ್ನಲ್ಲಿರುವ ಯಂತ್ರದೊಂದಿಗೆ, ಯಂತ್ರವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮರು–ಡೇಟ್ಯೂಮ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಕ್ಷಗಳ ಭೌತಿಕ ಸ್ಟಾಲ್ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಾಡಬೇಕು. ಫೀಡ್ ಹೋಲ್ಡ್ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸೈಕಲ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಪರಿಕರ ಬದಲಾವಣೆ

ಆಟೋ ಟೂಲ್ ಚೇಂಜರ್ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ; ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಉಪಕರಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಒತ್ತಿರಿ.

ಉಪಕರಣ ಬಿಡುಗಡೆ

ಆಟೋ ಟೂಲ್ ಚೇಂಜರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದರೆ ಸ್ಪಿಂಡಲ್ನಿಂದ ಟೂಲ್ ಹೋಲ್ಡರ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಗಾರ್ಡ್ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಟೂಲ್ ಹೋಲ್ಡರ್ ಹಿಡಿದಿರಬೇಕು.

ವರ್ಕ್ ಹೋಲ್ಡಿಂಗ್ ಅನ್ಲ್ಯಾಂಪ್

ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ನ್ಯೂಮ್ಯಾಟಿಕ್ ವರ್ಕ್ ಹೋಲ್ಡರ್ ವೈಸ್ನಲ್ಲಿ ವರ್ಕ್ ಪೀಸ್‌ಅನ್ನು ಅನ್–ಕ್ಲ್ಯಾಂಪ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ವರ್ಕ್ ಹೋಲ್ಡಿಂಗ್ ಕ್ಲಾಂಪ್

ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ನ್ಯೂಮ್ಯಾಟಿಕ್ ವರ್ಕ್ ಹೋಲ್ಡರ್ ವೈಸ್ನಲ್ಲಿ ವರ್ಕ್ ಪೀಸ್ ಕ್ಲ್ಯಾಂಪ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಾಗಿಲು ತೆರೆಯಿರಿ

ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆಯುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಾಗಿಲು ಮುಚ್ಚಿ

ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು

ಇವು ಸ್ಪಿಂಡಲ್ನ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ಫಾರ್ವರ್ಡ್: ಈ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. 'ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ರಿವರ್ಸ್' ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ರಿವರ್ಸ್: ಈ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. 'ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ಫಾರ್ವರ್ಡ್' ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ಸ್ಟಾಪ್: ಈ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಸ್ಪಿಂಡಲ್ ತಿರುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ.

ತುರ್ತು ನಿಲುಗಡೆ

ಈ ಪುಶ್ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಯಂತ್ರದ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ ಆಫ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಲಾಕ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರವು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, PC ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಹಾರ್ಡ್ ರೀಸೆಟ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಒತ್ತಬೇಕು. Datum M/C ಕೀಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಂತ್ರವನ್ನು ದತ್ತೀಕರಿಸಬೇಕು. ಯಂತ್ರವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಚಕ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಚಕ್ರವನ್ನು ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕು.

4.1.3 ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳ (ಹಜ್ಮತ್) ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯದ ವಿಶೇಷ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಬಳಕೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯ ಹಂತವಾಗಿದೆ.

4.1.3.1 ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಧಗಳು

1. **ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು:** ಕೆಲವು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು (ಕೆಲವು ವೈರಸ್ಗಳಂತಹವು) ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಇತರ ದೇಹದ ದ್ರವಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು, ಪಾತ್ರೆಗಳು, ಕಾಗದದ ಸರಕುಗಳು, ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಲಿನಿನ್ಗಳು ಮತ್ತು ಜನರಿಂದ ಹರಡಬಹುದು.

2. **ವಿಕಿರಣಶೀಲ ವಸ್ತುಗಳು:** ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಶಕರಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಇವುಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

3. **ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳು:** ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಈಥರ್ ಅಥವಾ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ನಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸುಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಸ್ಫೋಟಿಸಬಹುದು.

4. **ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು:** ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಮೊದಲು ವ್ಯಕ್ತಿಯು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಬಹಿರಂಗಗೊಳ್ಳಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.1.5: ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು

4.1.4 ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ

ಸಂಕೇತವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪಿಗೆ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಅಥವಾ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಕಾಲತ್ತು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ. ಸಂಕೇತ ಎಂದರೆ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಗ್ನೇಜ್ ಎಂಬ ಪದವು 1975 ರಿಂದ 1980 ರವರೆಗೆ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಂಕೇತಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದು, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರು ಒದಗಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅರಿವಿನ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯಗಳ ಪ್ರಕಾರ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು:

ಮಾಹಿತಿ: ನಕ್ಷೆಗಳು, ಡೈರೆಕ್ಟರಿಗಳು ಅಥವಾ ಸೂಚನಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳಂತಹ ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.

ನಿರ್ದೇಶನ: ಸೇವೆಗಳ ಸ್ಥಳ, ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸ್ಥಳಗಳು ಮತ್ತು ಸೈನ್ ಪೋಸ್ಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ದಿಕ್ಕಿನ ಬಾಣಗಳಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.

ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ: ಕೊಠಡಿಯ ಹೆಸರುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ರೆಸ್ಟ್ರೂಮ್ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಪದನಾಮಗಳಂತಹ ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.

ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಕ: ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು, ಸಂಚಾರ ಚಿಹ್ನೆಗಳು, ನಿರ್ಗಮನ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಅಥವಾ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳಂತಹ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.



ಚಿತ್ರ:4.1.6: ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

4.1.5 ಕಂಪನಿಯ ಕೋಡಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಸಂವಹನಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ, ಕೋಡ್ (ಸಂಕೇತ) ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ನಿಯಮಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿರಬಹುದು–ಅಂದರೆ ಅಕ್ಷರ, ಪದ, ಧ್ವನಿ, ಚಿತ್ರ, ಅಥವಾ ಗೆಸ್ಚರ್–ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಕಾರ ಅಥವಾ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಅಥವಾ ರಹಸ್ಯ, ಚಾನಲ್ ಅಥವಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮ. ಆರಂಭಿಕ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಭಾಷೆಯ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಮಾತಿನ ಮೂಲಕ ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ನೋಡಿದ, ಕೇಳಿದ, ಅನುಭವಿಸಿದ ಅಥವಾ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಮಾತನಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಭಾಷಣವು ಸಂವಹನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಧ್ವನಿಯು ಸಾಗಿಸುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭಾಷಣವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ನಂತರ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರನ್ನು ಹಾಜರಿದ್ದವರಿಗೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾತನಾಡುವ ಭಾಷೆಯನ್ನು ದೃಶ್ಯ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಪುನರುತ್ಪಾದಿಸುವ ಬರವಣಿಗೆಯ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸಮಯದಾದ್ಯಂತ ಸಂವಹನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿತು.

4.1.5.1 ಕೋಡಿಂಗ್ನ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಎನ್ಕೋಡಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಮೂಲದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂವಹನ ಅಥವಾ ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಡಿಕೋಡಿಂಗ್ ಎನ್ನುವುದು ರಿವರ್ಸ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಕೋಡ್ (ಸಂಕೇತ) ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

1. ವಹಿವಾಟುಗಳು ಮತ್ತು ಖಾತೆಗಳನ್ನು ಅನನ್ಯವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ
2. ಡೇಟಾವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿ
3. ವರ್ಗೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವು
4. ವಿಶೇಷ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

4.1.5.2 ಕೋಡ್ಗಳ ವಿಧಗಳು

1. **ಜ್ಞಾಪಕ ಸಂಕೇತಗಳು** ಅವರು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗೋಚರ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.
2. **ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಕೇತಗಳು** ಸತತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ.
3. **ಬ್ಲಾಕ್ ಕೋಡ್ಗಳು** ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿವೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬ್ಲಾಕ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಳಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲಾಗಿದೆ.
4. **ಗ್ರೂಪ್ ಕೋಡ್ಗಳು** ಒಂದು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡಗಳು ಅಥವಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

4.1.6 ದಾಖಲೀಕರಣ

"ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್" ಎನ್ನುವುದು ದತ್ತಾಂಶದ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ, ಅದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ, ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾನವರು ಅಥವಾ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಓದಬಹುದು. ದಾಖಲೆಗಳು ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಮತ್ತು ಒಂದು ಘಟಕವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾದ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಬಂಧಿತ ವಿಷಯಗಳ ಮಾಹಿತಿಯ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ. ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಆನ್ಲೈನ್ ಫಾರ್ಮ್ ಅಥವಾ ಎರಡರ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ದಾಖಲೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸೇರಿವೆ: ಕೈಪಿಡಿಗಳು, ವರದಿಗಳು, ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಗಳು, ಪತ್ರಗಳು, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ಗಳು ಮತ್ತು ಇಮೇಲ್ಗಳು. ಸಮಕಾಲೀನತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಘಟನೆಗಳ ಸರಿಯಾದ ದಾಖಲಾತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ವೃತ್ತಿಪರರು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ತಿಳಿಯಲು, ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅನುಭವದಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ.



ಚಿತ್ರ 4.1.7: ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟೇಶನ್

4.1.6.1 ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದು

1n ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಕೆಲಸದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ, ದಾಖಲೆಗಳು, ಮಾದರಿ ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕ, ಮಾದರಿ ಶೇಖರಣಾ ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ದಾಸ್ತಾನು ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ದಾಖಲೆಗಳು ಯೋಜನೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ, ನಿಯಂತ್ರಕ ಮತ್ತು ಶಾಸನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಸಮರ್ಥ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿದಿನವು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೌಲಭ್ಯದಲ್ಲಿ ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ:

- ದಾಖಲೆಗಳು/ ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕಗಳ ವಿಧಗಳು
- ನಿಯಂತ್ರಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು
- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ನೈತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳು (ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಸಂಶೋಧನಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ)
- ಲ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು

ಯಾವ ದಾಖಲೆಗಳು ಉಳಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಬಲವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೂಲಕ, ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ನೀವು ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಡೇಟಾವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಸ್ಮರಣೆಯನ್ನು ನೀವು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ವಿತ್ತೀಯ ವಹಿವಾಟುಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ. ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ, ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

- ವಿವಿಧ ಕಾನೂನು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
- ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ, ಅಭ್ಯಾಸ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ತಿಳುವಳಿಕೆಯುಳ್ಳ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿ.
- ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಯೋಜಿಸಲು ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

ನಿಯಮಗಳು: ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ, ಅವುಗಳು ಸುಲಭ, ಬಳಸಲು ಸರಳ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತವೆ. ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ಗಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ನಿಯಮಗಳು:

1. **ಉಪಯುಕ್ತ:** ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಾಖಲೆಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು.
2. **ಬಳಸಲು ಸುಲಭ:** ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಾಖಲೆಯು ಸರಳ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿರಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಇತರರು ಬಳಸಬಹುದು.
3. **ನಿಖರ:** ದಾಖಲೆಯ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. **ಕಡ್ಡಾಯ:** ನಿಯಂತ್ರಕ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳ ಮೂಲಕ ನೀವು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ದಾಖಲೆಗಳು ಇವು ಉದಾ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಪಕರಣಗಳ ಮಾಪನಾಂಕ ನಿರ್ಣಯ ದಾಖಲೆ.



ಚಿತ್ರ:4.1.8: ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಸಂವಹನ

4.1.6.2 ಸೂಚನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ದೈನಂದಿನ ವರದಿ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸಲ್ಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ

ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಚೇರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಭಾಷಾಂತರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಿ. ದೈನಂದಿನ ಡೇಟಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

- ಮೌಖಿಕ ಅಥವಾ ಲಿಖಿತ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಸೂಚನೆಗಳು, ಸಂಕೇತಗಳು, ಕೆಲಸದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು/ಯೋಜನೆಗಳು/ವಿಶೇಷತೆಗಳು, ಕೆಲಸದ ಬುಲೆಟಿನ್ಗಳು, ಚಾರ್ಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕೈ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು, ಮೆಮೊಗಳು, ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಹಾಳೆಗಳು (MSDS) ಮತ್ತು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು /OH ಮತ್ತು S ದಾಖಲೆಗಳು.
- ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಯಂತ್ರಕ/ಶಾಸಕೀಯ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು.
- ತಯಾರಕರ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶನಗಳು.
- ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕೆಲಸದ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯತೆಗಳು.
- ಅನುಮೋದಿತ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಅಥವಾ ಬಾಹ್ಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ನೀಡಿದ ಸೂಚನೆಗಳು.
- ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದಾಖಲೆಗಳು ಅಂದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್.

ದೈನಂದಿನ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಕೆ

ನಿಮ್ಮ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಡುವೆ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು ದೈನಂದಿನ ವರದಿ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರಲು ವರದಿಯು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ದಿನದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಯಶಸ್ಸು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವರದಿಯು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಕೆಳಗೆ, ನಾವು ಮಾದರಿ ದೈನಂದಿನ ವರದಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಪೂರೈಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ಸೇವೆಯ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ದಸ್ತಾವೇಜನ್ನು ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯು ನೇರವಾದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದರಿಂದ ಕಡೆಗಣಿಸಬಹುದು/ಮರೆಯಾಗಬಹುದು

4.1.6.3 ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಸೇವೆಗಳು. ಹಾಗಾಗಿ, ಸರಿಯಾದ ದಾಖಲಾತಿ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ಕೀಪಿಂಗ್ಅನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಕ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಆಡಿಟರ್ಗಳಂತಹ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ಲೈಂಟ್ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ದಕ್ಷತೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ (ಅಥವಾ ಅದರ ಕೊರತೆ) ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೇವಾ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಣೆ ಅಗತ್ಯಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ವೆಚ್ಚದ ಲಾಭದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು, ಬ್ರ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಇತರ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಸರಿಯಾದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗವು ಮೂರು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ:

- **ಆರೈಕೆಯ ನಿರಂತರತೆ:** ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಅಥವಾ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ವಿಭಿನ್ನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ದಾಖಲೆಗಳು ಪ್ರಕರಣದ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಗ್ರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಅಥವಾ ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಥವಾ ಬಹು ಸೇವೆಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ.
- **ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ:** ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಕ್ಲೈಂಟ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕ್ಲೈಂಟ್ನ ಕುಟುಂಬ, ನಿಧಿಗಳು, ದಾನಿಗಳು ಅಥವಾ ನ್ಯಾಯಾಲಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಮಾಹಿತಿಯು ಅಗತ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಮಾಹಿತಿಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲವೆಂದರೆ ಕ್ಲೈಂಟ್ ದಾಖಲೆಗಳು.
- **ಸೇವಾ ಸುಧಾರಣೆ:** ಉತ್ತಮವಾಗಿ–ದಾಖಲಿತ ದಾಖಲೆಗಳು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಅವರ/ಅವಳ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಸುಧಾರಿತ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಒಟ್ಟುಗೂಡಿದ ಕ್ಲೈಂಟ್ ಮಾಹಿತಿಯು ಸೇವೆ 6 ಯೋಜನೆ, ಸೇವಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಿಮರ್ಶೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಪುರಾವೆ ಆಧಾರಿತ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಮಾಹಿತಿಯು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಹ ರಚಿಸಬಹುದು.

- **ಕ್ಲೈಂಟ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು:** ಕ್ಲೈಂಟ್ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಉದ್ದೇಶಿತ ಕ್ಲೈಂಟ್ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ಸೇವೆಗಳ ವಿತರಣೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೇಳುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳದೆ ಗ್ರಾಹಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಆರೈಕೆದಾರರಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಹೊರೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ನಿಖರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಕ್ಲೈಂಟ್ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಕ್ಲೈಂಟ್, ಆರೈಕೆದಾರರು ಅಥವಾ ಇತರ ವೃತ್ತಿಪರ ಸಿಬ್ಬಂದಿ (ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಥವಾ ವೈದ್ಯರ ಕಾಮೆಂಟ್ಗಳಂತಹ) ನೇರ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಬಹುದು. ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಇತರ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ, ದಾಖಲೆಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು; ಬಳಸಿದ ಉಲ್ಲೇಖ ಪದಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳು ಪರಿಭಾಷೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು (ಅರ್ಥವಿಲ್ಲದ ಪದಗಳು).
- **ಪ್ರಗತಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು:** ಸಮಯ ಕಳೆದುಹೋಗುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಈವೆಂಟ್ ಸಂಭವಿಸಿದ ನಂತರ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿನ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಅಥವಾ ಘಟನೆಯ ವರದಿಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೇಗ ಬರೆಯಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಮಹತ್ವದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಅಂತಹ ವರದಿಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಆರೋಪ ಹೊರಿಸಬಾರದು ಮತ್ತು ಅಪ್ರಸ್ತುತ ಊಹಾಪೋಹ ಅಥವಾ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ, ವ್ಯಕ್ತಿನಿಷ್ಠ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಚಿಂತನಶೀಲ ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮತ್ತು ಒದಗಿಸಿದ ಸೇವೆಗಳ ವೃತ್ತಿಪರ ತೀರ್ಪುಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಸತ್ಯಗಳು, ಅವಲೋಕನಗಳು, ಹಾರ್ಡ್ ಡೇಟಾ ಮತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಊರ್ಜಿತಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ದಾಖಲಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಢೀಕರಣ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಂತದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ತಲುಪಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಯೋಜನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ:

ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಯೋಜನೆ: ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲು ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಲೀಡ್ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಗತ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ: ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ವಿಶೇಷಣಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನುಮೋದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಿಸ್ಟಮ್ ಪರೀಕ್ಷೆ: ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ, ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅನುಮೋದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಲ್ಲಾ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಲು ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ)ಅನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಿಸ್ಟಂ ಬಿಡುಗಡೆ: ಸಾರಾಂಶ ವರದಿಯನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ:4.1.9: ದಾಖಲಾತಿ ಹರಿವು

ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ: ಊರ್ಜಿತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ, ಸಿಸ್ಟಮ್ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಚೇಂಜ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾದ ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ದಾಸ್ತಾನು ದಾಖಲೆಗಳು, ಮಾದರಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಅವರ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆವರ್ತಕ ವಿಮರ್ಶೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ದಕ್ಷತೆಯ ಸುಧಾರಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಪುರಾವೆ ಆಧಾರಿತ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೊಸ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ನವೀನ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಗ್ರಾಹಕರು ಮತ್ತು ಇತರ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆಯುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಆಚರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ದಸ್ತಾವೇಜನ್ನು ಬೇಸರದ ಮತ್ತು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬದಲು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸೇವಾ ವೃತ್ತಿಪರರು ವೃತ್ತಿಪರ ಅಭ್ಯಾಸದ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಅಂಶವಾಗಿರುವ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

4.1.6.4 ದಾಖಲೆ ಧಾರಣ

ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು. ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಕೇಸ್ ಫೈಲ್ಗಳು, ಲಾಗ್ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಸಾಫ್ಟ್ಕಾಪಿ ಡೇಟಾಬೇಸ್ಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಅಧಿಕಾರವಿಲ್ಲದ ಇತರರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಲಿಖಿತ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ದಾಖಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಗೌಪ್ಯತೆಯ ನೀತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ದಾಖಲೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುವಾಗ, ಸಿಬ್ಬಂದಿಯು ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಗೌಪ್ಯತೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು

4.1.6.5 ಮಾಹಿತಿ ರವಾನೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮೇಲ್, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ದೂರವಾಣಿಗಳ ಮೂಲಕ ಇತರರಿಗೆ ರವಾನೆಯಾಗುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಗೌಪ್ಯತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನೀವು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲು, ನೀವು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧಕರೊಂದಿಗೆ, ಬಾಹ್ಯ ಸಲಹೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ ನೀವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಾರದು, ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ಬಲವಾದ ಕಾರಣವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಸಂವಹನವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ:

   .....

   .....

   .....

2. ಸಂವಹನ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ, ... ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ನಿಯಮಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ– ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಕ್ಷರ, ಪದ, ಧ್ವನಿ, ಚಿತ್ರ, ಅಥವಾ ಗೆಸ್ಚರ್–ಇನ್ನೊಂದು ರೂಪ ಅಥವಾ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯಕ್ಕೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಅಥವಾ ರಹಸ್ಯ, ಚಾನಲ್ ಮೂಲಕ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಅಥವಾ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಾಗಿ.

   a) ಚಿತ್ರ

   b) ಕೋಡ್

   c) ಟ್ರಾನ್ಸ್ಡ್ಯೂಸರ್

   d) ರಿಸೀವರ್

3. 4 ಪ್ರಕಾರದ ಕೋಡ್ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

   .....

   .....

   .....

   .....

4. ರೆಕಾರ್ಡ್ ಕೀಪಿಂಗ್ನ 4 ಮೂಲ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

.....

.....

.....

.....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.2: ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್, ರಿಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಕಂಪನಿಯ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.
2. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಮಯೋಚಿತ ವರದಿ ಮಾಡುವುದು ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.
3. ತಪ್ಪು ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು.
4. SOP ಅನುಸರಿಸದಿರುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ವರದಿ ಮಾಡಿ.
5. ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಿ.
6. SOP ಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸದ ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡುವಿಕೆಗಾಗಿ ಎಸ್ಕಲೇಶನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. ಮೆಮೊಗಳು, ಜಾಬ್ ಕಾರ್ಡ್ಗಳು, ವರದಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಎಸ್ಒಪಿ ಪ್ರಕಾರ ಆಫ್ಲೈನ್ ಮತ್ತು ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧಾರಿತ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಓದಿ ಮತ್ತು ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡಿ.
9. ತಂಡದಿಂದ ಇನ್ಪುಟ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಆ ಇನ್ಪುಟ್ನ ಸರಿಯಾದ ವರದಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
10. ಘಟನೆಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ತಂಡದೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಸಂವಹನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ..

4.2.1 ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಪ್ರೊಸೀಜರ್ (SOP) ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಪ್ರೊಸೀಜರ್ (SOP) ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು SOP ಎನ್ನುವುದು ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಉದ್ಯಮದ ಕಾನೂನುಗಳು, ಪ್ರಾಂತೀಯ ಕಾನೂನುಗಳು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಡೆಸಲು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. "ಹೇಗೆ" ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಸರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, SOP ಯ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಪಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಹಂತ ಹಂತದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು. ಒಂದು SOP, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳು ಇರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಣ್ಣ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ SOP ಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. SOP ಗಳು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದೊಳಗಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು, ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನೀತಿಗಳು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳು ರಚಿಸುತ್ತವೆ:

- ದಕ್ಷತೆಗಳು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಲಾಭದಾಯಕತೆ.
- ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ದೋಷಗಳು.
- ಪಾಲುದಾರರ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸರಳವಾದ ಮಾರ್ಗ.
- ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್.
- ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ರಕ್ಷಣೆ.
- ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮಾರ್ಗಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿ – ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗಮನವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವ ದೋಷನಿವಾರಣೆಯಿಂದ ಭಾವನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು.
- ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಂಸ್ಥೆ, ಪಾಲುದಾರ ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪಾಲುದಾರ, ಕ್ಲೈಂಟ್, ಅಥವಾ ನೀವು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾದ ಸಂಭವನೀಯ ಖರೀದಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಪರಿಶ್ರಮವನ್ನು ನಡೆಸುವ ಯಾವುದೇ ತಪಾಸಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವ್ಯವಹಾರವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ನಾಯಕತ್ವದ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ವ್ಯವಹಾರವು ತನ್ನದೇ ಆದ ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವ್ಯವಹಾರಗಳು SOP ಗಳ ಸ್ಥಿರವಾದ ವಿಂಗಡಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಣ್ಣ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬರೆಯುವ ಕುರಿತು ನೀವು ಯೋಚಿಸಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ SOP ಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಉತ್ಪಾದನೆ/ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು

- ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಲಿನ ಹಂತಗಳು
- ಸಲಕರಣೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ತಪಾಸಣೆ ವಿಧಾನಗಳು
- ಹೊಸ ಉದ್ಯೋಗಿ ತರಬೇತಿ

ಹಣಕಾಸು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ

- ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಖಾತೆಗಳು – ಬಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
- ಖಾತೆಗಳ ಪಾವತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ – ಎಲ್ಲಾ ಪಾವತಿ ಗಡುವನ್ನು ಪೂರೈಸುವಾಗ ನಗದು ಹರಿವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುವುದು

ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ಸೇವೆ

- ಬಾಹ್ಯ ಸಂವಹನಗಳ ಅನುಮೋದನೆ: ಪತ್ರಿಕಾ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ, ಜಾಹೀರಾತು, ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಮಾರಾಟದ ಉಲ್ಲೇಖಗಳ ತಯಾರಿ
- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಮಯ ಸೇರಿದಂತೆ ಸೇವೆ ವಿತರಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
- ವಾರಂಟಿ, ಗ್ಯಾರಂಟಿ ಮತ್ತು ಮರುಪಾವತಿ/ವಿನಿಮಯ ನೀತಿಗಳು
- ದೂರುಗಳು, ಗ್ರಾಹಕರ ಕಾಮೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳ ಸ್ವೀಕೃತಿ/ನಿರ್ಣಯ

ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

- ಕೆಲಸ ವಿವರಣೆಗಳು
- ಉದ್ಯೋಗಿ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ
- ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಶಿಸ್ತು
- ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ವಿಮರ್ಶೆಗಳು
- ವ್ಯಾಪಾರ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮದ ಬಳಕೆ

SOP ಯ ವಿಷಯ

	Purpose	Documented Components
1	Defining the service product	Title of the Plan
2	Defining objectives or quality features of the service	A statement of objectives of care (outcome, therapeutic end-points)
3	Guide to direction and decision making steps from the start of the operations to meeting objectives (decision support)	Workflow / Care pathway / Algorithms as text and chart
4	Guide to facilitate performance of processes according to specifications	Work instructions
5	A display of the layout and sequence of tasks (work schedule) and allocation of responsibilities of the team providing care	Work schedule / Care Schedule
6	An Outline of the control measures (built in quality control)	Table of Reference values, Limits, Standards, Indications / Contraindications
7	An instruction on what, how and where to document the data generated by work processes	Documentation Instructions, documentation forms



ಚಿತ್ರ: 4.2.1: SOP



ಚಿತ್ರ:4.2.2: SOP ಜೀವನ ಚಕ್ರ

4.2.2 ಸಮಯೋಚಿತ ವರದಿ ಮತ್ತು ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಈ ವಿಭಾಗವು ಆಸ್ತಿ ಹಾನಿ ಅಥವಾ ನೌಕರರ ಗಾಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಪಘಾತಗಳ ಸಕಾಲಿಕ ವರದಿ ಮತ್ತು ತನಿಖೆಯ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತದೆ.

4.2.2.1 ಅಪಘಾತ ವರದಿ ನೀತಿ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಜೆನೆರಿಕ್ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಆಸ್ತಿ ಹಾನಿ ಅಥವಾ ಗಾಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೇಗ ವರದಿ ಮಾಡಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅಪಘಾತ ಸಂಭವಿಸಿದ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಒಳಗೆ.

ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಈವೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತನಿಖೆ ಮಾಡಲು ನಿರ್ವಾಹಕರು/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ತನಿಖೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ, ತನಿಖೆಯನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುವಾಗ, ಮ್ಯಾನೇಜರ್/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ:

- ಉದ್ಯೋಗಿ ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ತನಿಖೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ.
- ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿ ವರದಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡಿ.
- ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗಿ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮೀಸಲಾದ ಫಾರ್ಮ್‌ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಾಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿ
- ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆಗಾಗಿ SOPಅನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಅಪಘಾತ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಭಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಅಪಘಾತದ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ನಿಯೋಜಿತ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಗೆ ಸೂಚಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ, ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಯು ಅಪಘಾತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತನಿಖೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು

ಅಂತಹ ಅಪಘಾತದ ಮರುಕಳಿಸುವಿಕೆ. ನಂತರ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಯ ವರದಿಯನ್ನು ಉದ್ಯೋಗಿ ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ವರದಿಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ತನಿಖೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಭಾಗದ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಮತ್ತು ಪ್ರಭಾವಿತ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ (ರು) ಸಲ್ಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರು ತಕ್ಷಣವೇ ಸೂಚನೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಗಂಭೀರವಾದ ಗಾಯ(ಗಳನ್ನು) ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ, ಇವುಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ:

- ಸಾವು
- ಗಂಭೀರವಾದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗ
- ಪ್ರಮುಖ ಮುರಿದ ಮೂಳೆಗಳು
- ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು
- ತಲೆಗೆ ಗಂಭೀರ ಗಾಯ
- ತೀವ್ರ ಕಡಿತ
- ಅಂಗಚ್ಛೇದನ
- ದೃಷ್ಟಿ ನಷ್ಟ
- ಗಂಭೀರವಾದ ಬೆನ್ನಿನ ಗಾಯಗಳು
- ಗಂಭೀರವಾದ ಬೆನ್ನಿನ ಗಾಯಗಳು

4.2.2.2 ಮ್ಯಾನೇಜರ್/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ಕರ್ತವ್ಯಗಳು

ಪ್ರತಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಂತೆ, ಮ್ಯಾನೇಜರ್/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ/ಅಂಗಡಿ ಮಹಡಿ/ಗೋದಾಮಿನಲ್ಲಿ.

ಅಪಘಾತದ ಸ್ಥಳವು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುವ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು:

- ಗುರುತಿಸಲಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತರ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಹಾನಿಯನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸಲು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ತುರ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಒದಗಿಸಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ಕೆಲಸಗಾರನನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ಸುಸಜ್ಜಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಲು ಅಗತ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ಯಾವುದೇ ಅನಧಿಕೃತ ಪ್ರವೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅಪಘಾತ ಸೈಟ್‌ಅನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತಗೊಳಿಸಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಅನಗತ್ಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಅಪಘಾತ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತೊರೆಯಿರಿ.
- ಅನಧಿಕೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಂದ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಯಾವುದನ್ನೂ ಸ್ಪರ್ಶಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭರವಸೆ ನೀಡಿ.
- ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಹಗ್ಗ ಅಥವಾ ಟೇಪ್ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ.

4.2.2.3 ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಯ ಕರ್ತವ್ಯಗಳು

ಗಂಭೀರ ಅಪಘಾತದ ಸೂಚನೆಯ ನಂತರ, ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿರ್ದೇಶಕರಿಗೆ ಸೂಚಿಸಬೇಕು. ಗಂಭೀರವಾದ ಗಾಯ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಾದ ಅಪಘಾತದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು ನಿರ್ಧರಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಿಗೆ, ಇತರ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಯು ಅಪಘಾತದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಆಗಮಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಅಧಿಸೂಚನೆಯ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿ (ಕಾರ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ) ಪ್ರತಿನಿಧಿಯನ್ನು ನೇಮಿಸಬೇಕು. ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಯು ನಿರ್ವಾಹಕ/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದಕರೊಂದಿಗೆ ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ (ಅಂದರೆ,

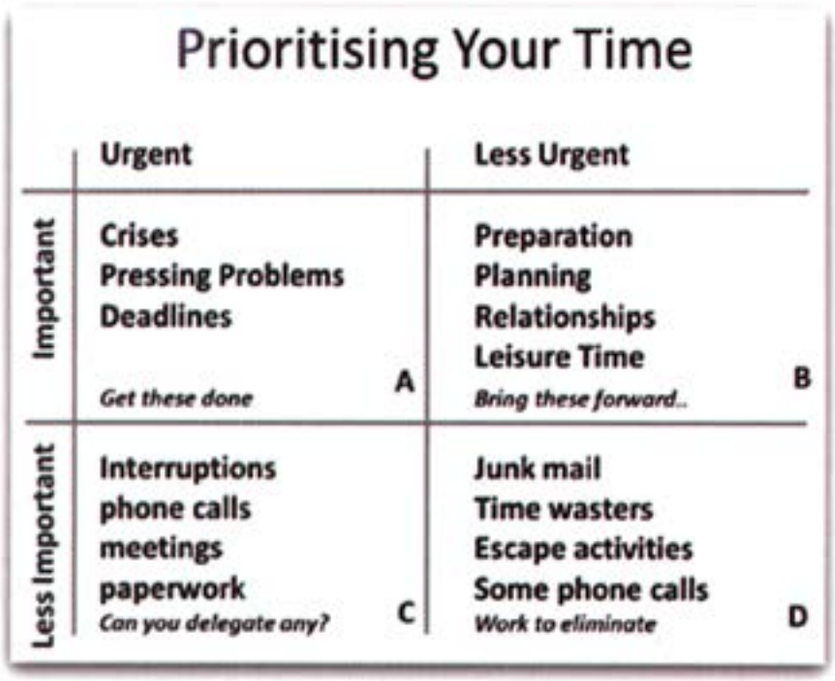
ಪೊಲೀಸ್ ಅಧಿಕಾರಿ, ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು:

- ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತನಿಖೆ ಮಾಡಿ.
- ಅಪಘಾತ/ಗಾಯವಾದ ಸ್ಥಳದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ (ಗಾಯಗೊಂಡ ಅಥವಾ ಸತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.)
- ಅಪಘಾತದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅಪಘಾತದ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಅಪಘಾತ/ಗಾಯದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲನಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ.
- ಅಪಘಾತದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಅಥವಾ ವಸ್ತುಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಅಪಘಾತ/ಗಾಯಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಸಾಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ.

4.2.2.4 ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪ್ರತಿ ಈವೆಂಟ್ನ ಸಮಯೋಚಿತ ವರದಿ ಮತ್ತು ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ಗಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ನೀವು ವಿನಿಯೋಗಿಸಬೇಕು.

- ಇಲ್ಲಿ 80: 20 ರ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನಾವು ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಎಂದು ಭಾವಿಸುವ ಹೆಚ್ಚಿನ 80% ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನಮ್ಮ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷತೆಯ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ.
- ಆದ್ಯತೆಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷತೆಯ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 20% ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ.



ಚಿತ್ರ:4.2.3: ಸಮಯದ ದಾಖಲೆ

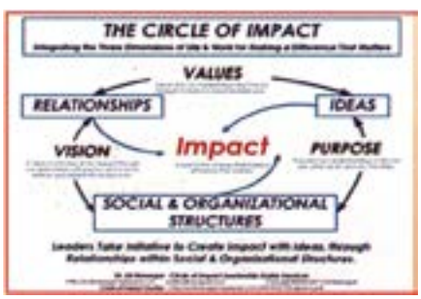
ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಲಹೆಗಳು

ಉತ್ತಮ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ:

- ನಿಮ್ಮ ದಿನದ 85% ಮಾತ್ರ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀವು 15% ಯೋಜಿತವಲ್ಲದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಅದು ತುರ್ತು ಎಂದು ಬರುತ್ತದೆ.
- ನಿಮ್ಮ ದಿನದ 75% ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸಮಯಕ್ಕೆ ವರದಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ದಾಖಲಾತಿಗಾಗಿ ಉಳಿದ 25% ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಒಂದು ಹೊಸ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದೆ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿರಿ. ಯಾವುದೇ ವಿಳಂಬವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಟೈಮ್ಲೈನ್ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಜಿನ್ನೊಂದಿಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಚೇರಿಯನ್ನು ತಲುಪಿ ಮತ್ತು ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಅಥವಾ ವಾಹನದ ಸ್ಥಗಿತದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯಾಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ.
- ಆದ್ಯತೆಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ದಿನ ಮೊದಲು "ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪಟ್ಟಿ"ಅನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಜೋಡಿ ಮಾಡಿ
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಫೋನ್ ಕರೆಗಳು ಮತ್ತು ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ.
- ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಸೋಶಿಯಲ್ ಮೀಡಿಯಾ ಒಂದು ವ್ಯಸನವಾಗಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಲಿ.
- ದಿನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ದಿನದ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಸಂಘಟನೆಗಾಗಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಮುಂದಿನ ದಿನದ ನಿಮ್ಮ ಪ್ಲಾನ್ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ಮ್ಯಾನೇಜರ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿ
- ದಾಖಲೀಕರಣ ಮತ್ತು ವರದಿಗಾಗಿ ಒಂದು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯುವ ಸಮಯವನ್ನು ಬಳಸಿ

4.2.3 ತಪ್ಪು ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು

ಸುರಕ್ಷತಾ ತಪಾಸಣೆಯು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶ/ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು/ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಯಮಿತ ತಪಾಸಣೆಗಳು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಗಾಯ ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತಪಾಸಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ದೌರ್ಬಲ್ಯವಿದೆ: ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಘಾತಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ:3.2.4: ತಪ್ಪು ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪರಿಣಾಮ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು, ಇದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಇತರ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ನಡವಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಉದ್ಯೋಗಿಯಿಂದ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಔಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಂತರ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಸಾಧನವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು. ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಮಿತಿಯ ವೀಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಔಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ರೂಪಗಳಾಗಿವೆ.

4.2.3.1 ಉದ್ಯೋಗ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಉದ್ಯೋಗದ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞ ಮತ್ತು ಅವನ/ಅವಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಒಂದು ಕಾರ್ಯ/ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ಅನುಕ್ರಮ/ಸಮಾನಾಂತರ ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹಂತವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಸಂಘಟಿತ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು. ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಕೆಲಸದ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ:
- ಮಾಡುವವರು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಕಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸಿ.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ನಿಜವಾದ ಮಾಡುವವರ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

4.2.3.2 ವೀಕ್ಷಣೆ – ನಿರಂತರ ಕಣ್ಗಾವಲು

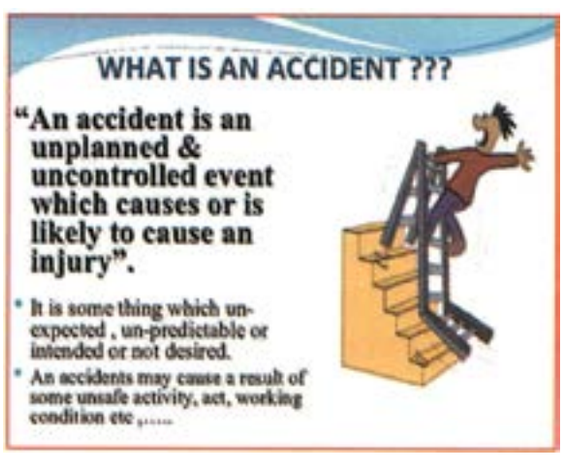
ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಗಮನಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ತಪಾಸಣೆಯ ಸುತ್ತಲಿನ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು. ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಅವಲೋಕನವು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಸುರಕ್ಷಿತ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

- ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.
- ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಔಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಸಾಧನವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು.
- ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಮಿತಿಯ ವೀಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಔಪಚಾರಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ರೂಪಗಳಾಗಿವೆ.

4.2.4 ಪ್ರತಿಕೂಲ ಘಟನೆ (AE)

ಯಾವುದೇ ಘಟನೆ:

- ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ ಅಥವಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಅಥವಾ ಸಂದರ್ಶಕರಿಗೆ ಹಾನಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ಆವರಣ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಿಷಯಗಳ ಭದ್ರತೆಯ ಉಲ್ಲಂಘನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು.
- ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ ಅಥವಾ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಮಾನವ ಅಂಗಾಂಶಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ (ನಷ್ಟವೂ ಸೇರಿದಂತೆ).
- ಆಂತರಿಕ ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು.



ಚಿತ್ರ:3.2.5: ಅಪಘಾತ

4.2.4.1 ಘಟನೆ

ಸಂಸ್ಥೆಯ ವ್ಯವಹಾರ, ಭದ್ರತೆ, ಖ್ಯಾತಿ, ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಸಿಬ್ಬಂದಿ, ಸುರಕ್ಷತೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿ, ಹಾನಿ ಅಥವಾ ನೇರ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ಅಹಿತಕರ ಘಟನೆ ಅಥವಾ ಘಟನೆಗಳ ಅನುಕ್ರಮ.

- ಅನನ್ಯ ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತುಗಳ ನಷ್ಟ.
- ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಾರಿಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಗುರುತಿನ ದಾಖಲೆಗಳ ನಷ್ಟ.
- ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಘಟನೆಗಳು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಕಾಯಿಲೆಯ ಹರಡುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಸಾವು ಅಥವಾ ಜೀವಕ್ಕೆ–ಬೆದರಿಕೆ, ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಅಶಕ್ತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಥಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾವಧಿ, ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯ.
- ಮಾರಣಾಂತಿಕ, ಜೀವ ಬೆದರಿಕೆ, ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ, ಅಶಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲು ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅಥವಾ ಮಾನವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದಾನಿ ಅಥವಾ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಲ್ಲಿ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗ ಸೇರಿದಂತೆ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ.



ಚಿತ್ರ:4.2.6 ಪ್ರಮುಖ ಘಟನೆ – ಬೆಂಕಿ

ಮೇಜರ್

- ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಂದ ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ, ಸೂಕ್ತ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.
- ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರದ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಸದಸ್ಯರು ಒಪ್ಪಿಗೆ ಕೋರುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
- ತಪ್ಪಾದ ಮಾದರಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ತಪ್ಪಾದ ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಂದ.
- ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ, ಮಾದರಿಯು ತಪ್ಪು ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿದೆ.
- ಫ್ರೀಜರ್/ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬ್ಯಾಕ್ಅಪ್ ಮತ್ತು ಅಲಾರಾಂ ವೈಫಲ್ಯವು ವಸ್ತುವಿನ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಶೇಖರಣಾ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕೆ ಅನಧಿಕೃತ ಪ್ರವೇಶ.
- ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಅಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಾರಿಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತು ಕಳೆದುಹೋಗಿದೆ ಅಥವಾ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರಾಜಿಯಾಗಿದೆ.

ಮಧ್ಯಮ

- ನಿಖರವಾಗಿ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ದೋಷ.
- ಮಾದರಿಗಳ ಅನುಚಿತ ಸಾಗಣೆ.

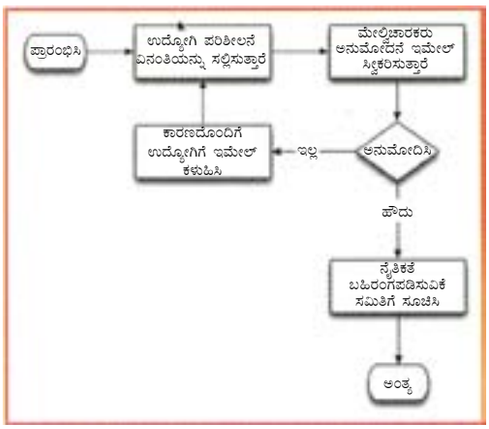
ಮೈನರ್

- ನೀತಿಯ ತಪ್ಪಾದ ಆವೃತ್ತಿ ಅಥವಾ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ SOP ಹೊಸ SOP ಗಳನ್ನು ನೋಂದಾಯಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಅಥವಾ SOP ರೀಸ್ಟರ್ನಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವವುಗಳನ್ನು ನವೀಕರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ.

4.2.5 ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡುವುದು

ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಲು ಹತ್ತು ಹಂತಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

1. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
2. ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕಾರಣಗಳು ಯಾವುವು.
3. ಸಮಸ್ಯೆಯು ಕೆಲಸದ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು.
4. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
5. ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.
7. ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ.
8. ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿ.
9. ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿ.
10. ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ:4.2.7: ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡುವುದು

4.2.6 ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಘರ್ಷದ ವರದಿ

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಘರ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ದೂರ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಘರ್ಷವು ತುಂಬಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಆಯ್ಕೆಯು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ದೂರು ನೀಡುವುದು.

ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ತತ್ವಗಳು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

- ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳದ ಭಾಗವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಭಾವನೆಗಳು, ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುವುದು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದಲ್ಲ ಆದರೆ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿಂದಾಗಿ ಎಂದು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಿ, ನೀವು ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಭಾವನೆಗಳಿಂದ ಮುಳುಗಿದ್ದರೆ "ಟೈಮ್ ಔಟ್" ಅವಧಿಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ.
- ಸಂಘರ್ಷದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬೇಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ನಿಜವಾದ ಕಾಳಜಿ ಏನೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಮಯವನ್ನು ಪಡೆದ ನಂತರ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಮೊದಲು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಿ.
- ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಮತ್ತು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಆಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಏನು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಸಂವಹನ ಲೂಪ್‌ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಭಾವನೆಗಳು ಅಥವಾ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: "ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ತಡವಾಗಿ ಬರುತ್ತೀರಿ" ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ "ನನ್ನ ಶಿಫ್ಟ್‌ಅನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಮುಗಿಸಲು ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕಾರಣ ನೀವು ತಡವಾಗಿ ಬಂದಾಗ ನಾನು ನಿರಾಶೆಗೊಂಡಿದ್ದೇನೆ."
- ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಸ್ಪರ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವನ/ಅವಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುಕ್ತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.
- ಹಿಂದಿನದನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬೇಡಿ, ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀವಿಬ್ಬರೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಂಭವನೀಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ.
- ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ, ಅವರ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪರಸ್ಪರ ಒಪ್ಪುವ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನೋಡಿ.
- ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಇದು ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವನ್ನು ಈ 5 ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಬಹುದು:



1. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ನೀಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಗುರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಪರಿಹಾರ ಅಥವಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಕೆಲವು ಪರ್ಯಾಯಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿ.

ಪ್ರತಿ ಸಂಭವನೀಯ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ, ಸಾಧಕ-ಬಾಧಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.

3. ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶಿತ ಪರಿಹಾರವು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರರ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಗುರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ದೂರಗಾಮಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ.
4. ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
5. ಫಲಿತಾಂಶದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ. ನೀವು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದ ಅವಕಾಶದ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಂತಿಮ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ.

4.2.7 ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಎಸ್ಕಲೇಶನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್

ನಿರ್ಧಾರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್

ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ತಂತ್ರವೆಂದರೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. ನೀವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಹಲವಾರು ಉತ್ತಮ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅನೇಕ ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಇದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.

4.2.7.1 ಉದ್ದೇಶಗಳು

- ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು (2) ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ ಏನನ್ನಾದರೂ ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು.
- ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

4.2.7.2 ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಷರತ್ತುಗಳು

- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮ್ಯಾನೇಜರ್‌ಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಕುರಿತು ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿ.
- ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- "ಒಳ್ಳೆಯ" ಅಥವಾ "ಕೆಟ್ಟ" ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕುವ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ.

4.2.7.3 ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಚೌಕಟ್ಟು

- ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- ಸರಿಯಾದ ಜನರನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳಿ.
- ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಅನುಮತಿಸುವ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ರೂಢಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ವಿಷಯದ ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ರೂಢಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ:4.2.8: ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಚಿತ್ರ



4.2.9: ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ – ಸವಾಲುಗಳು

4.2.7.4 ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಂತಗಳು

ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಂಶಗಳಿವೆ:

1. ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ.
2. ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
3. ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ (ನಿರ್ಧಾರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಭವನೀಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಯಾವುವು).

ಕೆಳಗಿನ ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ:

1. ಟೇಬಲ್ ಬರೆಯಿರಿ.
2. ಟೇಬಲ್ನ ವಿವಿಧ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
3. ಕಾಲಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
4. ಈಗ 0 (ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮ) ದಿಂದ 5 (ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮ) ವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಸ್ಕೋರ್ ಮಾಡಿ.
5. ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರದಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಬಂಧಿತ ತೂಕವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಇವುಗಳನ್ನು 0 ರಿಂದ 5 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ತೋರಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ 0 ಎಂದರೆ ಅಂಶವು ಕಡಿಮೆ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅಂದರೆ ಅಂತಿಮ ನಿರ್ಧಾರದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು 5 ಎಂದರೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅಂದರೆ ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ.
6. ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಕೋರ್ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಂಶಕ್ಕೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ತೂಕದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ.
7. ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರ್ಯಾಯಗಳಿಗೆ ತೂಕದ ಸ್ಕೋರ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

4.2.7.5 ಎಸ್ಕಲೇಶನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ತಂತ್ರಗಳು

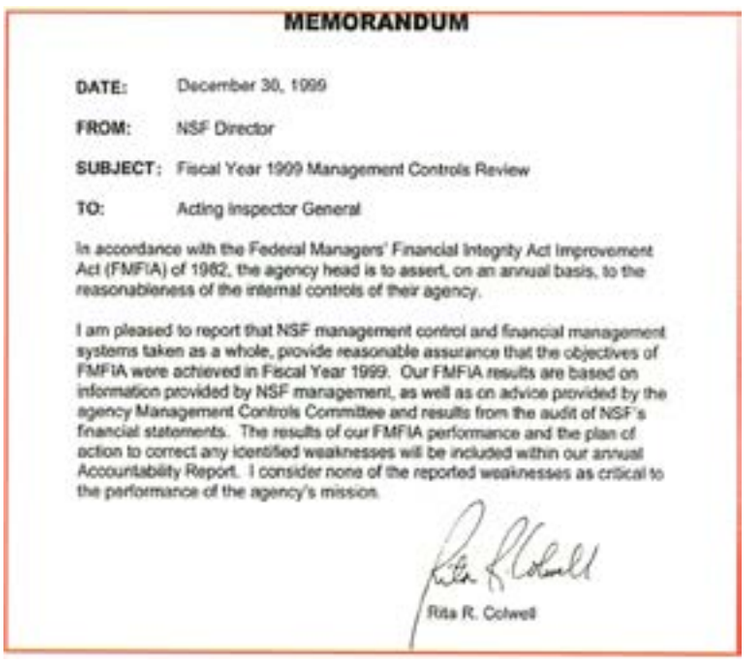
ಎಸ್ಕಲೇಶನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ (ಹಂತ 1) ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ದೂರುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಚಾನಲ್ನಂತಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಎರಡು ಮುಂದಿನ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹಂತ 2 ಮತ್ತು ಹಂತ 3 ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಮೊದಲ ದೂರನ್ನು ಇಮೇಲ್ ಮೂಲಕ ಹಂತ 1 ಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಬಹುದು.
2. ನಿಗದಿತ ಸಮಯದೊಳಗೆ ಪರಿಹರಿಸದಿದ್ದರೆ ದೂರನ್ನು ಇಮೇಲ್ ಮೂಲಕ ಹಂತ 2 ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
3. ನಿಗದಿತ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಂತ 2 ರಿಂದಲೂ ನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ, ನಂತರ ಅದನ್ನು ಇಮೇಲ್ ಮೂಲಕ ಹಂತ 3 ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

- ಕರೆ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್, ಇದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಚಾನೆಲ್ ಕರೆಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದನ್ನು (ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಅಥವಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ನಿಯಂತ್ರಿತ) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಸ್ಟೇಜ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್, ಇದು ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಟೆಸ್ಟ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್, ಇದು ಏರಿಳಿತದ ಯೋಜನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಯುದ್ಧತಂತ್ರವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

4.2.8 ಮೆಮೊರಾಂಡಮ್

ಮೆಮೊರಾಂಡಮ್ (ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ: ಜ್ಞಾಪಕ) ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ, ದಾಖಲೆ ಅಥವಾ ಇತರ ಸಂವಹನವಾಗಿದ್ದು ಅದು ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಘಟನೆಗಳು ಅಥವಾ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸ್ಮರಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮೆಮೊಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಈವೆಂಟ್/ವೀಕ್ಷಣೆ/ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ.



MEMORANDUM

DATE: December 30, 1999

FROM: NSF Director

SUBJECT: Fiscal Year 1999 Management Controls Review

TO: Acting Inspector General

In accordance with the Federal Managers' Financial Integrity Act Improvement Act (FMFIA) of 1982, the agency head is to assert, on an annual basis, to the reasonableness of the internal controls of their agency.

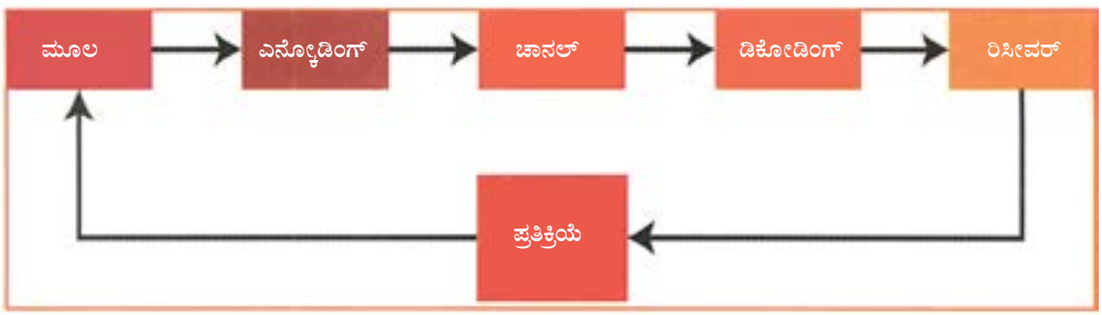
I am pleased to report that NSF management control and financial management systems taken as a whole, provide reasonable assurance that the objectives of FMFIA were achieved in Fiscal Year 1999. Our FMFIA results are based on information provided by NSF management, as well as on advice provided by the agency Management Controls Committee and results from the audit of NSF's financial statements. The results of our FMFIA performance and the plan of action to correct any identified weaknesses will be included within our annual Accountability Report. I consider none of the reported weaknesses as critical to the performance of the agency's mission.

Rita R. Colwell

ಚಿತ್ರ:4.2.10: ಮೆಮೊರಾಂಡಮ್

4.2.9 ಸಂವಹನ

ಸಂವಹನವು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತ ನಿಯಮಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮತ್ತೊಂದು ಘಟಕಕ್ಕೆ ಉದ್ದೇಶಿತ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಸಂವಹನದ ಮೂಲ ಹಂತಗಳು ಸಂವಹನ ಉದ್ದೇಶ, ಸಂದೇಶ ಸಂಯೋಜನೆ, ಸಂದೇಶ ಎನ್ಕೋಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ನಲ್ನ ಪ್ರಸರಣ, ಸಿಗ್ನಲ್ ಸ್ವೀಕಾರ, ಸಂದೇಶ ಡಿಕೋಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಂದ ಸಂದೇಶದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ.



ಚಿತ್ರ:4.2.11: ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹರಿವು

ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದ ತ್ವರಿತ ಪ್ರಗತಿ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂವಹನ ಅಗತ್ಯ. ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ, ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವುದರ ಹೊರತಾಗಿ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ಮಾತನಾಡಲು ಸುಲಭವಾದ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ದೈನಂದಿನ ಅಭ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ, ನೀವು ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು, ಇತರರ ಮುಂದೆ ನಿಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರಲು ಅವರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅನೇಕರಿಗೆ ವಿದೇಶಿ ಭಾಷೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಈಗ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಭಾಷೆಯಾಗಿದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಇದನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಭಾಷೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳು, ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಇದನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸಗಾರರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಅವರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಕೆಲಸವನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ನಂತರ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ದೊಡ್ಡ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಜನರಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಬಹುದು.

ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಔಟ್ಪುಟ್ಗಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನ ಬಳಕೆಯ ನಡುವಿನ ಸಮತೋಲನ ಅಗತ್ಯ. ಮಧ್ಯಂತರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಜನರು ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಬಹುದು. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕೆಳ ಹಂತದ ಕೆಲಸಗಾರರು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಆಲೋಚನೆಗಳು, ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ಕೆಲಸಗಾರರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ನಲ್ಲಿ ಅನುವಾದಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ರವಾನಿಸಬಹುದು. ಮೂಲಭೂತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸಬಹುದು.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಆಲೋಚನೆಗಳು, ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲಿನ ಹಂತದವರೆಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಪರಿಹಾರಗಳು, ಸೂಚನೆಗಳು, ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಂದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಇತರ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗಿಂತ ಬಲವಾದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಪ್ರತಿ ಐದು ಸಂಶೋಧಿತ ದೇಶಗಳಿಗೆ, ಸಂದರ್ಶಕರಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟು ಜನರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಂಪನಿಯೊಳಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

4.2.10 ತಂಡದಿಂದ ಇನ್ಪುಟ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು

ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಇಂದಿನ ವ್ಯಾಪಾರ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರೊಂದಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ, ಎಲ್ಲಾ ತಂಡದ ಒಳಹರಿವುಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ತಲುಪಿ.

4.2.10.1 ತಂಡ

ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅಥವಾ ಪೂರೈಸಲು ಒಟ್ಟುಗೂಡುವ ಜನರ ಗುಂಪು, ಅದು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯದ್ದಾಗಿರಬಹುದು– (ಗಂಟೆಗಳು ಅಥವಾ ದಿನಗಳು) ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ (ವಾರಗಳು, ತಿಂಗಳುಗಳು ಅಥವಾ ವರ್ಷಗಳು!) ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು (200+) ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು (2). ತಂಡಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ, ನಾವೀನ್ಯತೆ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಬಿಕ್ಕಟ್ಟು ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆ, ಅಭ್ಯಾಸದ ಸಮುದಾಯ.

4.2.10.2 ಗುಂಪುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು

1. **ಒಂದೇ ಸಮಯ–ಒಂದೇ ಸ್ಥಳ:** ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮುಖಾಮುಖಿ ಭೇಟಿ ವಾತಾವರಣ.
2. **ಒಂದೇ ಸಮಯ–ಬೇರೆ ಸ್ಥಳ:** ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಗದಿತ ಸಿಂಕ್ರೊನಸ್ ಸಭೆಗಳನ್ನು ಸೇರುತ್ತಾರೆ.
3. **ವಿಭಿನ್ನ ಸಮಯ– ಒಂದೇ ಸ್ಥಳ:** ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಸಮಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.
4. **ವಿಭಿನ್ನ ಸಮಯ– ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ಥಳ:** ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಸಮಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.

4.2.11 ಸಮರ್ಥ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಸಂವಹನ ವಿಧಾನಗಳು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು:

ಮಾಹಿತಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ನಿರ್ಮಾಣ ವಿಧಾನ.

ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂವಹನವು ಚಾನಲ್ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶಗಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಪ್ರಸರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೆಂದು ನಾವು ಸಂವಹನವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಜನರ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಬಲ ಸಾಮಾಜಿಕ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ನಿರ್ಮಾಣ ವಿಧಾನವು ತಂಡದ ಸಂವಹನವು ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಂವಹನವು ಕೇವಲ ತಟಸ್ಥ ವಾಹಿನಿಯಾಗಿರದೆ, ಸಂವಹನಕಾರರಿಂದ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

4.2.11.1 ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಗಳು

ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ "ಅನೌಪಚಾರಿಕ, ಅಸಂಘಟಿತ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್" ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಸಂವಹನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುವ ಭೀಕರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ರಚನೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ವಿನಿಮಯ. ಅಂತಹ ರಚನೆಯು ಸರಿಯಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ರೋಗಿಗಳ ಆರೈಕೆ ತಂಡಗಳು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಗಳು ಸೇರಿವೆ: ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು, ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು, SBAR, ಸಮರ್ಥನೀಯ ಭಾಷೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕ ಭಾಷೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಭಾಷೆ, ಮುಚ್ಚಿದ ಸಂವಹನ ಕುಣಿಕೆಗಳು, ಸಕ್ರಿಯ ಆಲಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕರೆಗಳು.

4.2.11.2 ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಸ್

ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು ಕಾರ್ಯ/ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ತಂಡ ಅಥವಾ ಜನರ ಗುಂಪಿಗೆ ನೀಡಿದ ನಿಖರವಾದ ವಿವರಗಳಾಗಿವೆ. ಇದು ಒಗ್ಗಟ್ಟಿನ ತುಮ್ ಆಗಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಜನರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ. ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು ತಂಡದ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ, ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ತಂಡದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಜನರು ಹಂಚಿಕೆಯ ಮನಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಘಟನೆಗಳ ಸರಣಿಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ, ಸಂಭವನೀಯ ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಯೋಜನೆ. ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ವಿಳಂಬವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತತೆಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

3.2.11.3 ಡಿಬ್ರಿಫಿಂಗ್ಸ್

ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಳು ಏನಾಯಿತು, ಏನು ಕಲಿತವು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಬಾರಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಘಟನೆಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿನಿಮಯಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸದಸ್ಯರು ಹೇಗೆ ಭಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಇದು ತಂಡವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸದನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವು ಬ್ರೀಫಿಂಗ್ನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುರಿಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಸ್ವರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಅನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ, ತಂಡದ ನಾಯಕರು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಿರಿಯ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಮೊದಲು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ ನಂತರದ ಹಂತ, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹಾಕುವುದು, ಡಿಬ್ರೀಫಿಂಗ್ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

4.2.11.4 SBAR

SBAR ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂವಹನ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ, ಸಂಬಂಧಿತ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಂವಹನಗೊಳ್ಳಲಿದೆ ಎಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸಂಭಾಷಣೆಯೊಳಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. SBAR ಎನ್ನುವುದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಹಿನ್ನೆಲೆ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸುಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವಾಗಿದೆ. SBAR ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ; ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ; ಸಮಸ್ಯೆಯ ಹೇಳಿಕೆಗಾಗಿ ತಿಳುವಳಿಕೆಯುಳ್ಳ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪೀಡಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರು, ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಂತ್ರಗಳು, ಅಪಾಯದ ಮಟ್ಟ ಇತ್ಯಾದಿ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ, SBARಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ರೋಗಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ; ಅಂತಿಮವಾಗಿ, SBARಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಏನು ನಡೆಯಬೇಕು ಅಥವಾ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುವುದು.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಯಾವುದೇ ಘಟನೆ ಹೀಗಿರಬೇಕು:
   a) ತಕ್ಷಣ ವರದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
   b) ವರದಿಯಾಗಿಲ್ಲ
   c) 1 ವಾರದ ನಂತರ ವರದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
   d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
2. ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ನಾಲ್ಕು ವಿಭಾಗಗಳು ಯಾವುವು:

   .....

   .....

   .....
3. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಘಟನೆಯ ಪ್ರಕಾರವಲ್ಲ:
   a) ದುರಂತ
   b) ಮೇಜರ್
   c) ಉತ್ಸಾಹವಿಲ್ಲದ
   d) ಸಣ್ಣ
4. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

   .....

   .....

   .....

ಘಟಕ 4.3: ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಚಯ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಅದರ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
3. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ.

4.3.1 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ಯಾವುವು?

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾರ್ವಕಾಲಿಕ ಶ್ರೇಷ್ಠ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ನವೀನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನವು ಕಚ್ಚಾ ಡೇಟಾವನ್ನು ಬಳಕೆದಾರರಿಂದ ಇನ್ಪುಟ್ ಆಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಔಟ್ಪುಟ್ ನೀಡಲು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸೂಚನೆಗಳ ಗುಂಪಿನ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಈ ಡೇಟಾವನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. 1940 ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಲಾದ ಮೊದಲ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ಬೃಹತ್ ಯಂತ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಇಂದಿನ ಕಾಲದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಪಟ್ಟು ವೇಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಬಯಸುವ ಯಾವುದೇ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿದೆ. ಅವರು ನಿಮ್ಮ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ, ನಿಮ್ಮ ತೊಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಜೇಬಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ನ ಇಂಟರ್ಫೇಸ್ ಮೂಲಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

- **ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್= ಆಂತರಿಕ ಸಾಧನಗಳು + ಬಾಹ್ಯ ಸಾಧನಗಳು:** ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಭಾಗಗಳನ್ನು (ಅಥವಾ ನಾವು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ) ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಭಾಗವೆಂದರೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನೊಳಗಿನ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಚತುರ್ಭುಜ ಚಿಪ್ಅನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕ (CPU) ಅಥವಾ ಮೈಕ್ರೊಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ "ಮೆದುಳು", ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಮಾನಿಟರ್, ಕೀಬೋರ್ಡ್, ಪ್ರಿಂಟರ್, ಮೌಸ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಘಟಕಗಳಂತಹ ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಐಟಂಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ ಸಾಧನಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್= ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು:** ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ "ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ" ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಸೂಚನೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ಗೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದಾದ ವರ್ಡ್-ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ (OS) ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲಾದ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ವಿಂಡೋಸ್ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಗಿದೆ.

4.3.2 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ಅನೇಕ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ನೀಡುವ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಖರತೆ
- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಉನ್ನತ ವೇಗ
- ದೊಡ್ಡ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ಬಳಕೆದಾರ ಸ್ನೇಹಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು
- ಪೋರ್ಟೆಬಿಲಿಟಿ
- ವೇದಿಕೆಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ
- ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಮೊದಲ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಅನ್ನು ಯಾವಾಗ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು?

   a) 1930 ರ ದಶಕ

   b) 1940 ರ ದಶಕ

   c) 1950 ರ ದಶಕ

   d) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

2. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ಘಟಕಗಳ 3 ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ?

   .....

   .....

3. ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಂದರೇನು (OS)?

   .....

   .....

4. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ 3 ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ

   .....

   .....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.4: ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜ್ಞಾನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಬಳಸಿ.
- ವೆಬ್, ಇಮೇಲ್ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ನೀವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಏನು ಮಾಡಬಹುದು?

ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಅನೇಕ ಜನರು ಕ್ರಾನಿಕಲ್ಸ್, ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಡೇಟಾವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು, ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಲು, ಹಣಕಾಸನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು, ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಗೀತವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು, ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡಲು ಮತ್ತು ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧಿಸಲು ನೀವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು–ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಅವಕಾಶಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ನೆಟ್ವರ್ಕ್, ಇಂಟರ್ನೆಟ್ಗೆ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಅನ್ನು ಸಹ ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಪ್ರವೇಶದೊಂದಿಗೆ, ನೀವು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತದ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಬಹುದು, ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಚಲಿತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ.

4.4.1 ಜಾಲ

ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಮಾಹಿತಿಯ ಅಗಾಧ ಉಗ್ರಾಣವಾಗಿದೆ. ವೆಬ್ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಚಲಿತ ಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಭಾಗಶಃ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಆಹ್ಲಾದಕರವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಸ್ವರೂಪ. ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು, ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ವೆಬ್ಪುಟದಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಮೇಷನ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ವೆಬ್ಸೈಟ್ ಅಂತರ್ಸಂಪರ್ಕಿತ ವೆಬ್ಪುಟಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ. ವೆಬ್ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಲಕ್ಷಾಂತರ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಶತಕೋಟಿ ವೆಬ್ಪುಟಗಳು.



ಚಿತ್ರ.4.2.1: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವೆಬ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್

ವೆಬ್ಅನ್ನು ಸರ್ಫಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಎಂದರೆ ಅದನ್ನು ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದು. ನೀನು ಮಾಡಬಲ್ಲೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ವೆಬ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ. ಫಾರ್ ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು ಸುದ್ದಿ ಮತ್ತು ಚಲನಚಿತ್ರ ವಿಮರ್ಶೆಗಳನ್ನು ಓದಬಹುದು, ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಏರ್ಲೈನ್ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು, ಹೋಟೆಲ್ಅನ್ನು ಬುಕ್ ಮಾಡಿ, ಊಟಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ರಸ್ತೆ ನೋಡಿ ನಕ್ಷೆಗಳು, ಸ್ಥಳವನ್ನು ತಲುಪಲು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ನಿಮ್ಮ ನಗರಕ್ಕಾಗಿ, ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ.

4.4.2 ಇಮೇಲ್

ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರು ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ? ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮೇಲ್ಗೆ ಕಿರು ರೂಪವಾಗಿರುವ ಇಮೇಲ್, ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿದಾಗ, ಅದು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರ ಇಮೇಲ್ ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್ಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ತಲುಪುತ್ತದೆ. ನೀವು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಜನರಿಗೆ ಇಮೇಲ್ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಇಮೇಲ್ಅನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು, ಮುದ್ರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇತರರಿಗೆ ಫಾರ್ವರ್ಡ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಗೀತ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ನೀವು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.2.2: ಇಮೇಲ್ ಲಿಂಕ್ (ಉದಾಹರಣೆ)

4.4.3 ತ್ವರಿತ ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸುವಿಕೆ

ತ್ವರಿತ ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸುವಿಕೆಯು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಜನರ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ನೈಜ–ಸಮಯದ ಸಂಭಾಷಣೆಯಂತಿದೆ. ನೀವು ತ್ವರಿತ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ಕಳುಹಿಸಿದಾಗ, ಸಂದೇಶವು ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಇಮೇಲ್ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿರಬೇಕು (ಇಂಟರ್ನೆಟ್ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರಬೇಕು) ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವರ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳ ಮುಂದೆ ಇರಬೇಕು. ತತ್ಕ್ಷಣದ ಸಂದೇಶದ ಮೂಲಕ ಸಂವಹನವನ್ನು ಚಾಟಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.2.3: ತ್ವರಿತ ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸುವಿಕೆ

4.4.4 ಚಿತ್ರಗಳು, ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು

ನೀವು ಡಿಜಿಟಲ್ ಕ್ಯಾಮೆರಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾಮೆರಾದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ ಸರಿಸಬಹುದು. ನಂತರ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಬಹುದು, ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಮೇಲ್ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ವೆಬ್ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿ ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಂಗೀತವನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮನರಂಜನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲವಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.2.4: ಮಾಧ್ಯಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ನೀವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ 3 ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ?

.....

.....

2. ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ತ್ವರಿತ ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸುವಿಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮುಂದೆ ಇರಬೇಕೇ?

a) ನಿಜ

b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.5: ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಘಟಕಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

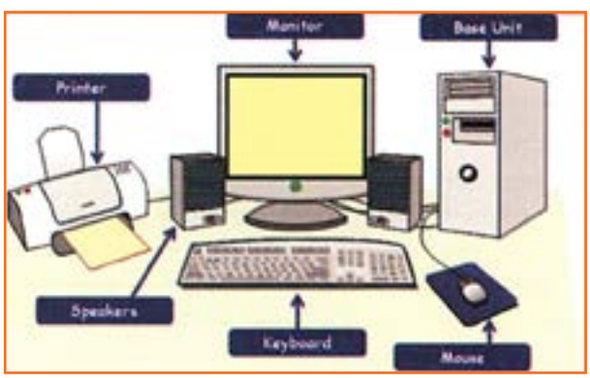
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಘಟಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ.

4.5.1 ಮದರ್‌ಬೋರ್ಡ್

ಪ್ರಕರಣದ ಒಳಗೆ ಮದರ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಂಯೋಜಿತ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ರಿಯೊಂದಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಆಯತಾಕಾರದ ಬೋರ್ಡ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಹಲವಾರು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಿಪಿಯು, ರಾಮ್, ಡಿಸ್ಕ್ ಡ್ರೈವ್ಗಳು (ಸಿಡಿ, ಡಿವಿಡಿ, ಹಾರ್ಡ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಇತರ) ಮತ್ತು ಪೋರ್ಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ವಿಸ್ತರಣೆ ಸ್ಲಾಟ್ಗಳ ಮೂಲಕ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲಾದ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಪೆರಿಫೆರಲ್ಗಳಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ. ಮದರ್‌ಬೋರ್ಡ್ಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಘಟಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕ (CPU)

ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕ (CPU) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ "ಮೆದುಳು" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೀಟ್ ಸಿಂಕ್ ಮತ್ತು ಫ್ಯಾನ್ ಮೂಲಕ ತಂಪಾಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.5.1: ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು

ಚಿಪ್ ಸೆಟ್

ಚಿಪ್ ಸೆಟ್ ಸಿಪಿಯು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಮೆಮೊರಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಇತರ ಘಟಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

RAM (ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರವೇಶ ಮೆಮೊರಿ)

RAM (ರ್ಯಾಂಡಮ್ ಆಕ್ಸೆಸ್ ಮೆಮೊರಿ) ಎಲ್ಲಾ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು (ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು) ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ OSಅನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.

BIOS

BIOS ಬೂಟ್ ಫರ್ಮ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಮೂಲ ಇನ್ಪುಟ್ ಔಟ್ಪುಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಡ್ರೈವರ್ಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಆಂತರಿಕ ಬಸ್ಸುಗಳು

ಆಂತರಿಕ ಬಸ್ಸುಗಳು CPUಅನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಂತರಿಕ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಗಾಗಿ ವಿಸ್ತರಣೆ ಕಾರ್ಡ್ಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. CPU ನ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

2. ಚಿಪ್ ಸೆಟ್ ಏನು ಮಾಡುತ್ತದೆ?

   .....

   .....

3. BIOS ನ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.6: ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತರಾಗಿರಿ.
- ವಿಂಡೋಸ್ 8 ಮತ್ತು 8.1 ನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ.
- ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಐಕಾನ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅಥವಾ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ಫೋಲ್ಡರ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಅಳಿಸಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

4.6.1 ವಿಂಡೋಸ್ XP

ವಿಂಡೋಸ್ XP ಎನ್ನುವುದು ವಿಂಡೋಸ್ NT ಕುಟುಂಬದ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಗಳ ಭಾಗವಾಗಿ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ರಚಿಸಿದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಗಿದೆ. ಮೂಲತಃ ಇದು ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು ಅಥವಾ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ಅನ್ನು ಬಳಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಲು ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಹಣಕಾಸಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು ಸ್ಪ್ರೆಡ್–ಶೀಟ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಅನ್ನು ಬಳಸಲು ಇದು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಂಡೋಸ್ XP ಒಂದು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಬಳಕೆದಾರ ಇಂಟರ್ಫೇಸ್ (GUI).

ಅದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ Windows XP ಕುರಿತು ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿಯಿರಿ

ವಿಂಡೋಸ್ನ ವಿವಿಧ ಆವೃತ್ತಿಗಳಿವೆ, ನಿಮ್ಮ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ನೀವು ವಿಂಡೋಸ್ನ ಯಾವುದೇ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಾಗ ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಮ್ಅನ್ನು 'ಅಪ್ಗ್ರೇಡ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಗಾಗಿ ವಿಂಡೋಗಳ ವಿವಿಧ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್: ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಮನೆ ಅಥವಾ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಭೌತಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಮೇಲ್ಮೈಯಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಬೂಟ್ ಆಗುವುದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವಾಗ ನೀವು ನೋಡುವ ಪರದೆ ಇದು.

ವಾಲ್ಪೇಪರ್ (ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಹಿನ್ನೆಲೆ): ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವಾಲ್ಪೇಪರ್ ಅಥವಾ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

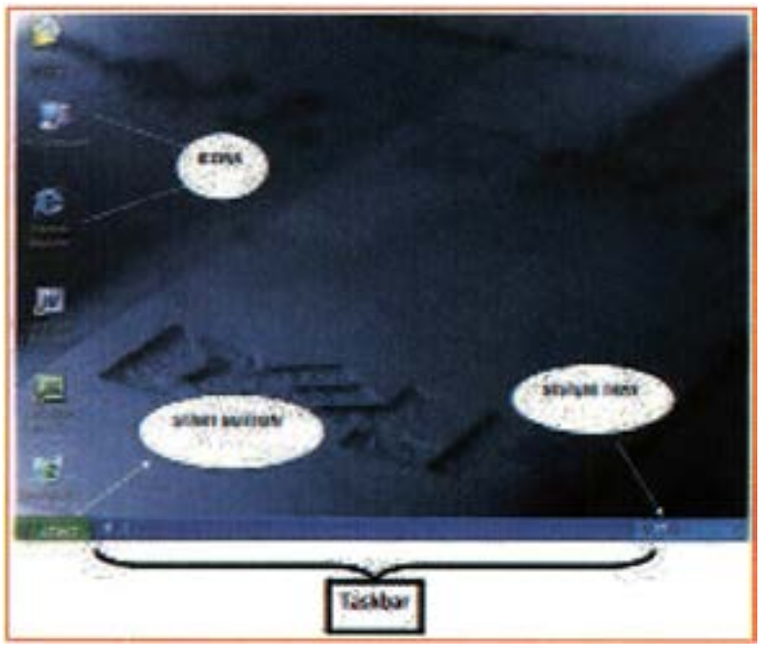


ಚಿತ್ರ.4.6.1(a): ವಿಂಡೋಗಳ ವಿವಿಧ ಆವೃತ್ತಿಗಳು

4.6.2 ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳು

ಐಕಾನ್ಗಳು: ಚಿಕ್ಕ ಚಿತ್ರಗಳು ಐಕಾನ್ಗಳು ಎಂಬ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಐಕಾನ್ಗಳನ್ನು ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸಹ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್: ಪರದೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನೀಲಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.6.1(b): Windows XP ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್

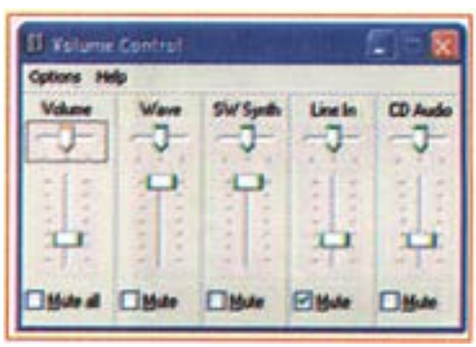
ಸಿಸ್ಟಮ್ ಟ್ರೇ: ಇದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ನೀವು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಬೂಟ್ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಪ್ರದೇಶದ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಟ್ರೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಐಕಾನ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಎಡಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಬಾಣದ ಬಟನ್ನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ತೆರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಇನ್ನೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ಗಳು: ಸ್ಪೀಕರ್ ಐಕಾನ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ತ್ವರಿತ ಪರಿಮಾಣ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಒಟ್ಟಾರೆ ವಾಲ್ಯೂಮ್ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಎಳೆಯಿರಿ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಮ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಲು ಚೆಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.6.2(a): ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್

ಧ್ವನಿ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು, ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿರುವ ಧ್ವನಿ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಓಪನ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಧ್ವನಿ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಬಾರ್ಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸರಿಸಿ. ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಹೊಂದಿಸಲು, ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಬಾರ್ಗಳನ್ನು ಬಲ ಮತ್ತು ಎಡಕ್ಕೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸರಿಸಿ. ಮ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಲು, ವಾಲ್ಯೂಮ್ ವರ್ಗಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಚೆಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.6.2(b): ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್

ಬಾಹ್ಯ ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್: ನಿಮ್ಮ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಈ ಐಕಾನ್‌ಅನ್ನು ನೀವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ರನ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಾಹ್ಯ ಹಾರ್ಡ್ವೇರ್ನ ಯಾವುದೇ ತುಣುಕನ್ನು ಪ್ಲಗ್ ಇನ್ ಮಾಡಿದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಇದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದಾ. ಯುಎಸ್ಬಿಗಳಾದ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವ್ಗಳು, ಡಿಜಿಟಲ್ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು, ಬಾಹ್ಯ ಹಾರ್ಡ್ ಡ್ರೈವ್ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.



ಚಿತ್ರ.4.6.3: ಬಾಹ್ಯ ಡ್ರೈವ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ



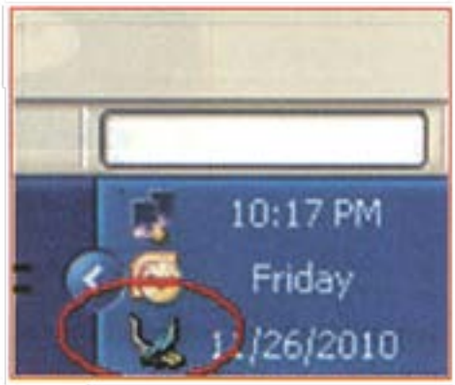
ಚಿತ್ರ.4.6.4: ಬಾಹ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ನಂತರ ಸಂದೇಶವನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಡ್ರೈವ್ಗಳು

ವಿಂಡೋಸ್ ನವೀಕರಣಗಳು: ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ನಿಂದ ಯಾವುದೇ ನವೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಸೂಚಕ ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹಳದಿ ಶೀಲ್ಡ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಗುರುತಿಸಲು ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ, ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಒಂದೇ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.5: ಸಂದೇಶ ವಿಂಡೋಸ್ ನವೀಕರಣ

ಪವರ್: ಪವರ್ಗೆ 2 ಸಂಕೇತಗಳಿವೆ ಒಂದು ಬ್ಯಾಟರಿ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯವೆಂದರೆ ನೀಲಿ ಮಿಂಚಿನ ಬೋಲ್ಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಪವರ್ ಕಾರ್ಡ್. ನಂತರದ ಚಿಹ್ನೆ ಎಂದರೆ ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್‌ಅನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಔಟ್ಲೆಟ್ಗೆ ಪ್ಲಗ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಬ್ಯಾಟರಿ ಚಿಹ್ನೆ ಎಂದರೆ ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬ್ಯಾಟರ್ ಪವರ್ನಿಂದ ರನ್ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.



ಚಿತ್ರ.4.6.6: ಐಕಾನ್ ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ

ವೈರ್ಲೆಸ್: ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗಳು ವೆಬ್ಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ವೈರ್ಲೆಸ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು, ವೈರ್ಲೆಸ್ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.6.8: ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಆಯ್ಕೆ ಸಂವಾದ



ಚಿತ್ರ 4.6.7: ವೈರ್ಲೆಸ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಐಕಾನ್

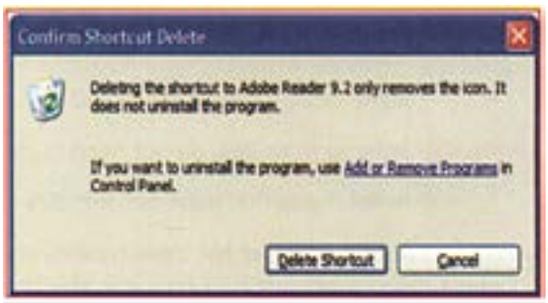
ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೈರ್ಲೆಸ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ: ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಅದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ನೀವು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪರ್ಕ ಬಟನ್ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ.

4.6.3 ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಐಕಾನ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅಥವಾ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ

ನೀವು ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಐಕಾನ್ಗಳು ಅಥವಾ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಳಿಸಬಹುದು.

ಐಕಾನ್ ಸೇರಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಪ್ರಾರಂಭ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಮೌಸ್ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಮೆನು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ನೀವು ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ರಚಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗೆ ಹೋಗಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ರೈಟ್–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ಮೆನು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 4: ಕಳುಹಿಸಲು ಪಾಯಿಂಟ್.
- ಹಂತ 5: ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ರಚಿಸಿ).



ಚಿತ್ರ.4.6.9: ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ಅನ್ನು ಅಳಿಸಿ

ಐಕಾನ್ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು:

- ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ಅಳಿಸು ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ.
- ಈ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಅನ್ನು ಅಳಿಸಲು ನೀವು ಖಚಿತವಾಗಿ ಬಯಸುವಿರಾ ಎಂದು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೇಳಿದಾಗ, ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ಅಳಿಸು ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಪಾಪ್ ಅಪ್ ಆಗುವ ವಿಂಡೋವನ್ನು ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ: ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ನಿಮ್ಮ ಪಿಸಿಯು ನಿಮಗಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವಾಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಂಡೋವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಮಗೆ ಏನನ್ನಾದರೂ ಹೇಳಲು ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನೀವು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಸರಿ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

- ಹಂತ 1: ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿರುವ ನನ್ನ ದಾಖಲೆಗಳ ಫೋಲ್ಡರ್ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಟ್ರಾವೆಲ್ ಕ್ಲಾಸ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯ ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಮರುಹೆಸರಿಸು ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: *eBay* ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ.
- ಹಂತ 5: ನೀವು ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು **"eBay"** ಗೆ ಮರುಹೆಸರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಒಂದು ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಹೆಸರಿನ ಐಟಂ ಈಗಾಗಲೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.6.10: ಫೈಲ್ ಅಥವಾ ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು ಮರುಹೆಸರಿಸಿ

4.6.4 ಫೋಲ್ಡರ್ ರಚಿಸಿ

ಕೆಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಫೋಲ್ಡರ್ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. (ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ನನ್ನ ದಾಖಲೆಗಳ ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು.)

- **ಹಂತ 1:** ಯಾವುದೇ ಐಕಾನ್ಗಳು ಅಥವಾ ವಿಂಡೋಗಳಿಲ್ಲದೆ ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹುಡುಕಿ.
- **ಹಂತ 2:** ಖಾಲಿ ಜಾಗದ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 3:** ಹೊಸದಕ್ಕೆ ಪಾಯಿಂಟ್ ಮಾಡಿ. (ನೀವು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.)
- **ಹಂತ 4:** ಪಾಪ್ ಔಟ್ ಆಗುವ ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿ, ಫೋಲ್ಡರ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 5:** ನಿಮ್ಮ ಹೊಸ ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರಿಗಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿದೆ. ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಡಿ! ಫೋಲ್ಡರ್ಗೆ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಲು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.
- **ಹಂತ 6:** ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ ಅಥವಾ ಫೋಲ್ಡರ್ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಹೊಸ ಫೋಲ್ಡರ್ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.11: ಹೊಸ ಫೋಲ್ಡರ್ಅನ್ನು ರಚಿಸಿ

4.6.5 ನಿಮ್ಮ ಮೆಚ್ಚಿನ ವೆಬ್ಪುಟವನ್ನು ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಐಕಾನ್ ಆಗಿ ಇರಿಸಿ

ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಮೆಚ್ಚಿನ ವೆಬ್ ಪುಟದ ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ಅನ್ನು ನೀವು ರಚಿಸಬಹುದು:

- **ಹಂತ 1:** ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ರಚಿಸಲು, ನೀವು ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಬ್ರೌಸರ್ಅನ್ನು ತೆರೆಯಬೇಕು. (Internet Explorer ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.).
- **ಹಂತ 2:** ನೀವು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪುಟದ ವೆಬ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ.



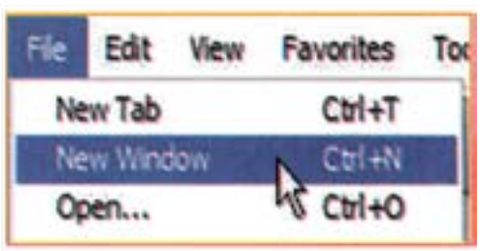
ಚಿತ್ರ.4.6.12: IE ಐಕಾನ್

- **ಹಂತ 3:** ವೆಬ್ಸೈಟ್ ತೆರೆದ ನಂತರ, ನೀವು ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ಅನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದ ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಿ ತೆರೆದ ವೆಬ್ಪುಟದ ಹಿಂದೆ ಭಾಗಶಃ ಜಾಗ.
- **ಹಂತ 4:** ಒಂದೋ, ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಳಾಸ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ವೆಬ್ ವಿಳಾಸದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಐಕಾನ್ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮೌಸ್ಅನ್ನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಡ ಮೌಸ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಐಕಾನ್ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವೆಬ್ಪುಟದ ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ಅನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

4.6.6 ಬಹು ವಿಂಡೋಸ್ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಂಡೋಗಳು ತೆರೆದಿವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ನೀವು ಒಂದೇ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಿಂದ ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ತೆರೆದರೆ, ಅವುಗಳು ಜೋಡಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ತೆರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

- **ಹಂತ 1:** ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಎಕ್ಸ್ಪ್ಲೋರರ್ನಲ್ಲಿ, ಫೈಲ್ ಮೆನು ಮತ್ತು ನಂತರ ಹೊಸ ವಿಂಡೋ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 2:** ವಿಳಾಸ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ Yahoo.com ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.13: ಹೊಸ ಫೋಲ್ಡರ್ ರಚಿಸಿ

- **ಹಂತ 3:** ಮೊದಲ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ 5 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತು *Google.com, abc.com, nbc.com, msnbc.com, pbs.org, fox8.com, andwews.com* ನಂತಹ ವಿವಿಧ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ. ನಿಮ್ಮ ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಏಳು ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ತೆರೆದರೆ, ಅವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಐಟಂನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಮಾಡುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.14: ಕಾರ್ಯಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಐಕಾನ್ಗಳು



ಚಿತ್ರ.4.6.14: ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ನ ಬಹು ವಿಂಡೋಸ್

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ಆ ವಿಂಡೋಗೆ ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಲು ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ನಿಂದ ಒಂದು ಐಟಂಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸಿದ ನಂತರ, ನೀವು ಗುಂಪಿನ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೋಗಬೇಕು.

- ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಎಕ್ಸ್ಪ್ಲೋರರ್ ವಿಂಡೋಗಳ ಗುಂಪಿನ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಅನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನೀವು ನೋಡಲು ಬಯಸುವ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

4.6.7 ಕೀಬೋರ್ಡ್

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಟೈಪ್ ರೈಟರ್ ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಂತಿದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕೀಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.15: ಒಂದು ಸರಳ ಕೀಬೋರ್ಡ್

ಮೇಲಿನ ಎಡ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ Esc ಕೀ ನೀವು ತೆರೆದಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮೆನು ಅಥವಾ ಡೈಲಾಗ್ಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಐಟಂಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. (ಪ್ರಾರಂಭ ಮೆನು ತೆರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ Esc ಕೀಲಿಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.)



ಚಿತ್ರ 4.6.16: ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ Esc ಕೀ

ಕೀಬೋರ್ಡ್ನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಫಂಕ್ಷನ್ ಕೀಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೀಲಿಯು ಅದರ ವಿಶೇಷ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆಗಾಗ್ಗೆ ALT, CTRL ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಕೀಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ನೀವು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ. Fl ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನ ಸಹಾಯ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗೆ ಇದು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.6.17: ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಕೀಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಎಡ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೀಬೋರ್ಡ್ಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಮೂರು ಕೀಗಳಿವೆ – CTRL, Windows ಮತ್ತು ALT:

- ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು CTRL ಕೀಯನ್ನು ಇತರ ಕೀಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಅಂದರೆ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್ನಲ್ಲಿರುವಾಗ CTRL+P ಮುದ್ರಣ ವಿಂಡೋವನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.)

- ವಿಂಡೋಸ್ ಕೀ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಬಟನ್ ಒತ್ತುವ ಹಾಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ALT ಕೀಯು ಇತರ ಕೀಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮತ್ತೊಂದು ಸಹಾಯಕ ಕೀ.
- ಟೈಪಿಂಗ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಲಾಕ್ ಕೀಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಒತ್ತಿದರೆ ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಕ್ಷರಗಳು ಕ್ಯಾಪಿಟಲೈಸ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ಟೈಪಿಂಗ್ಅನ್ನು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷರಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಲಾಕ್ ಕೀಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒತ್ತಿರಿ.
- ಶಿಫ್ಟ್ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಟೈಪಿಂಗ್ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಷರವನ್ನು ದೊಡ್ಡಕ್ಷರಗೊಳಿಸಲು, Shift ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ, ನಂತರ ನೀವು ದೊಡ್ಡಕ್ಷರಗೊಳಿಸಲು ಬಯಸುವ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. ಶಿಫ್ಟ್ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ.
- ಪೇಜ್ ಅಪ್ ಮತ್ತು ಪೇಜ್ ಡೌನ್ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಪುಟದ ಮೂಲಕ ಪುಟದ ಮೂಲಕ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿ.
- ಬಾಣದ ಆಂಟ್ಟಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಪರದೆಯ ಸುತ್ತಲೂ (ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್ ನಂತಹ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಅನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ) ಅಥವಾ ಪಠ್ಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ ಪಠ್ಯದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಲು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಕೀಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅಳಿಸು ಕೀಲಿಯು ಕರ್ಸರ್ನ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಥವಾ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಬಿನ್ಗೆ ಕಳುಹಿಸಲು ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ.
- Home ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಪಠ್ಯದ ಸಾಲಿನ ಆರಂಭಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ. End ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಸಾಲಿನ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸ್ಪೇಸ್ಬಾರ್ನ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು **Alt key, Windows key,** ಮತ್ತು **Ctrl key** ಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ. ಹೊಸ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಕೀಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಈ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವುದು ಬಲ ಮೌಸ್ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಒತ್ತುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ (ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು).
- ಬ್ಯಾಕ್ಸ್ಪೇಸ್ ಕೀ ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಕರ್ಸರ್ನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ.
- ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ Enter key ಹೊಸ ಸಾಲನ್ನು (ಕ್ಯಾರೇಜ್ ರಿಟರ್ನ್ನಂತೆ) ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇತರ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಎಡ ಮೌಸ್ ಕ್ಲಿಕ್ನಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

4.6.8 ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಂಡೋಸ್ ಆಜ್ಞೆಗಳು

ವಿಂಡೋಸ್ನ ಒಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಈ ಕೋಷ್ಟಕವು ವಿಂಡೋಸ್ ಕಮಾಂಡ್ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಮೆನು, ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಟೂಲ್ಬಾರ್ ಮಾರ್ಗಗಳೊಂದಿಗೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ: ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಂಡೋ ಆಜ್ಞೆಗಳು

Key	ವಿವರಣೆ
Alt+ F	ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಫೈಲ್ ಮೆನು ಆಯ್ಕೆಗಳು
Alt+ E	ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ
Alt+ Tab	ತೆರೆದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ನಡುವೆ ಬದಲಿಸಿ
F1	ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಂಡೋಸ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಹಾಯ
F2	ಆಯ್ದ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಮರುಹೆಸರಿಸಿ
FS	ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ವಿಂಡೋವನ್ನು ರಿಫ್ರೆಶ್ ಮಾಡಿ
Ctrl + N	ಕೆಲವು ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ, ಖಾಲಿ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಅನ್ನು ರಚಿಸಿ
Ctrl + 0	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಫೈಲ್ ತೆರೆಯಿರಿ
Ctrl + A	ಎಲ್ಲಾ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ
Ctrl + B	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಬೋಲ್ಡ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ
Ctrl + I	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಇಟಾಲಿಕ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ
Ctrl + U	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಅಂಡರ್ಲೈನ್ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ
Ctrl + F	ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಅಥವಾ ವಿಂಡೋಗಾಗಿ ಹುಡುಕಿ ವಿಂಡೋವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ

Ctrl + S	ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಿ
Ctrl + X	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ
Shift+ Del	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ
Ctrl + C	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ನಕಲಿಸಿ
Ctrl + Ins	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ನಕಲಿಸಿ
Ctrl + V	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ
Shift+ Ins	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಅನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ
Ctrl + K	ಆಯ್ದ ಪಠ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹೈಪರ್ಲಿಂಕ್ ಸೇರಿಸಿ
Ctrl + P	ಪ್ರಸ್ತುತ ಪುಟ ಅಥವಾ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿ
Home	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಲಿನ ಆರಂಭಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
Ctrl + Home	ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನ ಆರಂಭಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
End	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಲಿನ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
Ctrl + End	ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
Shift+ Home	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಸಾಲಿನ ಆರಂಭದವರೆಗಿನ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು
Shift+ End	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಸಾಲಿನ ಅಂತ್ಯದವರೆಗಿನ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು
Ctrl + Left arrow	ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
Ctrl + Right arrow	ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
Ctrl + Esc	START ಮೆನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ
Ctrl + Shift + Esc	ವಿಂಡೋಸ್ ಟಾಸ್ಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ
Alt+ F4	ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಕ್ರಿಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ
Alt+ Enter	ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಗಾಗಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ (ಫೈಲ್, ಫೋಲ್ಡರ್, ಶಾರ್ಟ್‌ಕಟ್, ಇತ್ಯಾದಿ)

ಚಿತ್ರ.4.6.18: ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕೀಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ನಿಮ್ಮ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ ಎಲ್ಲಿದೆ?

   .....

   .....

2. ಸಿಸ್ಟಂ ಟ್ರೇ ನೀವು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ?

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

3. ಧ್ವನಿ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು, ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿರುವ ಧ್ವನಿ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಓಪನ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಧ್ವನಿ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

4. ನಿಮ್ಮ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರ ಯಾವಾಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

   a) ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಯಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ

   b) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಯಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದಾಗ

5. ಲ್ಯಾಪ್‌ಟಾಪ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ವೈರ್‌ಲೆಸ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ.

a) ನಿಜ

b) ತಪ್ಪು

6. ನೀವು ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಐಕಾನ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ಶಾರ್ಟ್‌ಕಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಳಿಸಬಹುದು.

a) ನಿಜ

b) ತಪ್ಪು

7. ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಎಂದರೇನು?

.....

.....

8. ನಿಮ್ಮ ಕೀಬೋರ್ಡ್‌ನ ಮೇಲಿನ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ Esc ಕೀ ಇರುತ್ತದೆ

a) ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಯಾವುದೇ ಮೆನುವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ

b) ಪ್ರಾರಂಭ ಮೆನು ತೆರೆಯಿರಿ

c) ನಿಮ್ಮ ಲ್ಯಾಪ್‌ಟಾಪ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಿ

9. ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು Ctrl ಕೀಲಿಯನ್ನು ಇತರ ಕೀಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

a) ನಿಜ

b) ತಪ್ಪು

10. ನೀವು ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಲಾಕ್ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

a) ಎಲ್ಲಾ ಅಕ್ಷರಗಳು ದೊಡ್ಡಕ್ಷರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

b) ಎಲ್ಲಾ ಅಕ್ಷರಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತವೆ

c) ಮೊದಲ ಅಕ್ಷರವು ದೊಡ್ಡಕ್ಷರವಾಗಿದೆ

11. ಕರ್ಸರ್ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಐಟಂಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಬಿನ್‌ಗೆ ಕಳುಹಿಸಲು ಅಳಿಸಿ ಕೀಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

a) ನಿಜ

b) ತಪ್ಪು

12. 'ಎಲ್ಲಾ ಪಠ್ಯ' ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಯಾವ ಆಜ್ಞೆಯಾಗಿದೆ

a) Ctrl + C

b) Ctrl + D

c) Ctrl + A

d) Ctrl + X

ಘಟಕ 4.7: MS ವರ್ಡ್

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- MS-Word ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
- ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಪದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು – MS Word

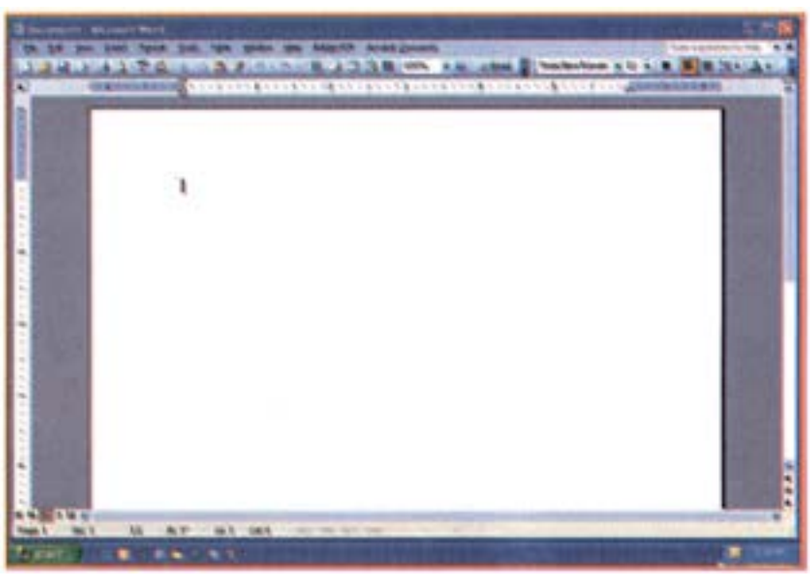
ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬಳಸುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಅಕ್ಷರಗಳು, ಮೆಮೊಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರಗಳಂತಹ ಪಠ್ಯ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ನವೀಕೃತ ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಫೋಟೋಗಳು ಮತ್ತು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪಠ್ಯ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ನಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.7.1: MS ವರ್ಡ್ ಐಕಾನ್

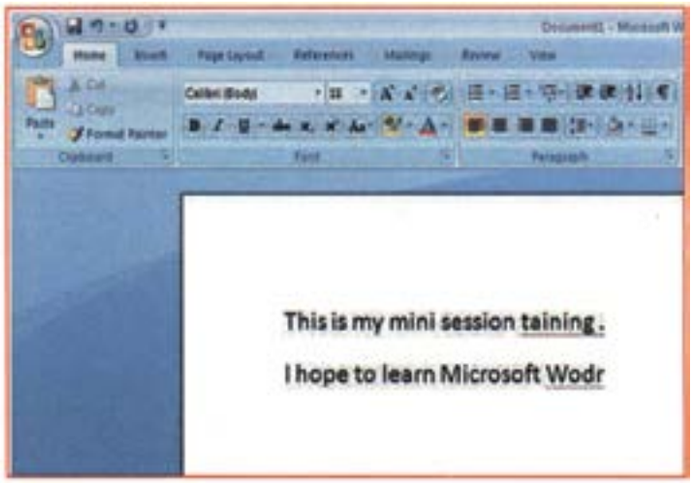
4.7.1 ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ತೆರೆದ ನಂತರ, ನೀವು ಈ ಮಿನಿ–ಸೆಶನ್‌ಅನ್ನು ಏಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವಿರಿ ಎಂಬುದರ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಅನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು Microsoft Word 2007 ಗೆ ಹೊಸಬರೇ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ನಿಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ್ದೀರಾ? ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಬರೆಯುವುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ. ನಂತರ ಅಧಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಾಗುಣಿತ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ಮೂಲ ವರ್ಡ್ 2007 ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಈ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.2: MS ವರ್ಡ್ ವಿಂಡೋ

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರವು ವರ್ಡ್ ವಿಂಡೋದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ನೋಟವು ಪುಟದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಡಳಿತಗಾರರನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.7.3: MS Word ನಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು

4.7.2 ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಕಮಾಂಡ್‌ಅನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಉಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗೆ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಸ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ. ಪರಿಷ್ಕೃತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಹೊಸ ಹೆಸರಿಗೆ ಉಳಿಸಲು 'ಸೇವ್ ಆಸ್' ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಗಳ ಮೊದಲು ಮೂಲವನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನ ನಕಲನ್ನು ಬೇರೆ ಫೋಲ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ.

- ಹಂತ 1: ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು "ನನ್ನ ದಾಖಲೆಗಳು" ಫೋಲ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ.
- ಹಂತ 2: 'ಫೈಲ್ ನೇಮ್' ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಹೆಸರನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ
- ಹಂತ 3: 'ಸೇವ್ ಆಸ್ ಟೈಪ್' ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ (*.docx.)* ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

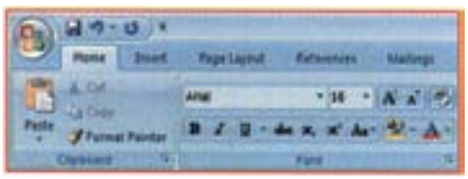


ಚಿತ್ರ 4.7.4: ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

4.7.3 ಫಾಂಟ್ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ನೀವು ಇದೀಗ ರಚಿಸಿರುವ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್, ನೀವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಹೋಗುತ್ತಿರುವಿರಿ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಫಾಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳಿಗೆ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಅಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್‌ಅನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ, ನೀವು ದಪ್ಪವನ್ನು ಹೀಗೆ ಬಳಸುತ್ತೀರಿ ಒಂದು 'ಐ-ಕ್ಯಾಚರ್' ಸಹ, ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವು ಪದದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

1. ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾಂಟ್ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಿ; ಈ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರನ್ನು ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಿ.
2. ಹಂತ 2: ಫಾಂಟ್ ಮೆನುವಿನ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಥೀಮ್ ಫಾಂಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಏರಿಯಲ್ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಫಾಂಟ್ನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ (16 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ).



ಚಿತ್ರ.4.7.5: ಫಾಂಟ್ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

3. **ಹಂತ 3:** ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲು ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಎರಡನೇ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ).

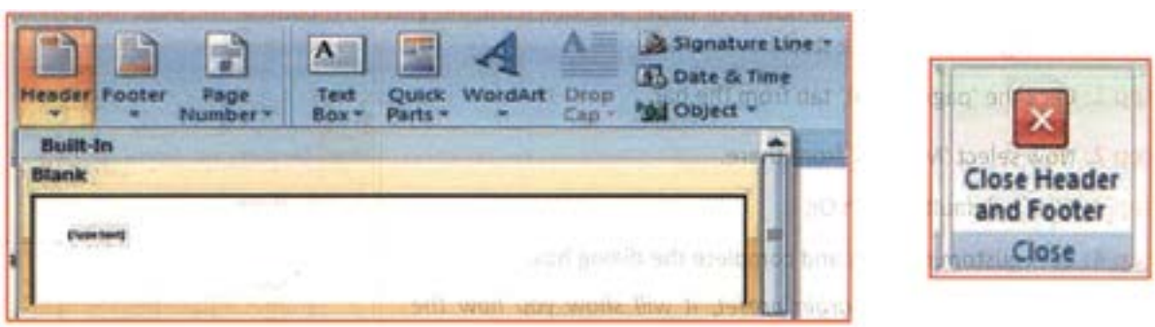
4.7.4 ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೆಡರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ

ಪಠ್ಯ, ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕದಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಹೆಡರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಹೆಡರ್ ಅಥವಾ ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗೆ ಹೊಸ ಪುಟವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ನಂತರ ನೀವು ಹೆಡರ್ ಅಥವಾ ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ ಕಾಲಮ್ನಲ್ಲಿ ಮರು-ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಹೆಡರ್ ಮಾಹಿತಿಯು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ ಪುಟದ ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ ಮಾಹಿತಿಯು ಪುಟದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

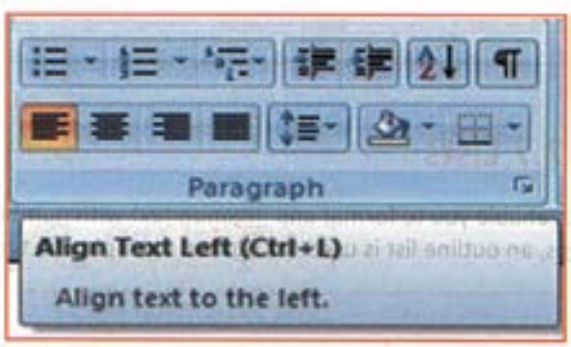
ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ:

- **ಹಂತ 1:** ಪದದ ಪುಟದ ಮೇಲಿನ ಬಾರ್ನಿಂದ 'ಹೋಮ್' ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ 'ಇನ್ಸರ್ಟ್' ಆಯ್ಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು 'ಹೆಡರ್' ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 2:** ನೀವು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿ. (ಇದೀಗ ಖಾಲಿ ಬಳಸಿ).
- **ಹಂತ 3:** ಅದನ್ನು ತುಂಬಲು ನಿಮ್ಮ ಕೊನೆಯ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸೋಣ; ಈಗ ಎಂಟರ್ ಒತ್ತಿರಿ.
- **ಹಂತ 4:** ಇಂದಿನ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಕೊನೆಯ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 5:** ಮೆನುವಿನಿಂದ ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 6:** ಈಗ ಬಾರ್ನಿಂದ 'ಹೋಮ್' ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ 'ಎಡ ಸಮರ್ಥನೆ ಬಟನ್' ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 7:** ಅಂತಿಮವಾಗಿ 'ಮುಚ್ಚಿ ಶಿರೋಲೇಖ ಮತ್ತು ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ' ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಸೂಚನೆ: ಟೈಪ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಹೆಡರ್ ಮೆನು ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.7.6: ಹೆಡರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು



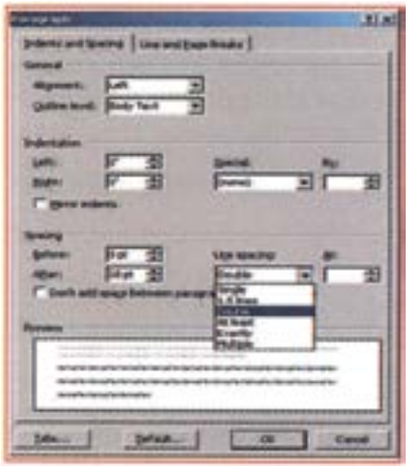
ಚಿತ್ರ.4.7.7: ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್

4.7.5 ಇಂಡೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತರ

ನಿಮ್ಮ ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಅನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರಗೊಳಿಸುವುದು!

ಎರಡು ಸಾಲಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಾಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ವರದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾರಾಗಳ ನಡುವಿನ ಜಾಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ:

1. ಹಂತ 1: ನೀವು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
2. ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನಂತರ 'ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್' ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
3. ಹಂತ 3: 'ಇಂಡೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತರ' ಟ್ಯಾಬ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
4. ಹಂತ 4: 'ಲೈನ್ ಸ್ಪೇಸಿಂಗ್' ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಅಂತರವನ್ನು ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ.
5. ಹಂತ 5: ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವು ನಿಮ್ಮ ಪುಟವು ಹೇಗೆ ಬಯಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ದೃಶ್ಯ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



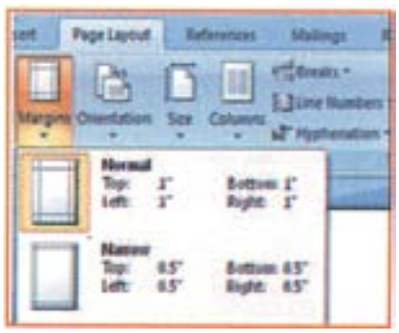
ಚಿತ್ರ 4.7.8: ಇಂಡೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತರ

4.7.6 ಮಾರ್ಜಿನ್ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು

MS-Word 2007 ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾಗದವು ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಪುಟದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು:

- ಹಂತ 1: ಬಾರ್ನಿಂದ 'ಪುಟ ಲೇಔಟ್' ಟ್ಯಾಬ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಈಗ ಅಲ್ಲಿಂದ 'ಅಂಚುಗಳು' ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಮಾರ್ಜಿನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ,
- ಹಂತ 4: ಕಸ್ಟಮ್ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಗಮನಿಸಿ: *ನೀವು ಪ್ರತಿ ಮಾರ್ಜಿನ್ ಪೂರ್ವನಿಗದಿಯನ್ನು ರೋಲ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದಾಗ ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.*



ಚಿತ್ರ 4.7.9: ಮಾರ್ಜಿನ್ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು

4.7.7 ಪಟ್ಟಿಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಬುಲೆಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ಔಟ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸಂಘಟಿಸಲು ಪಟ್ಟಿಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಹಂತಗಳಿಗಾಗಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು, ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಔಟ್ಲೈನ್ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

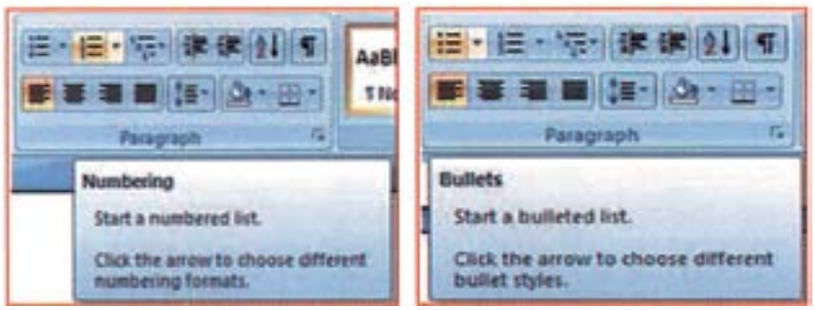
4.7.7.1 ಬುಲೆಟ್ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು

ಬುಲೆಟ್ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಬುಲೆಟ್ ಪಾಯಿಂಟ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಮತ್ತು ಔಟ್ಲೈನ್ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಪಟ್ಟಿಯ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ.

ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು?

1. ಹಂತ 1: ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
2. ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಿಂದ ಬುಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

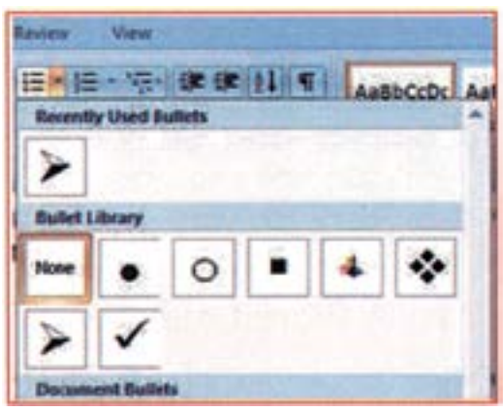
ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ರಚಿಸಲು, ನೀವು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ. ಬುಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 4.7.10: ಬುಲೆಟ್ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು

4.7.7.2 ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್ ಪಟ್ಟಿಗಳು

- ಹಂತ 1: ಬುಲೆಟ್ ಇಮೇಜ್ ಮತ್ತು ನಂಬರಿಂಗ್ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ಅನ್ನು ಬುಲೆಟ್ ಅಥವಾ ನಂಬರಿಂಗ್ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಬಳಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.
- ಹಂತ 2: ಎಲ್ಲಾ ಬುಲೆಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಬುಲೆಟ್ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪಟ್ಟಿಯೊಳಗೆ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಒಂದೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ.
- ಹಂತ 3: ಒಮ್ಮೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಬುಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಟ್ಟಿಯ ಮುಂದಿನ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 5: ಈಗ, ಬುಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.7.11: ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್ ಪಟ್ಟಿಗಳು

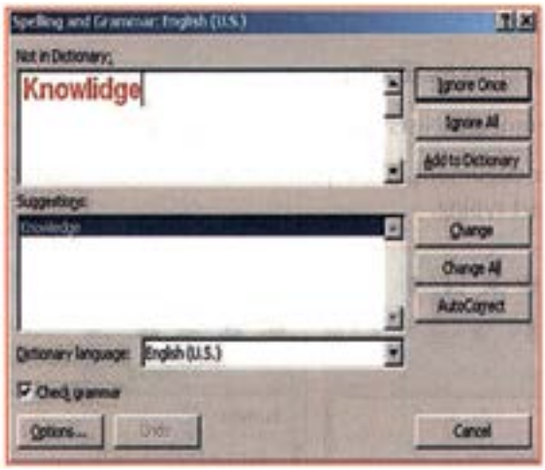
4.7.8 ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ

Ms-Word 2007 ರಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಅನ್ನು ಪುರಾವೆ–ಓದಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಹಲವು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿವೆ ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು:

- ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ
- ಥೆಸಾರಸ್
- ಸ್ವಯಂ ಸರಿಪಡಿಸುವಿಕೆ
- ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ನಿಘಂಟು
- ಪದಗಳ ಎಣಿಕೆ



ಚಿತ್ರ 4.7.12(a): ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ



ಚಿತ್ರ 4.7.12(b): ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ ಪರೀಕ್ಷಕ ಸಾಧನ. ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನ ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು:

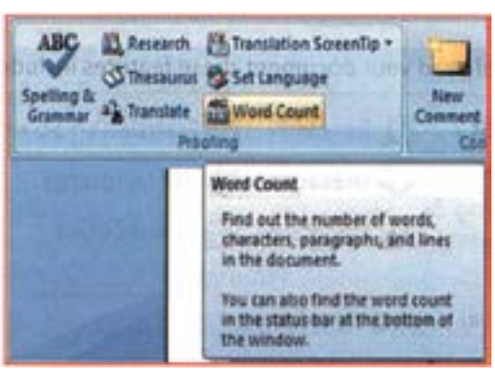
1. **ಹಂತ 1:** ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೀವು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬಯಸುವ ವಿಭಾಗದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ.
2. **ಹಂತ 2:** ರಿಬ್ಬನ್ನಲ್ಲಿ 'ವಿಮರ್ಶೆ' ಟ್ಯಾಬ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
3. **ಹಂತ 3:** ಪ್ರೂಫಿಂಗ್ ಗ್ರೂಪ್ನಲ್ಲಿ 'ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ' ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಗಮನಿಸಿ: *ಯಾವುದೇ ದೋಷಗಳು ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾಗುಣಿತ ಅಥವಾ ಪದಗುಚ್ಛವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ರಚಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಕಾಗುಣಿತ ದೋಷಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ ಪರೀಕ್ಷಕದ ಮೂಲಕ ಹೋಗಿ. ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ ಪರೀಕ್ಷಕ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ, 'ಕಾಗುಣಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ ಪರಿಶೀಲನೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ' ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ಅನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ*

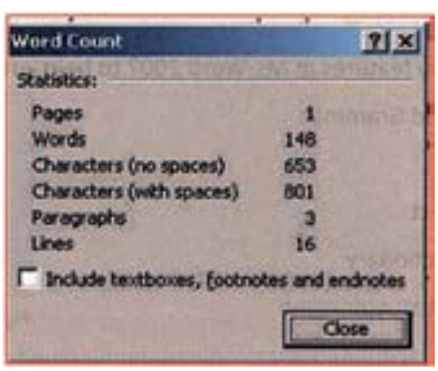
4.7.8.1 ಪದಗಳ ಎಣಿಕೆ

ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಪದಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಲು, ನೀವು ಎಣಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪದಗಳನ್ನು ನೀವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸ್ಥಿತಿ ಪಟ್ಟಿಯು ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಉದಾ. 50/1,200 ಎಂದರೆ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ 1200 ರಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗವು 50 ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಗಮನಿಸಿ: ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಪಠ್ಯದ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು, ಮೊದಲ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಮತ್ತು CRTLಅನ್ನು ಒತ್ತಿಹಿಡಿಯಿರಿ (ಕೀಬೋರ್ಡ್ನಿಂದ) ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.13(a): ಪದಗಳ ಎಣಿಕೆ



ಚಿತ್ರ.4.7.13(b): ಪದಗಳ ಎಣಿಕೆ

4.7.9 ಪದದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಸಂಪಾದನೆ ವಿಧಾನಗಳು

ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಮೋಡ್ ಮತ್ತು ಓವರ್ಟೈಪ್ ಮೋಡ್. ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಮೋಡ್ (ಡೀಫಾಲ್ಟ್) ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದಾಗ, ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಅಳವಡಿಕೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಓವರ್–ಟೈಪ್ ಮೋಡ್ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿರುವಾಗ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ನೀವು ವಿಂಗಡಿಸಿದಂತೆ ಣ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ನಿಂತಿರುವ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿರುವ OVR ಅಕ್ಷರಗಳ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಇದು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಕೇವಲ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗೆ ನೀವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು, ಪ್ರಸ್ತುತ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ. ನೀವು ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಯಾವುದೇ ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಳಸದಿರಲು ಯಾವಾಗಲೂ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ.

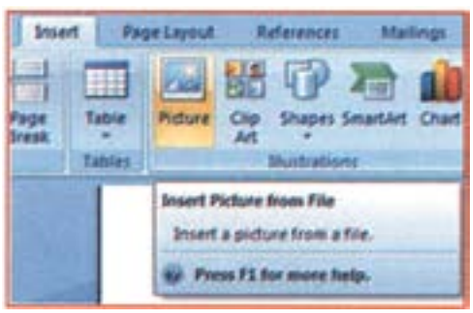
ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಪಿಕ್ಚರ್ ವಿಧಾನವು ಕ್ಲಿಪ್ಬೋರ್ಡ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ಅನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತದೆ. ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಅಥವಾ ಅಂಟಿಸಲು ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ "ಪಠ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ." ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಕಮಾಂಡ್ ಗ್ಯಾಲರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸುಧಾರಿತ ವರ್ಡ್ ಆಯ್ಕೆಗಳು, ಲಭ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ಪಠ್ಯ ಸುತ್ತುವ ಶೈಲಿಗಳಿಗೆ ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ..



ಚಿತ್ರ.4.7.14: ಮಾದರಿ ಚಿತ್ರ

4.7.10 ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

1. **ಹಂತ 1:** ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಇರಿಸಿ.
2. **ಹಂತ 2:** ಟ್ಯಾಬ್ ಸೇರಿಸಿ ಹಿಚಿತ್ರಗಳ ಗ್ಯಾಲರಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
3. **ಹಂತ 3:** ಈಗ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
4. **ಹಂತ 4:** ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಿ.
5. **ಹಂತ 5:** ಈಗ ಚಿತ್ರದ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸೂಕ್ತವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.15 ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

ಅಂತೆಯೇ, ಈಗ ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಎಂದು

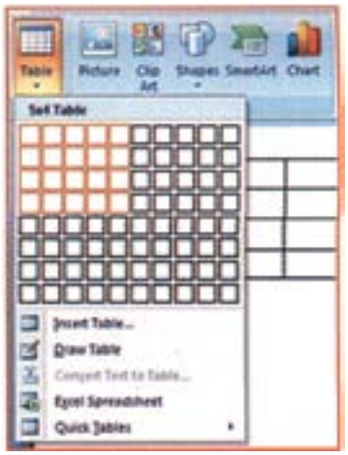
ನೋಡೋಣ ಟೇಬಲ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಟ್ಯಾಬ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸದೆಯೇ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ಗಳಾಗಿ ಸಂಘಟಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಫಾರ್ಮ್ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಟೇಬಲ್ಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. ಕೋಷ್ಟಕವು ಲಂಬ ಕಾಲಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ಗಳ ಅಂತರ–ವಿಭಾಗವು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಕೋಶವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೌಕವಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಪಠ್ಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಟ್ಯಾಬ್ ಕೀ ಪಾಯಿಂಟರ್ಅನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸೆಲ್ಗೆ (Shift + Tab) ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಪಾಯಿಂಟರ್ಅನ್ನು ಟೇಬಲ್ನೊಳಗೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.7.16(a): ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳು ಟೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ:

1. **ಹಂತ 1:** ನಿಮ್ಮ ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಇರಿಸಿ.
2. **ಹಂತ 2:** ಬಾರ್ನಿಂದ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಟ್ಯಾಬ್ ಸೇರಿಸಿ ಹಿಟೇಬಲ್ಗಳ ಗ್ಯಾಲರಿ.
3. **ಹಂತ 3:** ಈಗ ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಟೇಬಲ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
4. **ಹಂತ 4:** ಬಯಸಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ. ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಟೇಬಲ್ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಕಾಲಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳು.
5. **ಹಂತ 5:** ಈಗ ಆಟೋಫಿಟ್ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
6. **ಹಂತ 6:** ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.16(b): ಟೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

4.7.11 ಖಾಲಿ ಪುಟವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

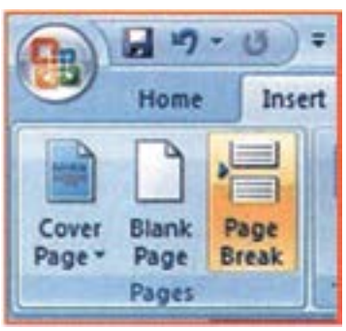
ಖಾಲಿ ಪುಟದ ಆಜ್ಞೆಯು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಪುಟವನ್ನು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಸೇರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ನೀವು ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ನಿಂದಿಗೆ ಪುಟವನ್ನು ತುಂಬಿದಾಗ, Microsoft office Word ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಪುಟವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನೀವು ಕೈಯಾರೆ ಪುಟಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಪುಟ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಪುಟ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪುಟಗಳನ್ನು ಅಳಿಸುತ್ತೀರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.17: ಹೊಸ ಪುಟವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

4.7.12 ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

ನೀವು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪುಟವನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಹಲವಾರು ಪುಟಗಳ ಉದ್ದದ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗಳಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಪುಟ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ, ನೀವು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಅನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವಾಗ ನೀವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಪುಟಗಳನ್ನು ಮರು-ಮುರಿಯಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಪುಟಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಮರು-ಮುರಿಯುವ ಕಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಪದದ ಸ್ಥಾನಗಳು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪುಟವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನೀವು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬಹುದು. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.7.18: ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

4.7.13 ಕವರ್ ಪುಟವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

- **ಹಂತ 1:** ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಿಂದ, ಕವರ್ ಪೇಜ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ, ಕವರ್ ಪೇಜ್ ಡ್ರಾಪ್ ಡೌನ್ ಮೆನುವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 2:** ಕವರ್ ಪೇಜ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ-ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 3:** ಖಾಲಿ ಪುಟ ಅಥವಾ ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು, ನಿಮ್ಮ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಬಯಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ.
- **ಹಂತ 4:** ಈಗ, ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಿಂದ, ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಖಾಲಿ ಪುಟ ಅಥವಾ ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

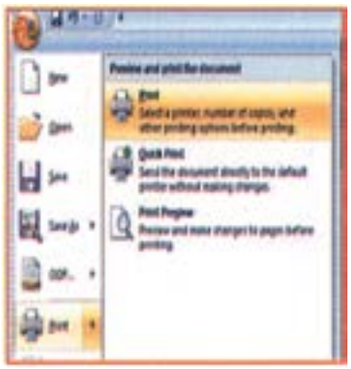
ಈಗ, ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಸಿದ್ಧವಾದ ನಂತರ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಹಾರ್ಡ್‌ಕಾಪಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯುವತ್ತ ಗಮನಹರಿಸೋಣ.



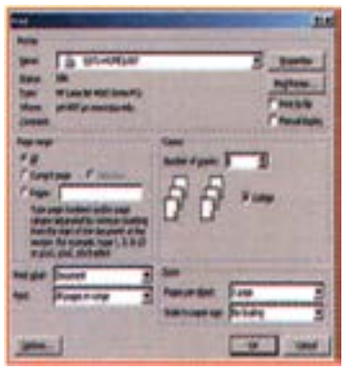
ಚಿತ್ರ 4.7.19: ಕವರ್ ಪುಟವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

4.7. 14 ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುವುದು

1. **ಹಂತ 1:** 'ಹೋಮ್' ಕೀ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ, 'ಪ್ರಿಂಟ್' ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ, ತದನಂತರ ಮತ್ತೆ 'ಪ್ರಿಂಟ್'.
2. **ಹಂತ 2:** ನೀವು ಮುದ್ರಿಸುವ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ಅನ್ನು ಆರಿಸಿ (ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ, ಅಥವಾ ಬಣ್ಣ ಮುದ್ರಕ).
3. **ಹಂತ 3:** ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ನೀವು ಸರಿಯಾದ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದೀರಾ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಭರವಸೆ ನೀಡಿ.
4. **ಹಂತ 4:** ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಲು 'ಸರಿ' ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
5. **ಹಂತ 5:** ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ, ನಾವು ಈ ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ.



ಚಿತ್ರ.4.7.20: ವರ್ಡ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುವುದು



ಚಿತ್ರ.4.7.21: ಪ್ರಿಂಟ್ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್

4.7.15 ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮಿಸುವುದು

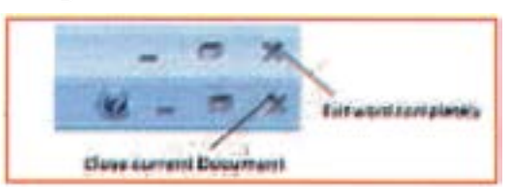
ಪದವನ್ನು ಮುಚ್ಚುವ ಅಥವಾ ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ವರ್ಡ್ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭರವಸೆ ನೀಡುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಗಮನಿಸಿ: *ಪದವನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪದವು ತೆರೆದಿರುತ್ತದೆ.*

ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಪದವು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಗಮಿಸುತ್ತದೆ. (ನೀವು ಇದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನೀವು ಸಿಸ್ಟಮ್ನಲ್ಲಿ ಯಾವ MS ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ).



ಚಿತ್ರ.4.7.22(a): Microsoft Wordಅನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮಿಸುವುದು



ಚಿತ್ರ.4.7.22(b): Microsoft Wordಅನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮಿಸುವುದು

ಅಭ್ಯಾಸ

1. MS ವರ್ಡ್ ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವಿಷಯಗಳು ಯಾವುವು?

   .....

   .....

2. ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರೂಫ್ ರೀಡ್ ಮಾಡಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದೇ?

   .....

   .....

3. ನೀವು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಪುಟ ವಿರಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್ ಸ್ಥಾನಗಳು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪುಟವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಬಹುದು.

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.8: MS ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- MS-Powerpointಅನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
- ಹೊಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ

ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಸೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿಪರ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು PowerPoint ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಲೇಔಟ್‌ಗಳು, ಥೀಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟೆಂಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

4.8.1 ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ತೆರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ವಿಂಡೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ತೆರೆಯಲು, ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ:

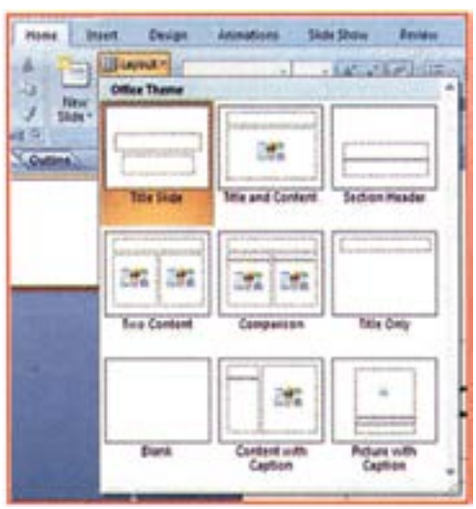
ಹಂತ 1: ಪ್ರಾರಂಭ ಬಟನ್ --> ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು--> Microsoft PowerPoint. ಅಥವಾ

ಹಂತ 2: ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

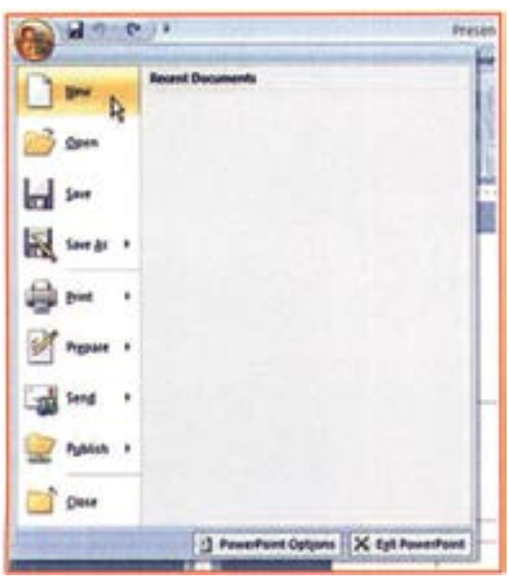


ಚಿತ್ರ 4.8.1: ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಐಕಾನ್

PowerPointಅನ್ನು ತೆರೆದಾಗ, ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಖಾಲಿ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಸ್ಲೈಡ್ ನಿಮ್ಮ ಹೊಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸ್ಲೈಡ್ ಆಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತೆರೆದ ಸ್ಲೈಡ್ನ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು, ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿರುವ ಲೇಔಟ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



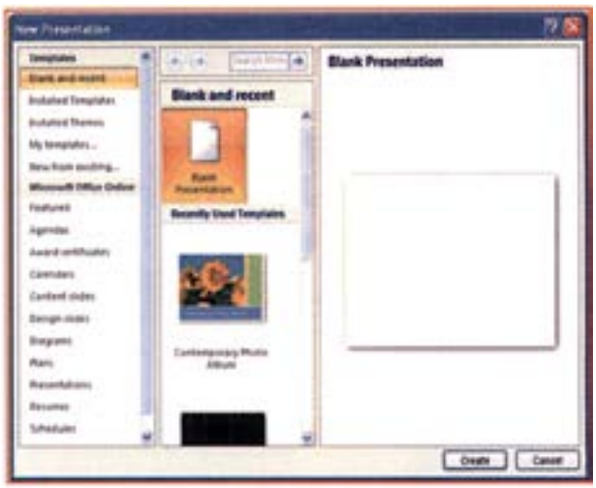
ಚಿತ್ರ.4.8.2: ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಲೇಔಟ್ಗಳು



ಚಿತ್ರ.4.8.3: ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್

ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಈಗಾಗಲೇ ತೆರೆದಿದ್ದರೆ, ಹೊಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು, ಪರದೆಯ ಮೇಲಿನ ಎಡ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಹೊಸದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

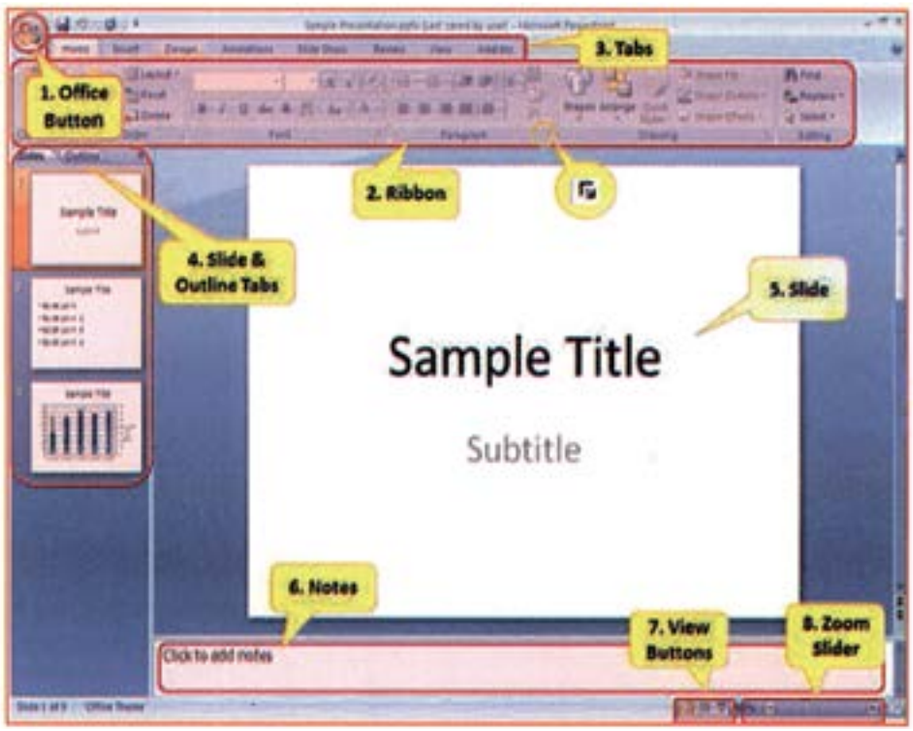
ಹೊಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ವಿಂಡೋ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಖಾಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ನೀವು ರಚಿಸಲು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ತೆರೆಯಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.8.4: ಹೊಸ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ರಚಿಸಿ

4.8.2 ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ – ಪರದೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

- **ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್:** ಇದು ಮುಖ್ಯ ಫೈಲ್ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ: ಹೊಸ, ತೆರೆಯಿರಿ, ಉಳಿಸಿ, ಹೀಗೆ ಉಳಿಸಿ, ಪ್ರಿಂಟ್, ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ರಿಬ್ಬನ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳು:** ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಿಬ್ಬನ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಟೂಲ್ ಗ್ರೂಪ್ಗಳ ಸೆಟ್ಅನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ರಿಬ್ಬನ್ಅನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಬಾಣದ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಕಮಾಂಡ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳು:** Office 2007 ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಹೋಮ್ ಕಮಾಂಡ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಇದು ಮೂಲಭೂತ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ರಚಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇತರ ಕಮಾಂಡ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳಿಂದ ವಿಶೇಷ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು.
- **ಸ್ಲೈಡ್ ಮತ್ತು ಔಟ್ಲೈನ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳು:** ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಥಂಬ್ನೇಲ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಮರುಹೊಂದಿಸಲು, ಸೇರಿಸಲು, ಅಳಿಸಲು, ಸ್ಲೈಡ್ಗಳನ್ನು ಮರೆಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸೆಟ್ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಔಟ್ಲೈನ್ ಟ್ಯಾಬ್ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಮರುಹೊಂದಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸ್ಲೈಡ್:** ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ. ಸ್ಲೈಡ್ಗಳು ಪಠ್ಯ, ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ಲೇಸ್ಹೋಲ್ಡರ್ಗಳನ್ನು (ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಅಂಚುಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವುದು) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
- ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳ ಫಲಕ: ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಬಹುದು. ನೀವು ದೀರ್ಘ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ, ನೀವು ವೀಕ್ಷಣೆ ಟ್ಯಾಬ್ಗೆ ಹೋಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳ ಪುಟವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- **ವೀಕ್ಷಣೆ ಬಟನ್ಗಳು:** ಈ ಮೂರು ಬಟನ್ಗಳು ಸೇರಿವೆ:
  - » ಹಿಸಾಮಾನ್ಯ ನೋಟ – ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.
  - » ಹಿಸ್ಲೈಡ್ ಸಾರ್ಟರ್ – ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳನ್ನು ಷಫಲ್ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
  - » ಹಿಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ – ಪ್ರಸ್ತುತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿದಂತೆ ಇದು ಸ್ಲೈಡ್ಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಜೂಮ್ ಸ್ಲೈಡರ್:** ಇದು ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್ನಲ್ಲಿ ಜೂಮ್ ಇನ್ ಮತ್ತು ಔಟ್ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.8.5: ಪವರ್ಪಾಯಿಂಟ್ ಪರದೆ

4.8.3 ಪವರ್ಪಾಯಿಂಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಿ

- ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸು ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

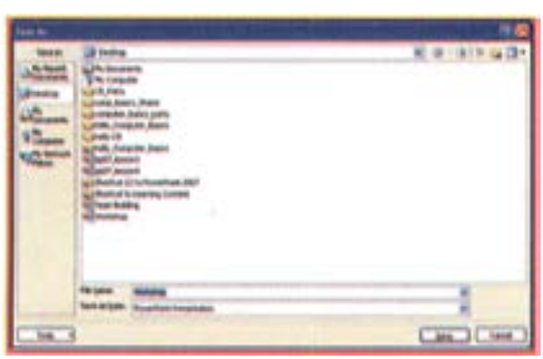
- ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ , ತದನಂತರ ಸೇವ್ ಅಸ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.8.6: ಸೇವ್ ಐಕಾನ್

ಫೈಲ್ ಹೆಸರು ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಾಗಿ ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ ಅಥವಾ ಸೂಚಿಸಿದ ಫೈಲ್ ಹೆಸರನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಏನನ್ನೂ ಮಾಡಬೇಡಿ.

ಸೇವ್ ಆಸ್ ಟೈಪ್ ಲಿಸ್ಟ್ ನಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಫೈಲ್ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ, ತದನಂತರ ಸೇವ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.8.8: ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿ ಉಳಿಸಿ



ಚಿತ್ರ.4.8.7: ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ಉಳಿಸಿ

4.8.4 ಸ್ಲೈಡ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಸಕ್ರಿಯ ಸ್ಲೈಡ್ ನಂತರ ಖಾಲಿ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ನಿಮ್ಮ ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಲೇಔಟ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ, ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಥೀಮ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.8.8: ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ



ಚಿತ್ರ.4.8.9: PowerPoint ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ಕ್ವಿಕ್ ಮೆನುವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲು, ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಪ್ಯಾನೆಲ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ..

ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ನಕಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಂಟಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ನೀವು ನಕಲಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ನಕಲಿಸಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಎಡ ಟಾಸ್ಕ್ ಪೇನ್ನಲ್ಲಿ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ನ ಒಳಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಸಮತಲವಾದ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 4: ಸ್ಲೈಡ್ನ ನಕಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಬಯಸುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಸಿ.
- ಹಂತ 5: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ನಕಲು ಮಾಡಿದ ಸ್ಲೈಡ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 6: ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ನಕಲಿಸಲು ನೀವು ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ಅಣಡಿಟ+ಅ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅಂಟಿಸಲು ಅಣಡಿಟ+ಗಿಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.





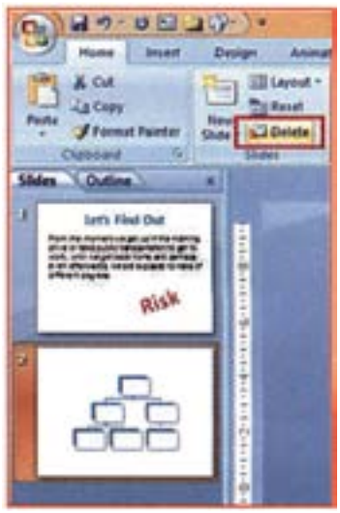
ಚಿತ್ರ.4.8.10: ಸ್ಲೈಡ್ನ ನಕಲು ಪೋಸ್ಟ್

ಸ್ಲೈಡ್ ಅಳಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಅಳಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅಳಿಸು ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಸರಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಎಡ ಟಾಸ್ಕ್ ಪೇನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ, ನೀವು ಸರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಹೊಸ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಎಳೆಯಿರಿ. ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಮೌಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಸ್ಲೈಡ್ ಹೊಸ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

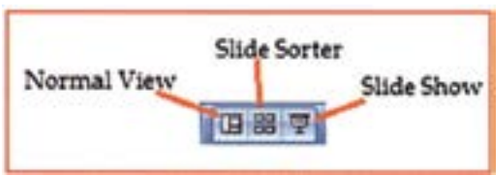


ಚಿತ್ರ.4.8.11: ಸ್ಲೈಡ್‌ಅನ್ನು ಅಳಿಸಿ

4.8.5 ಟ್ಯಾಬ್ಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ

ವಿಭಿನ್ನ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.

- ಹಂತ 1: ಸಾಮಾನ್ಯ ವೀಕ್ಷಣೆಯು ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ವೀಕ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ವಿಂಡೋವನ್ನು ಸ್ಲೈಡ್ ಫ್ರೇಮ್, ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಡ ಫ್ರೇಮ್ಗೆ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಥಂಬ್ನೈಲ್ಗಳು ಅಥವಾ ಔಟ್ಲೈನ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಹಂತ 2: ಸ್ಲೈಡ್ ಸಾರ್ಟರ್ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳ ಥಂಬ್ನೈಲ್ಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ. ಸ್ಲೈಡ್ಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಪ್ಲೇ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅನಿಮೇಷನ್ ಜೊತೆಗೆ.



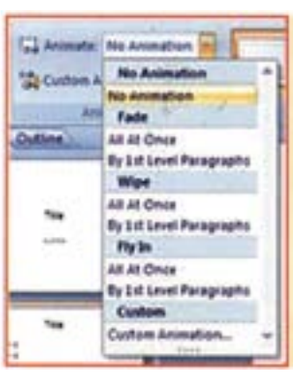
ಚಿತ್ರ.4.8.12: ಟ್ಯಾಬ್ಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ

4.8.6 ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅನಿಮೇಟ್ ಮಾಡುವುದು

ಪವರ್ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿ, ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ನೀವು ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅನಿಮೇಷನ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗೆ ಫ್ಲೇರ್ ಸೇರಿಸಿ.

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಅನಿಮೇಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಪಠ್ಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಗುಂಪಿನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ, ಅನಿಮೇಟ್ ಡ್ರಾಪ್-ಡೌನ್ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಆಯ್ಕೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಮೌಸ್‌ಅನ್ನು ನೀವು ಸುಳಿದಾಡಿದಂತೆ ಪವರ್ಪಾಯಿಂಟ್ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೂಚನೆ: *ಅನಿಮೇಶನ್ಗಳನ್ನು ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ. ಅನೇಕ ಸ್ಲೈಡ್ಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ಸೇರಿಸಲು ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು.*



ಚಿತ್ರ.4.8.13: ಅನಿಮೇಟಿಂಗ್ ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳು

ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು:

- **ಹಂತ 1:** ನೀವು ಅನಿಮೇಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 2:** ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ದಿ ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಟಾಸ್ಕ್ ಪೇನ್ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 3:** ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಕಾರ್ಯ ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.8.14: ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಷನ್ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ



ಚಿತ್ರ 4.8.15: ಪವರ್‌ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಷನ್

- **ಹಂತ 4:** ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಉಪಮೆನುವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಪ್ರವೇಶ, ಒತ್ತು, ನಿರ್ಗಮನ ಅಥವಾ ಚಲನೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 5:** ನಿಮ್ಮ ಅನಿಮೇಶನ್ನ ವೇಗ, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ಕಸ್ಟಮೈಸ್ ಮಾಡಲು, ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪೇನ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 6:** ಅನಿಮೇಶನ್ಅನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು, ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪೇನ್ನ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ: [ಪರಿಣಾಮ] ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಈ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.

ಸುಳಿವು: *ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪೇನ್ನಲ್ಲಿನ ಬಟನ್ "ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ" ಬದಲಿಗೆ "ಬದಲಾವಣೆ" ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲು ವಸ್ತುವಿನ ಹೊರಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.*

4.8.7 ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ:

1. ಅನಿಮೇಷನ್ ಗುಂಪು (ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ):
   - » ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಬಯಸುವ ಅನಿಮೇಷನ್ ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತು.
   - » ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಗುಂಪಿನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಟ್ ಪುಲ್–ಡೌನ್ ಮೆನುವಿನ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅನಿಮೇಷನ್ ಇಲ್ಲ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
2. ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಪೇನ್ (ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ):
   - » ನೀವು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಬಯಸುವ ಅನಿಮೇಷನ್ನೊಂದಿಗೆ ಸ್ಲೈಡ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
   - » ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಫಲಕವು ಗೋಚರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಮೇಷನ್ಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಸ್ಟಮ್ ಅನಿಮೇಷನ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
   - » ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ: [ಪರಿಣಾಮ] ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕಾದ ಅನಿಮೇಷನ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
   - » ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

4.8.8 ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ

ಚಾರ್ಟ್ ಎನ್ನುವುದು ನಿಮ್ಮ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ.

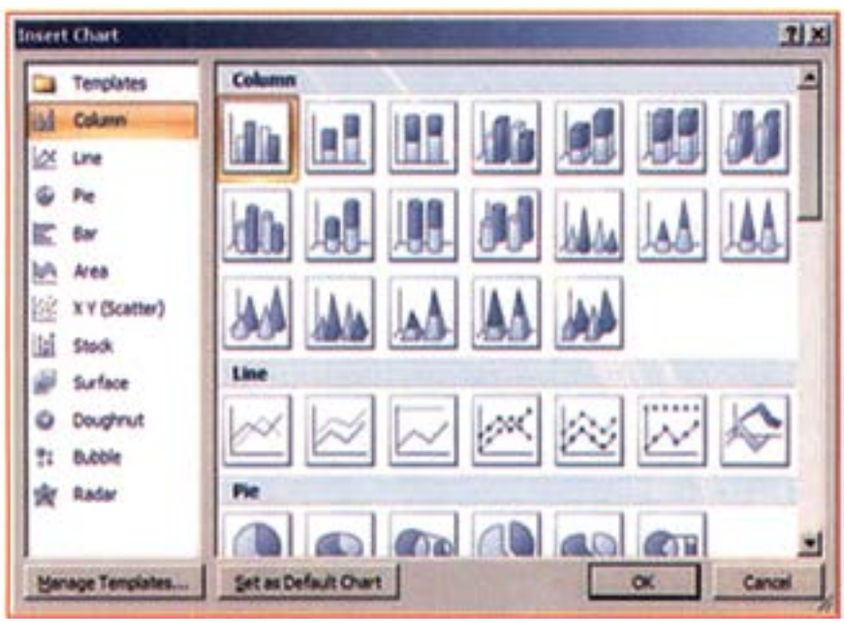
ಚಾರ್ಟ್ ಅಂಶಗಳು

ವಿಭಿನ್ನ ಚಾರ್ಟ್ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತರಾಗೋಣ:

- **ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು:** ಎರಡು ರೀತಿಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳಿವೆ:
  - » ಚಾರ್ಟ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಚಾರ್ಟ್ನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ (ಡೀಫಾಲ್ಟ್).
  - » ಅಕ್ಷಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಇರಿಸಲಾದ ಅಕ್ಷಗಳ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು (ಲಂಬ ಅಕ್ಷವನ್ನು Y ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷವನ್ನು X ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.)
- **ಲೆಜೆಂಡ್:** ಚಾರ್ಟ್ ಕೀ, ಇದು ಚಾರ್ಟ್ನಲ್ಲಿನ ಸರಣಿಗೆ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು (ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ಕೋಡಿಂಗ್) ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಡೇಟಾ:** ಇದು ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸೆಲ್ಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ (ಎಕ್ಸೆಲ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ). ಈ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯು ಬದಲಾದಾಗ ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಾರ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

- ಹಂತ 1: ಸೇರಿಸು ಟ್ಯಾಬ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: Insert Chart ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು Insert Chart ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಅದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಚಾರ್ಟ್ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸೆಲ್ ಈಗಾಗಲೇ ನಕಲಿ ಡೇಟಾದೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪ್ಲಿಟ್ ಸ್ಕ್ರೀನ್ನಂತೆ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 5: ನೀವು ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಡೇಟಾ ಮತ್ತು ಲೇಬಲ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.8.16: ಚಾರ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

- ಹಂತ 6: ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ, ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಎಕ್ಸೆಲ್ನ ಮೇಲಿನ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿಂಡೋವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ವಿಭಿನ್ನ ಚಾರ್ಟ್ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಚಾರ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಚಾರ್ಟ್‌ಅನ್ನು ಬೇರೆ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸರಣಿ ಚಾರ್ಟ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಇದು ಚಾರ್ಟ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಸಂವಾದವನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸರಿ ಒತ್ತಿರಿ.



ಚಿತ್ರ. 4.8.17: ಮೂಲ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ

ಮೂಲ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಚಾರ್ಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ವಿನ್ಯಾಸ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಎಡಿಟ್ ಡೇಟಾ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೂಲ ಡೇಟಾದೊಂದಿಗೆ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 4: ನೀವು ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದ ನಂತರ, ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಹಂತ 5: ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಉಳಿಸದೆ ಎಕ್ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.



ಚಿತ್ರ. 4.8.18: ಚಾರ್ಟ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

ಚಾರ್ಟ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

- ಹಂತ 1: ಚಾರ್ಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ವಿನ್ಯಾಸ ಟ್ಯಾಬ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಚಾರ್ಟ್ ಲೇಔಟ್ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ಕ್ರಾಲ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಾರ್ಟ್ ಲೇಔಟ್ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಇನ್ನಷ್ಟು ಡ್ರಾಪ್-ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಅದರ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಚಾರ್ಟ್ ಲೇಔಟ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ. ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಟ್ ಲೇಔಟ್ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ. 4.8.19: ಚಾರ್ಟ್ ಲೇಔಟ್ಗಳು

ಚಾರ್ಟ್ ವಿನ್ಯಾಸದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಚಾರ್ಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಲೇಔಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಲೇಬಲ್ಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ.
  - » ಚಾರ್ಟ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆ: ಚಾರ್ಟ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಮರು-ಸ್ಥಾನಗೊಳಿಸಿ.
  - » ಆಕ್ಸಿಸ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು: ಪ್ರತಿ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸಿದ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಮರು-ಸ್ಥಾನಗೊಳಿಸಿ.
  - » ದಂತಕಥೆ: ಚಾರ್ಟ್ ಲೆಜೆಂಡ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಮರು-ಸ್ಥಾನಗೊಳಿಸಿ.
  - » ಡೇಟಾ ಲೇಬಲ್ಗಳು: ಪ್ರತಿ ಚಾರ್ಟ್ ಅಂಶದ ಮುಂದೆ ಡೇಟಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಅಥವಾ ಮರೆಮಾಡಲು ಈ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
  - » ಡೇಟಾ ಟೇಬಲ್: ಚಾರ್ಟ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಾರಾಂಶಗೊಳಿಸುವ ಟೇಬಲ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.8.20: ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ನಲ್ಲಿರುವ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ?

   .....

   .....

2. ನೋಟ್ಸ್ ಪ್ಯಾನಲ್ ಎಂದರೇನು?

   a) ಇದು ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡ್ ಆಗಿದೆ

   b) ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಸ್ಲೈಡ್ನಲ್ಲಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಬಹುದು

3. ಮೂರು ರೀತಿಯ 'ವೀಕ್ಷಣೆ ಬಟನ್'ಗಳು ಯಾವುವು?

   .....

   .....

4. ಚಾರ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಚಾರ್ಟ್ಅನ್ನು ಬೇರೆ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸರಣಿ ಚಾರ್ಟ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 4.9: MS ಎಕ್ಸೆಲ್

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- MS ಎಕ್ಸೆಲ್ ನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ
- ಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಶದ ವಿಷಯವನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ
- ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ
- ಚಾರ್ಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಪಿವೋಟ್ ಟೇಬಲ್ ಮಾಡಿ.

MS ಮೀರಿಸುವುದು ಎಂದರೆ – ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಮ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ಗಳೆರಡರಿಂದಲೂ ಬೆಂಬಲಿತವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಕಾಗದದ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನಂತೆ, ನಿಮ್ಮ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ಗಳಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನೀವು ಎಕ್ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

MS ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

- ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು
- ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಮನವೊಲಿಸುವ ಚಾರ್ಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಂತನೆ–ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಗ್ರಾಫ್ಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
- ವರದಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ ಮಾಡುವುದು.
- ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವುದು.
- ಚೆಕ್ಬುಕ್ಅನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವುದು.



ಚಿತ್ರ 4.9.1: MS ಎಕ್ಸೆಲ್ ಐಕಾನ್

ಥಿಯಾ ಟ್ಯುಟೋರಿಯಲ್ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಕಲಿಸುತ್ತದೆ.

ನೀವು ಎಕ್ಸೆಲ್ನಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು, ನಿಮ್ಮ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಅನ್ನು ನೀವು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಿಬ್ಬನ್ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು, ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್ಬಾರ್ಅನ್ನು ಕಾನ್ಫಿಗರ್ ಮಾಡಲು, ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಮತ್ತು ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಎಕ್ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಒಂದು ಮಾರ್ಗದಂತಹ ಹಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಆಯ್ಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀವು ಪರಿಚಿತರಾಗಬೇಕು.

4.9.1 ಎಕ್ಸೆಲ್ ಪರಿಸರವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಟ್ಯಾಬ್ಡ್ ರಿಬ್ಬನ್ ಮೆನು ಸಿಸ್ಟಮ್ ನೀವು ಎಕ್ಸೆಲ್ ಮೂಲಕ ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಎಕ್ಸೆಲ್ನ ಹಿಂದಿನ ಆವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದರೆ, ರಿಬ್ಬನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮೆನುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ಎಡ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ರಿಬ್ಬನ್ ಮೇಲೆ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ, ನೀವು ಹೊಸ, ಸೇವ್, ಸೇವ್ ಅಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಿಂಟ್ ನಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವಿರಿ. ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ, ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್ಬಾರ್ಅನ್ನು ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪಿನ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ರದ್ದುಗೊಳಿಸು ಮತ್ತು ಮರುಮಾಡು ಮುಂತಾದ ಆಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನ ಕೆಳಗಿನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನೀವು ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಆಗಿ, ನೀವು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಹೊಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸಿದಾಗ 3 ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನ ಕೆಳಗಿನ–ಬಲ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆ ಆಜ್ಞೆಗಳು, ಜೂಮ್ ಟೂಲ್ ಮತ್ತು ಸಮತಲ ಸ್ಕ್ರೋಲಿಂಗ್ ಬಾರ್ಅನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ .4.9.2: ಎಕ್ಸೆಲ್ ಪರದೆ

4.9.2 ಜೂಮ್ ಇನ್ ಮತ್ತು ಔಟ್

- ಹಂತ 1: ಕೆಳಗಿನ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಮ್ ಬಾರ್‌ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಸ್ಲೈಡರ್‌ಅನ್ನು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಜೂಮ್ ಔಟ್ ಮಾಡಲು ಎಡಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಜೂಮ್ ಇನ್ ಮಾಡಲು ಬಲಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ.

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಸ್ಕ್ರಾಲ್ ಮಾಡಲು:

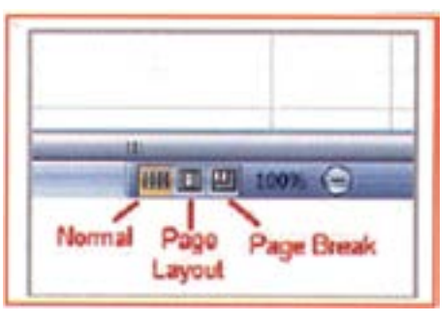
- ಹಂತ 1: ಕೆಳಗಿನ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಲಾಗಿರುವ ಸ್ಕ್ರಾಲ್ ಬಾರ್‌ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಬಾರ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.3: ಜೂಮ್ ಇನ್ ಮತ್ತು ಔಟ್

4.9.3 ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು

- ಹಂತ 1: ಕೆಳಗಿನ ಬಲ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ. ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ, ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಪುಟ ವಿರಾಮ.
- ಹಂತ 2: ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.4: ಪುಟ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು

4.9.4 ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್‌ಗೆ ಆಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್ನ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಡ್ರಾಪ್–ಡೌನ್ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ನೀವು ಸೇರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಇದು ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಕ್ವಿಕ್ ಆಕ್ಸೆಸ್ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸು, ರದ್ದುಗೊಳಿಸು ಮತ್ತು ಮತ್ತೆಮಾಡು ಆಜ್ಞೆಗಳು ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ.4.9.5: ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್

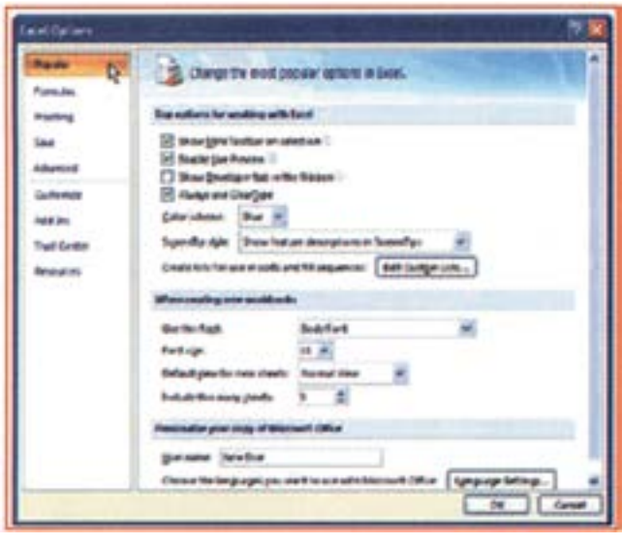


ಚಿತ್ರ.4.9.6: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್ ಔಟ್ ವಿಂಡೋದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಮೆನು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಮೆನುವಿನಿಂದ, ನೀವು ಹೊಸ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಲು, ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಮುದ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಭದ್ರತಾ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು, ಕಳುಹಿಸಲು, ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಮತ್ತು ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

4.9.5 ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ



ಚಿತ್ರ.4.9.7: ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಗಳು

- ಹಂತ 1: ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ವಿಭಿನ್ನ ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಗವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಯಾವುದೇ ಡಿಫಾಲ್ಟ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ.
- ಹಂತ 4: ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಎಕ್ಸೆಲ್ ವರ್ಕ್ಬುಕ್ಗಳಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಲವಂತಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಡೇಟಾವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಘಟಿಸಲು ಅದನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪಾಠದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಹೊಸ ವರ್ಕ್ಬುಕ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುವುದು, ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಳಿಸುವುದು, ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಎಕ್ಸೆಲ್ ವರ್ಕ್ಬುಕ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಉಳಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಕಲಿಯುವಿರಿ.

4.9.6 ಹೊಸ ಖಾಲಿ ಕಾರ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ

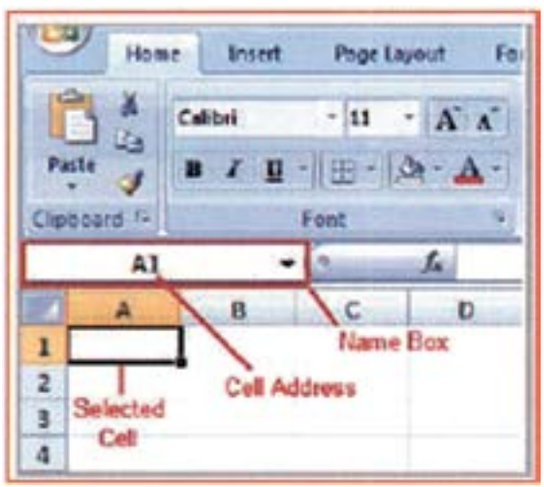
- ಹಂತ 1: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೊಸದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಹೊಸ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಖಾಲಿ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್‌ಅನ್ನು ಡಿಫಾಲ್ಟ್ ಆಗಿ ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ರಚಿಸಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಹೊಸ, ಖಾಲಿ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



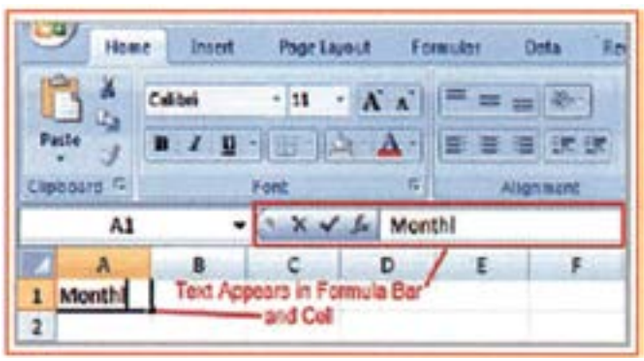
ಚಿತ್ರ.4.9.8: ಹೊಸ ಖಾಲಿ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್

4.9.7 ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯತವನ್ನು ಕೋಶ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸವು ಹೆಸರು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ನಿಮ್ಮ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಬಳಸಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸೆಲ್ಗೆ ನಮೂದಿಸಿ. ಪಠ್ಯವು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.9.9(a): ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳು



ಚಿತ್ರ.4.9.9(b): ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳು

4.9.8 ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಶವು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕಾಲಮ್ ಮತ್ತು ಸಾಲಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಈ ಕೋಶವು C3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಕಾಲಮ್ C ಮತ್ತು ಸಾಲು 3 ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ.

ನೀವು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಹು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಕೋಶ ಶ್ರೇಣಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸದ ಬದಲಿಗೆ, ನೀವು ಕೋಶ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಕೋಶಗಳ ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸೆಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೀರಿ, ಕೊಲೊನ್ನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ, Al, A2, A3, A4, ಮತ್ತು AS ಕೋಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸೆಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು Al:AS ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.9.10: ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸ

ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ ಅಥವಾ ಅಳಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಕೋಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಪಠ್ಯವನ್ನು ಅಳಿಸಲು ಮತ್ತು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಕೀಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್‌ಸ್ಪೇಸ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- ಹಂತ 3: ಸೆಲ್ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಲು ಅಳಿಸು ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.

ನೀವು ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಿಂದ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಳಿಸಬಹುದು. ಕೋಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ.

4.9.9 ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಬಳಸಿ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನ್ನಾದ್ಯಂತ ಸರಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಸೆಲ್ನ ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು ಟ್ಯಾಬ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- ಹಂತ 2: ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಸೆಲ್ನ ಎಡಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು Shift ಕೀ ಮತ್ತು ನಂತರ Tab ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- ಹಂತ 3: ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಅನ್ನು ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಲು ಪೇಜ್ ಅಪ್ ಮತ್ತು ಪೇಜ್ ಡೌನ್ ಕೀಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಹಂತ 4: ಬಾಣದ ಕೀಲಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಕಾರ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಉಳಿಸಲು:

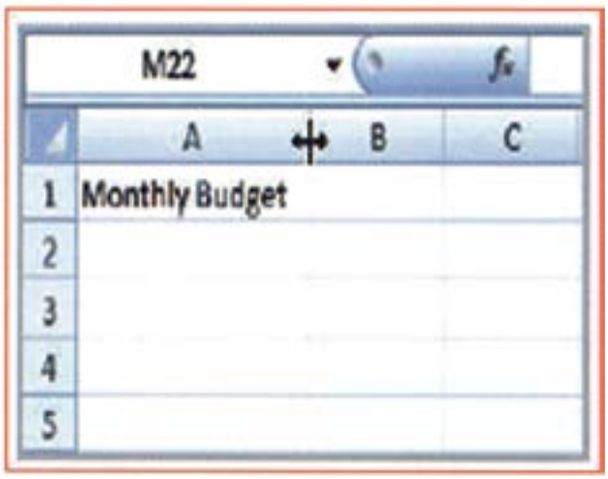
- ಹಂತ 1: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಸೇವ್ ಅಥವಾ ಸೇವ್ ಆಸ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಹೀಗೆ ಉಳಿಸಿ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ನೀವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ಅಥವಾ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಬೇರೆ ಹೆಸರಾಗಿ ಉಳಿಸಲು ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಹೆಸರಿಸಿದ್ದರೆ ಉಳಿಸು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ನೀವು ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್‌ಅನ್ನು ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದವು ಎಕ್ಸೆಲ್ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅದು 2007 ಫೈಲ್ ವಿಸ್ತರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಅದನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸೆಲ್ 97–2003 ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್ ಆಗಿ, ಅದು ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಹಿಂದಿನವರು ಎಕ್ಸೆಲ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ತೆರೆಯಬಹುದು.

ನೀವು ಹೊಸ, ಖಾಲಿ ವರ್ಕ್‌ಬುಕ್‌ಅನ್ನು ತೆರೆದಾಗ, ಕೋಶಗಳು, ಕಾಲಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಹೊಸ ಕಾಲಮ್ಗಳು, ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ.

ಕಾಲಮ್ ಅಗಲವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು:

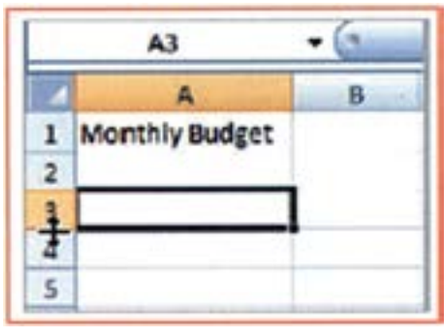
- ಹಂತ 1: ಕಾಲಮ್ ಶಿರೋನಾಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಮ್ ಲೈನ್ ಮೇಲೆ ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಬಾಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಮೌಸ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಅಗಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ಅಗಲವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಎಡಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ.
- ಹಂತ 3: ಮೌಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.11: ಕಾಲಮ್ ಅಗಲವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ

ಸಾಲಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸಾಲಿನ ಮೇಲೆ ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಬಾಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಮೌಸ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಾಲಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ ಅಥವಾ ಸಾಲಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ.
- ಹಂತ 3: ಮೌಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.9.12: ಸಾಲು ಎತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ

ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಹೊಸ ಸಾಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಬಯಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಸಾಲನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿನ ಕೋಶಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸು ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಸಾಲು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಹೊಸ ಸಾಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಸಾಲಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

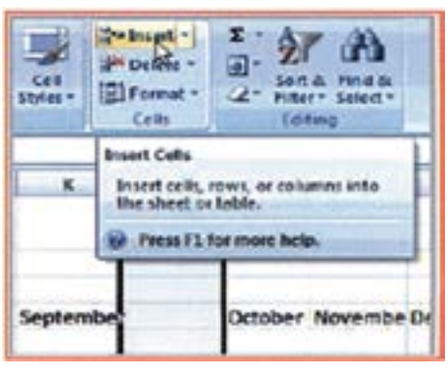


ಚಿತ್ರ 4.9.13: ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ನೀವು ಹೊಸ ಸಾಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಸೆಲ್ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಸರಳವಾಗಿ ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಸೇರಿಸು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಹೊಸ ಸೆಲ್ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕಾಲಮ್ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಕಾಲಮ್ ಎಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರೋ ಅದರ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿನ ಕೋಶಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸು ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಕಾಲಮ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.9.14: ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ಆಯ್ದ ಕಾಲಮ್ನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕಾಲಮ್ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನಡುವೆ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ, ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಖಚಿಜಿಡಿಣ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಹೊಸ ಕಾಲಮ್ ಎಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರೋ ಅದರ ಬಲಕ್ಕೆ ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಸೆಲ್ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಸರಳವಾಗಿ ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಸೇರಿಸು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಹೊಸ ಸೆಲ್ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಅಳಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿನ ಕೋಶಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅಳಿಸು ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

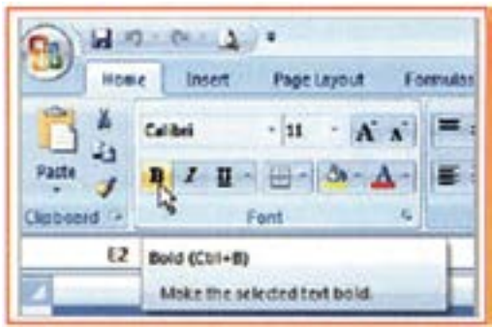
4.9.10 ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್

ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಿದ ನಂತರ, ನೀವು ಅದನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೋಲ್ಡ್ ಅಥವಾ ಇಟಾಲಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು:

- ಹಂತ 1: ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎಡ-ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪಠ್ಯದ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
- ಹಂತ 2: ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ದಪ್ಪ ಅಥವಾ ಇಟಾಲಿಕ್ಸ್ ಆಜ್ಞೆ.

ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾಲಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾಲಮ್, ಕಾಲಮ್ ಶಿರೋನಾಮೆ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ, ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾಲಮ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದಂತೆ ಕಾಣಿಸಬಹುದು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು, ಸರಳವಾಗಿ ಸೆಲ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಮೌಸ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ನಂತರ, ಮೌಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.9.15: ಪಠ್ಯವನ್ನು ದಪ್ಪ ಅಥವಾ ಇಟಾಲಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ

ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಮಾಡಿದಂತೆ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು:

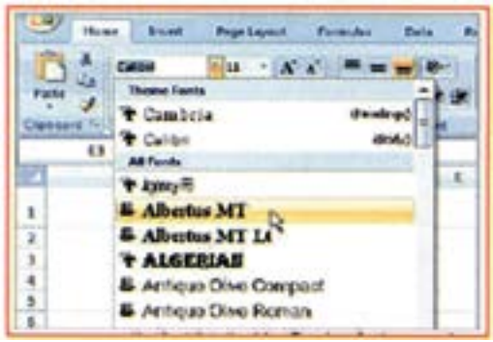
- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಆಜ್ಞೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರಾಪ್-ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸಿಂಗಲ್ ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಅಥವಾ ಡಬಲ್ ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.9.16: ಪಠ್ಯವನ್ನು ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಮಾಡಿದಂತೆ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ

ಫಾಂಟ್ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

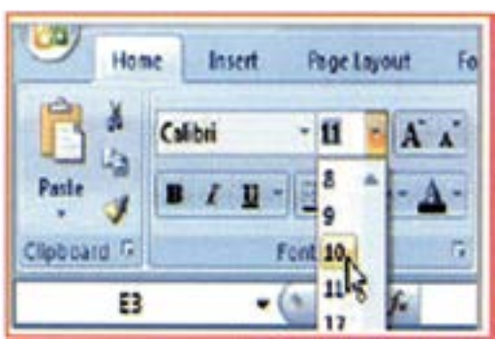
- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಫಾಂಟ್ ಸ್ಟೈಲ್ ಬಾಕ್ಸ್ನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರಾಪ್-ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಫಾಂಟ್ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.9.17: ಫಾಂಟ್ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರದ ಬಾಕ್ಸ್ನ ಮುಂದಿನ ಡ್ರಾಪ್-ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



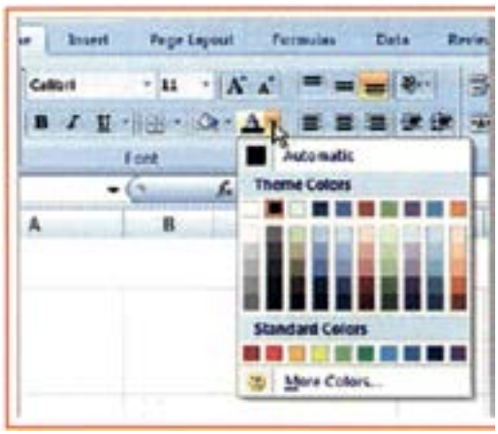
ಚಿತ್ರ.4.9.18: ಫಾಂಟ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

ಪಠ್ಯದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಪಠ್ಯ ಬಣ್ಣ ಆಜ್ಞೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರಾಪ್–ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಬಣ್ಣದ ಪ್ಯಾಲೆಟ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಪ್ಯಾಲೆಟ್ನಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

- ಹಂತ 1: ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಒಂದು ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

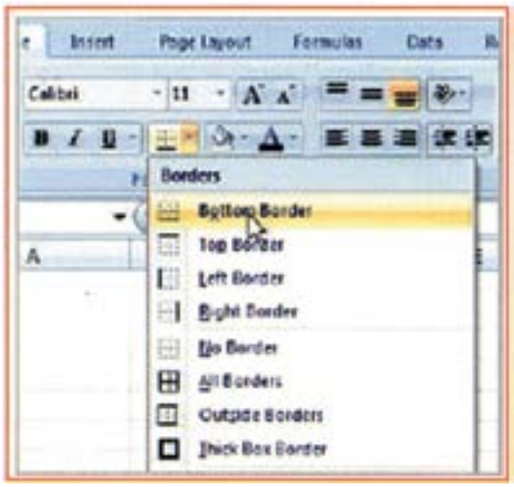


ಚಿತ್ರ.4.9.19: ಪಠ್ಯದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

ಗಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಡರ್ಸ್ ಆಜ್ಞೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರಾಪ್–ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಬಾರ್ಡರ್ ಆಯ್ಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೆನು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ನೀವು ರೇಖೆಯ ಶೈಲಿ ಮತ್ತು ಗಡಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 4.9.20: ಬಾರ್ಡರ್ ಸೇರಿಸಿ

ತುಂಬುವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಭರ್ತಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಬಣ್ಣದ ಪ್ಯಾಲೆಟ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

- ಹಂತ 1: ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಒಂದು ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ನೀವು ಕಾಲಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಫಿಲ್ ಕಲರ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಬಹುದು ಇದರಿಂದ ಓದಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.

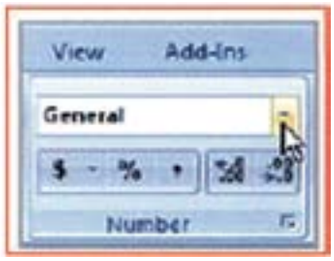


ಚಿತ್ರ.4.9.21: ಫಿಲ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕಗಳನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಸಂಖ್ಯೆ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಬಾಕ್ಸ್ನ ಮುಂದಿನ ಡ್ರಾಪ್–ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ಯಾವುದೇ ವಿಶೇಷ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟಿಂಗ್ ಇಲ್ಲ.



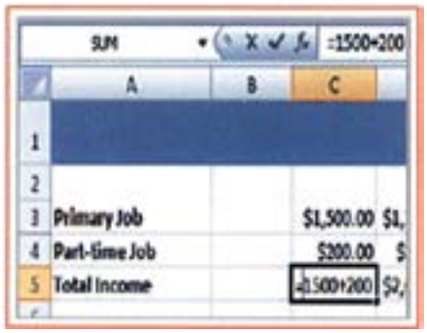
ಚಿತ್ರ 4.9.22: ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕಗಳು

4.9.11 ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಎಕ್ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಡೇಟಾವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು; ಆದಾಗ್ಯೂ, ಎಕ್ಸೆಲ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ನೀವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೂತ್ರವು ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿನ ಸೆಲ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ.

ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸರಳ ಸೂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಲು:

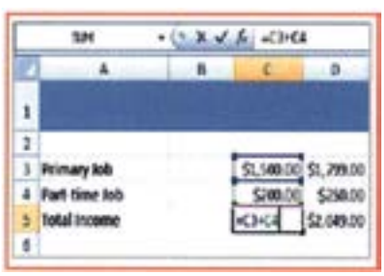
- ಹಂತ 1: ಸೂತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (CS, ಉದಾಹರಣೆಗೆ).
- ಹಂತ 2: ಸೂತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು Excel ಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸಮಾನ ಚಿಹ್ನೆ(=)ಅನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಮೊದಲ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ (ಉದಾ., 1500).
- ಹಂತ 4: ಆಡ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದು Excel ಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸೇರ್ಪಡೆ ಚಿಹ್ನೆ (+)ಅನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 5: ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಎರಡನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ (ಉದಾ., 200).
- ಹಂತ 6: ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿರುವ Enterಅನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ ಅಥವಾ Enter ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.



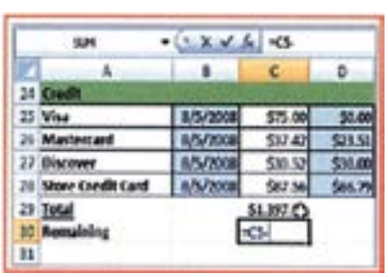
ಚಿತ್ರ.4.9.23(a): ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು

ಎರಡು ಕೋಶಗಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸರಳ ಸೂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಉತ್ತರವು ಗೋಚರಿಸುವ ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (CS, ಉದಾಹರಣೆಗೆ).
- ಹಂತ 2: ಸೂತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು Excel ಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸಮಾನ ಚಿಹ್ನೆ (=)ಅನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಮೊದಲ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಲ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ (C3, ಉದಾಹರಣೆಗೆ).
- ಹಂತ 4: ಆಡ್ ಆಪರೇಷನ್ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದು Excel ಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸೇರ್ಪಡೆ ಚಿಹ್ನೆ(+)ಅನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 5: ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಎರಡನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಲ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ (C4, ಉದಾಹರಣೆಗೆ).
- ಹಂತ 6: ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ Enterಅನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ ಅಥವಾ Enter ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.23(b): ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು



ಚಿತ್ರ.4.9.23(c): ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು

ಸೆಲ್ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಕಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಂಟಿಸಲು:

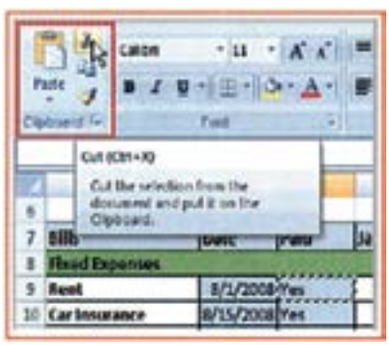
- ಹಂತ 1: ನೀವು ನಕಲಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಪ್ಬೋರ್ಡ್ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ನಕಲು ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಕೋಶಗಳ ಗಡಿಯು ನೋಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ನೀವು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಅಂಟಿಸಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ನಕಲಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯು ಈಗ ಹೊಸ ಸೆಲ್ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಕ್ಕದ ಕೋಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು, ಸೆಲ್ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ, ಎಲ್ಲಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವವರೆಗೆ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಮೌಸ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ.

ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೀವು ನಿರ್ವಹಿಸುವವರೆಗೆ ನಕಲಿಸಲಾದ ಸೆಲ್ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲು ನೀವು ಸೆಲ್ಅನ್ನು ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೋಶದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಂಟಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಕತ್ತರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಕೋಶ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಪ್ಬೋರ್ಡ್ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕಟ್ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಕೋಶಗಳ ಗಡಿಯು ನೋಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ನೀವು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಅಂಟಿಸಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಕತ್ತರಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮೂಲ ಕೋಶಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಹೊಸ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.9.24(a): ಕೋಶದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಂಟಿಸಿ

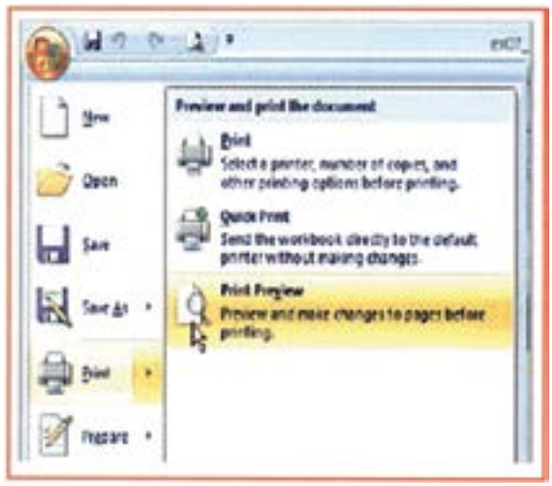


ಚಿತ್ರ.4.9.24(b): ಕೋಶದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಂಟಿಸಿ

ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ವೀಕ್ಷಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಪ್ರಿಂಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

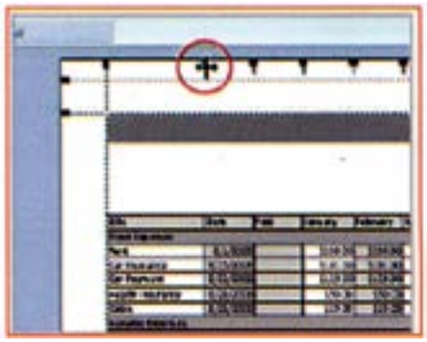
ಸಾಮಾನ್ಯ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಲು ಮುದ್ರಿತ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಮುಚ್ಚಿ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.25(a): ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆ

ಪ್ರಿಂಟ್ ಮುನ್ನೋಟವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ:

ನೀವು ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ರಿಬ್ಬನ್ನಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಹಲವು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು; ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಹೇಗೆ ಹಾರ್ಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು.



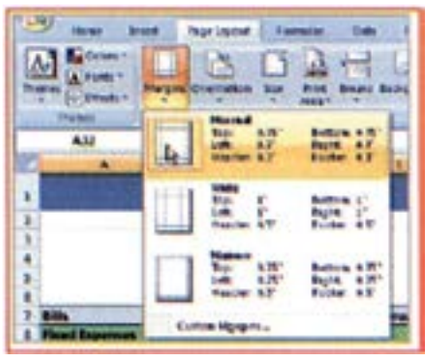
ಚಿತ್ರ 4.9.25(b): ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆ

ಮುದ್ರಣ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅಂಚುಗಳು, ಕಾಲಮ್ ಅಗಲ ಅಥವಾ ಸಾಲಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ತ್ವರಿತ ಪ್ರವೇಶ ಟೂಲ್ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಪ್ರಿಂಟ್ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಪ್ರಿಂಟ್ ಪ್ರಿವ್ಯೂ ಮೋಡ್ನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಆದಾಗ್ಯೂ ಡಬಲ್ ಬಾಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಕಪ್ಪು ಅಂಚು ಮಾರ್ಕರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್.
- ಹಂತ 3: ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕರ್ಅನ್ನು ಬಯಸಿದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ. ಬದಲಾವಣೆಯು ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಪುಟ ಲೇಔಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಮಾರ್ಜಿನ್ಸ್ ಕಮಾಂಡ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಕಸ್ಟಮ್ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.26: ಮಾರ್ಜಿನ್ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ

4.9.12 ಪುಟದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ

- ಹಂತ 1: ಪುಟ ಲೇಔಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಓರಿಯಂಟೇಶನ್ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪೋರ್ಟ್ರೇಟ್ ಅಥವಾ ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್ಕೇಪ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಪೋರ್ಟ್ರೇಟ್ ಪುಟವನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಓರಿಯೆಂಟೆಡ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್ಕೇಪ್ ಪುಟವನ್ನು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಓರಿಯಂಟ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



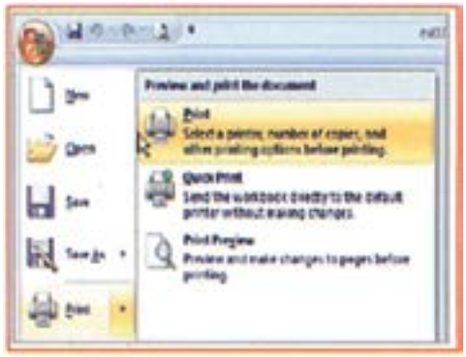
ಚಿತ್ರ.4.9.27: ಪುಟ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ

ಕಾಗದದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಪುಟ ಲೇಔಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಗಾತ್ರದ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಗಾತ್ರದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ನಿಂದ ಮುದ್ರಿಸಲು:

- ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಪ್ರಿಂಟ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಪ್ರಿಂಟ್ ಡೈಲಾಗ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ನೀವು ಪ್ರಿಂಟರ್ಅನ್ನು ಬಳಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ಪ್ರಿಂಟರ್ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಯಾವುದೇ ಅಗತ್ಯ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಾಪರ್ಟೀಸ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪುಟಗಳು, ಸಂಪೂರ್ಣ ವರ್ಕ್ಶೀಟ್, ಆಯ್ಕೆ, ಸಕ್ರಿಯ ಹಾಳೆ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ವರ್ಕ್ಬುಕ್ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ನೀವು ಮುದ್ರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಪ್ರತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.28: ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಬಟನ್ನಿಂದ ಮುದ್ರಿಸು

4.9.13 ಎಕ್ಸೆಲ್ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಎಕ್ಸೆಲ್ 2007 ರಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವಿಭಿನ್ನ ಕಾರ್ಯಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಸೇರಿವೆ:

ಅಂಕಿಅಂಶ ಕಾರ್ಯಗಳು:

- SUM – ಸೆಲ್ಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ.
- AVERAGE – ಜೀವಕೋಶಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- COUNT – ಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಡೇಟಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- MAX – ಜೀವಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.
- MIN – ಜೀವಕೋಶಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಣಕಾಸಿನ ಕಾರ್ಯಗಳು:

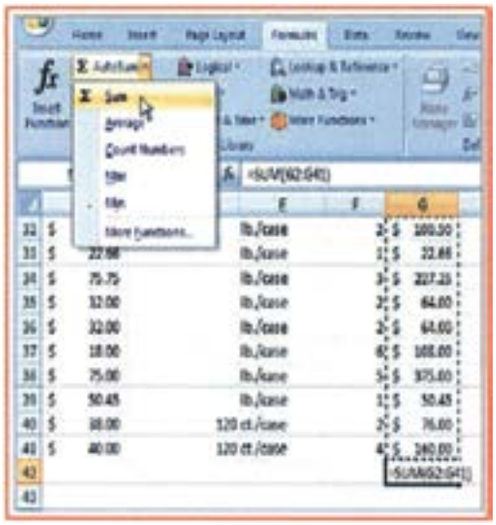
- ಬಡ್ಡಿ ದರಗಳು
- ಸಾಲ ಪಾವತಿಗಳು
- ಸವಕಳಿ ಮೊತ್ತಗಳು

ದಿನಾಂಕ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಕಾರ್ಯಗಳು:

- ದಿನಾಂಕ – ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಂಗಳ ದಿನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ವಾರದ ದಿನ.
- DAYS360.
- ಸಮಯ – ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಗಂಟೆ – ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ನಿಮಿಷ – ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇಂದು – ಇಂದಿನ ದಿನಾಂಕದ ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ತಿಂಗಳು – ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ವರ್ಷ – ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- ನೀವು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ನಿಮಗಾಗಿ ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಆಟೋಸಮ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಡೇಟಾ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು:

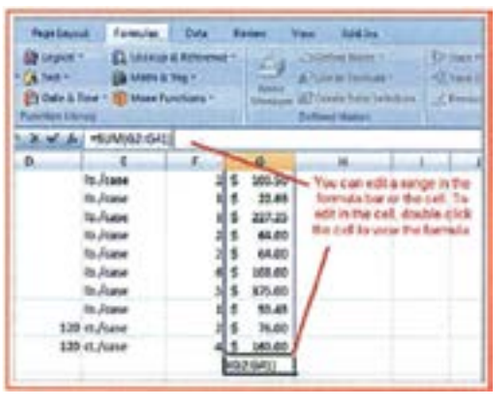
- ಹಂತ 1: ಫಾರ್ಮುಲಾಗಳ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಫಂಕ್ಷನ್ ಲೈಬ್ರರಿ ಗುಂಪನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ, ನೀವು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು.
- ಹಂತ 3: ಫಂಕ್ಷನ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಬಯಸುವ ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ, G42ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಆಟೋಸಮ್ ಆಜ್ಞೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರಾಪ್–ಡೌನ್ ಬಾಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 5: ಮೊತ್ತವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಆಯ್ದ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೂತ್ರವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, G42.
- ಹಂತ 6: ಈ ಸೂತ್ರ, =SUM(G2:G41)ಅನ್ನು ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಟೋಸಮ್ ಆಜ್ಞೆಯು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ G2 ರಿಂದ G41 ವರೆಗಿನ ಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀವು ಸೆಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.
- ಹಂತ 7: ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ Enter ಕೀ ಅಥವಾ Enter ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



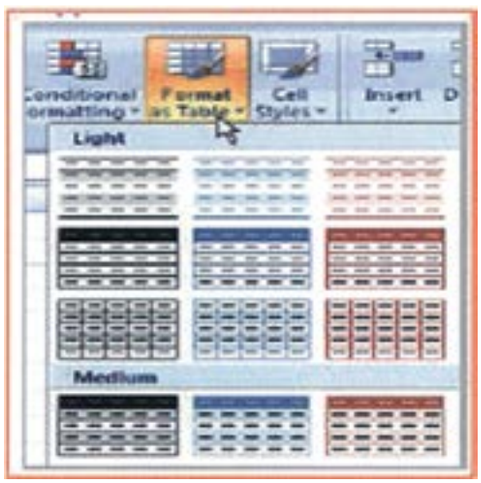
ಚಿತ್ರ 4.9.29: ಆಟೋಸಮ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಕೋಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಫಾರ್ಮುಲಾ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.
- ಹಂತ 3: ಅಗತ್ಯ ಸೆಲ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ.
- ಹಂತ 4: ಐಕಾನ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 4.9.30: ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ



ಚಿತ್ರ.4.9.31: ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಹಿತಿ

ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಟೇಬಲ್ ಆಗಿ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲು:

- ಹಂತ 1: ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ಸೆಲ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿನ ಸ್ಟೈಲ್ಸ್ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಆಸ್ ಟೇಬಲ್ ಕಮಾಂಡ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಕೋಷ್ಟಕಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಟೇಬಲ್ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ಒಂದು ಸಂವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಕ್ಸೆಲ್ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಟೇಬಲ್ಗಾಗಿ ಸೆಲ್ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದೆ. ಸೆಲ್ಗಳು ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ನಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಸಂವಾದದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

- ಹಂತ 5: ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ.
- ಹಂತ 6: ನಿಮ್ಮ ಟೇಬಲ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯೆಂದು ಸೂಚಿಸಲು ಬಾಕ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಟೇಬಲ್ ಕಾಲಮ್ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 7: ಸರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ನೀವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.9.32: ಟೇಬಲ್ ಆಗಿ ಫಾರ್ಮ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿ

4.9.14 ಪಠ್ಯವನ್ನು ಜೋಡಿಸುವುದು

ಎಕ್ಸೆಲ್ 2007 ಪಠ್ಯವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ (ಲೇಬಲ್ಗಳು) ಮತ್ತು ಬಲಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಮೌಲ್ಯಗಳು). ಇದು ಡೇಟಾವನ್ನು ಓದಲು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಡೀಫಾಲ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎಡ–ಜೋಡಣೆ, ಬಲ–ಜೋಡಣೆ ಅಥವಾ ಎಕ್ಸೆಲ್ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.9.33: ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ

ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಕೋಶ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ಎಡ, ಮಧ್ಯ ಅಥವಾ ಅಲೈನ್ ರೈಟ್ ಕಮಾಂಡ್ಗಳ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸೆಲ್(ಗಳಲ್ಲಿ) ಪಠ್ಯ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಜೋಡಣೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾಲಮ್‌ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಕಾಲಮ್ ಲೇಬಲ್ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಲು ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಎಡ–ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಲಂಬ ಕೋಶ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು:

ಕೋಶದ ಲಂಬ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಸಹ ನೀವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು. ಲಂಬ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ, ಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೋಶದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ, ಕೋಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೋಶದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು. ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ.

ಜೋಡಣೆ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಲಂಬ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ಕೋಶ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಟಾಪ್ ಅಲೈನ್, ಸೆಂಟರ್ ಅಥವಾ ಬಾಟಮ್ ಅಲೈನ್ ಕಮಾಂಡ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.34: ಲಂಬ ಕೋಶ ಜೋಡಣೆ



ಚಿತ್ರ.4.9.35: ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ

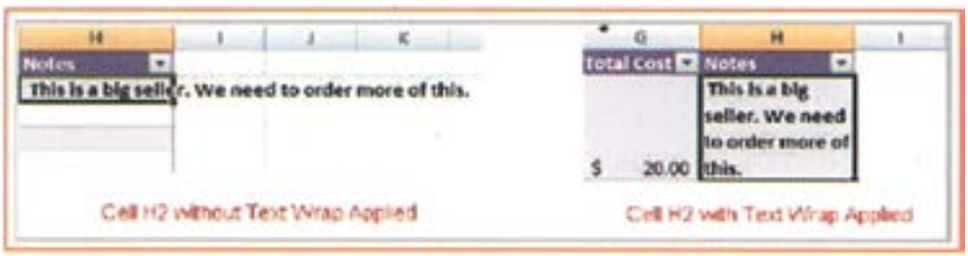
ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು:

- ಹಂತ 1: ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಕೋಶದಲ್ಲಿ Excel 2007 ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಗಳಿವೆ: ಸುತ್ತಿದ ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಲೀನ ಜೀವಕೋಶಗಳು.

- **ಹಂತ 3:** ಕಾಲಮ್ ಅಗಲಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ಸುತ್ತಿದ ಪಠ್ಯವು ಸೆಲ್ನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಇದು ಜೀವಕೋಶದ ಎತ್ತರವನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 4:** ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೋಶಗಳನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು:

- **ಹಂತ 1:** ಕೋಶ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 2:** ಹೋಮ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 3:** ವ್ರ್ಯಾಪ್ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಕಮಾಂಡ್ ಅಥವಾ ಮರ್ಜ್ ಮತ್ತು ಸೆಂಟರ್ ಕಮಾಂಡ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

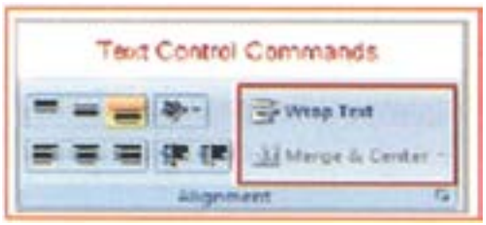


ಚಿತ್ರ 4.9.36: ಪಠ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ

ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲು:

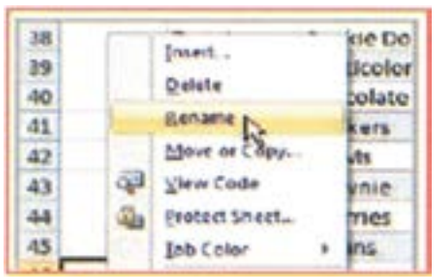
ಅದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಶೀಟ್ ಟ್ಯಾಬ್ ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

- **ಹಂತ 1:** ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಮರುಹೆಸರಿಸು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಪಠ್ಯವನ್ನು ಕಪ್ಪು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- **ಹಂತ 2:** ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಗೆ ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.
- **ಹಂತ 3:** ಟ್ಯಾಬ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಈಗ ಊಹಿಸುತ್ತದೆ ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ಹೆಸರನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.

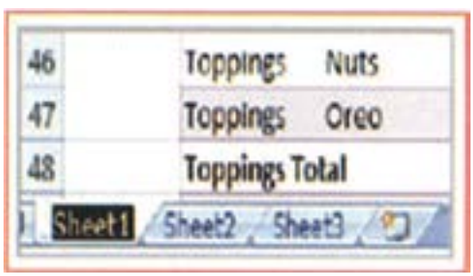


ಚಿತ್ರ.4.9.37: ಸುತ್ತು ಪಠ್ಯ

ಹೊಸ ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಸೇರಿಸಲು:

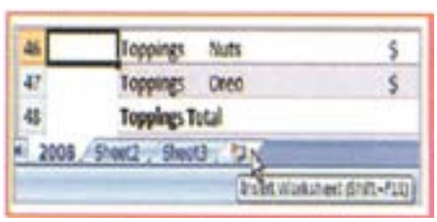


ಚಿತ್ರ.4.9.38(a): ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ



ಚಿತ್ರ.4.9.38(b): ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

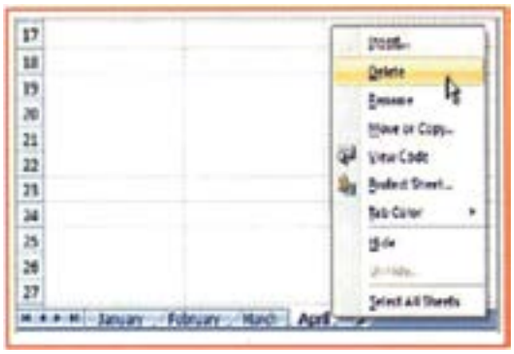
- **ಹಂತ 1:** ಇನ್ಸರ್ಟ್ ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಐಕಾನ್ ಮೇಲೆ ಎಡ-ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಹೊಸ ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಶೀಟ್ 4, ಶೀಟ್ 5 ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ಅನುಕ್ರಮ ಶೀಟ್ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವರ್ಕ್ಬುಕ್ನಲ್ಲಿರಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.9.39: ಹೊಸ ವರ್ಕ್ಶೀಟ್ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಲು:

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಅಳಿಸಲು ಬಯಸುವ ಹಾಳೆ(ಗಳ) ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಹಾಳೆ(ಗಳು) ಮೇಲೆ ಬಲ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಮೆನು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಅಳಿಸು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.9.40: ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಿ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. MS Excel ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವಿಷಯಗಳು ಯಾವುವು?

   .....

   .....

2. MS Excel ನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಹೇಗೆ ಝೂಮ್ ಔಟ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ?

   .....

   .....

3. ಕ್ವಿಕ್ ಆಕ್ಸೆಸ್ ಟೂಲ್ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸು, ರದ್ದುಗೊಳಿಸು ಮತ್ತು ಮರುಮಾಡು ಆಜ್ಞೆಗಳು ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

4. ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಬಟನ್ ಏನು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

   .....

   .....

5. MS ಎಕ್ಸೆಲ್ನಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕೋಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ?

   a) ನಿಜ

   b) ತಪ್ಪು

6. MS ಎಕ್ಸೆಲ್ನಲ್ಲಿ ಹಣಕಾಸಿನ ಕಾರ್ಯ ಎಂದರೇನು?

   a) ಎಲ್ಲಾ ಕೋಶಗಳ SUM ಸೇರಿಸುವುದು

   b) ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ

   c) ಬಡ್ಡಿದರಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ

ಘಟಕ 4.10: ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ URL ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- MS-Outlook ಬಳಸಿ.

4.10.1 URL ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

URL ಯ ಪೂರ್ಣ ರೂಪವು ಯೂನಿಫಾರ್ಮ್ ರಿಸೋರ್ಸ್ ಲೊಕೇಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಇದು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ವೆಬ್ನಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ವಿಳಾಸವಾಗಿದೆ. URLಅನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. URL ಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಾಗವನ್ನು ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ) ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಯಾವ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ)ಅನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. URL ನ ಎರಡನೇ ಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹೆಸರು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು IP ವಿಳಾಸ ಅಥವಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಇರುವ ಡೊಮೇನ್ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ) ಐಡೆಂಟಿಫೈಯರ್ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಲೊನ್ ಮತ್ತು ಎರಡು ಫಾರ್ವರ್ಡ್ ಸ್ಲ್ಯಾಶ್ಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು: ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು URL ಗಳು pcwebopedia.com ಡೊಮೇನ್ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕವು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಅದನ್ನು FTP ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ) ಬಳಸಿ ಪಡೆಯಬೇಕು; ಎರಡನೆಯದು HTTP ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ)ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪಡೆಯಬೇಕಾದ ವೆಬ್ ಪುಟವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ:

1. ftp://www.pcwebopedia.com/stuff.exe
2. http://www.pcwebopedia.com/index.html

4.10.1.1 ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ URL ಗಳು

ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ URL ಗಳಿವೆ, ಹಾಗೆಯೇ URL ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ವಿಭಿನ್ನ ಪದಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ URL ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದೋಣ:

- **ಗೊಂದಲಮಯ:** ಅಂತಹ URL ಅನೇಕ ವಿಕೃತ ಮತ್ತು ಜಂಬಲ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುವ ಅಕ್ಷರಗಳು ಅಂದರೆ.

  http://www.example.com/woeiruwoei909305820580.

- **ಡೈನಾಮಿಕ್:** ಡೈನಾಮಿಕ್ URL ಗಳು ಆ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಷಯ ಔಟ್ಪುಟ್ಅನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ. URL ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮ್ಯಾಂಗಲ್ಡ್ ಆಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ, ಅಲಿಯಾಸ್ "ಗಲೀಜು", ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ: ?, &, %, +, =, $. ಡೈನಾಮಿಕ್ URL ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕ-ಚಾಲಿತ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗಳ ಭಾಗವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ: ಶಾಪಿಂಗ್, ಪ್ರಯಾಣ ಅಥವಾ ಹಲವಾರು ವಿಭಿನ್ನ ಬಳಕೆದಾರರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ.
- **ಸ್ಥಿರ:** ಸ್ಥಿರ URL ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ URL ಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವೆಬ್ ಪುಟದ HTML ಕೋಡಿಂಗ್ನಲ್ಲಿ URL "ಹಾರ್ಡ್-ವೈರ್ಡ್" ಆಗಿದೆ. ಸ್ಥಿರ URL ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸರಿಹೊಂದಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಅದನ್ನು ರಾಜಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ಬಳಕೆದಾರರು ಏನು ಏನಂತಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ.
- **ಅಸ್ಪಷ್ಟ:** ಅಸ್ಪಷ್ಟ, ಅಥವಾ ಮರೆಮಾಡಿದ, URL ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಫಿಶಿಂಗ್ ಸ್ಕ್ಯಾಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ, ಪರಿಚಿತ URLಅನ್ನು ಕಾನೂನುಬದ್ಧವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿರೂಪಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳಕೆದಾರರು ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾದ URLಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ದುರುದ್ದೇಶಪೂರಿತ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗೆ ಮರುನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸರಳ URL ನಿಂದ ನೀವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಬಹಳಷ್ಟು ಸುಳಿವುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

- ವೆಬ್ ಪುಟವನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸರ್ವರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- ವೆಬ್ ಪುಟವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಸೇರಿದೆ.
- ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವೆಬ್ ಪುಟ ಎಲ್ಲಿದೆ.
- ವೆಬ್ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿರುವ ಡೈರೆಕ್ಟರಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳು.

ಯಾವುದೇ ವೆಬ್ ವಿಳಾಸದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ, ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, URL ನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ, ನೀವು ವೆಬ್ಸೈಟ್ ಕುರಿತು ನಿಜವಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಕಲಿಯಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

- **http://www.widget.com/blog/music/:** ಇದು ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು URL ನಿಮಗೆ ಹೌದು, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಇದು ಆನ್ಲೈನ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಹಿಂದೆ ಹೋಗೋಣ.
- **http://www.widget.com/blog/:** URL ನಲ್ಲಿ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ. ನಾವು ಈಗ ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಬ್ಲಾಗ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು.
- **http://www.widget.com:** ವೆಬ್ಸೈಟ್ನ ಮುಖಪುಟ.

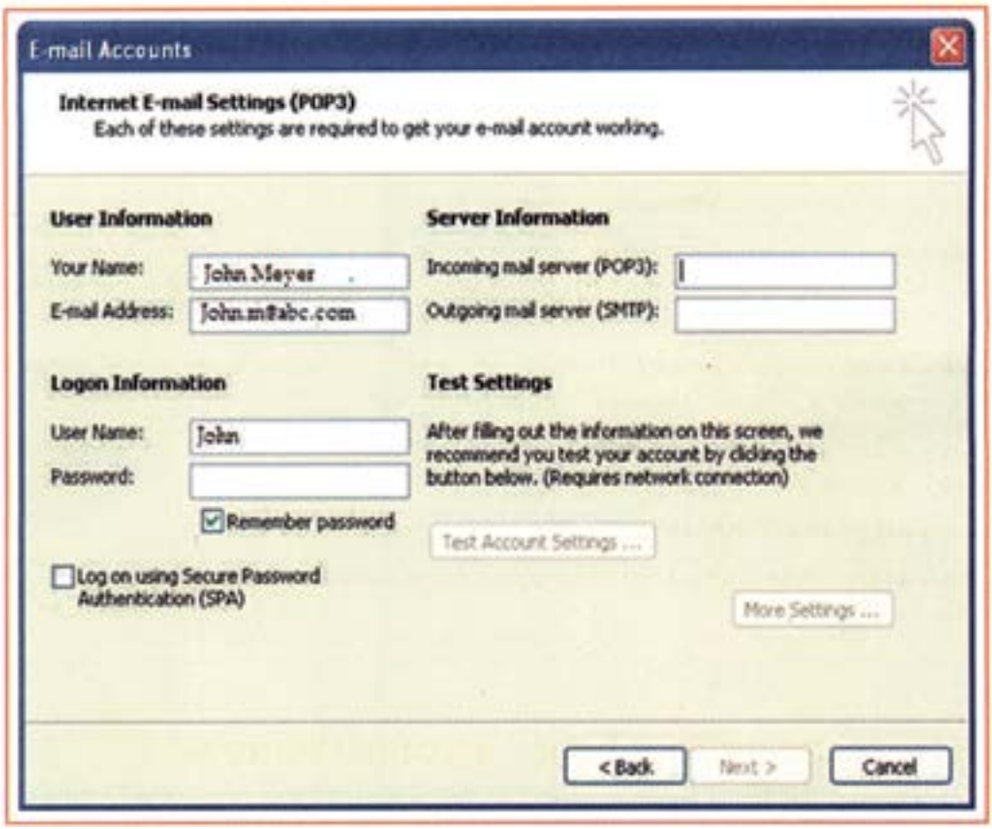
ಸಹಜವಾಗಿ, ಇದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಂಕೀರ್ಣ URL ಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಹುದು.

4.10.2 ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುವುದು (ಔಟ್ಲುಕ್)

ಅದೇ ಖಾತೆ ರಚನೆ ಮಾಂತ್ರಿಕನನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಹೊಸ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಔಟ್ಲುಕ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ Microsoft Outlook Express ಇಮೇಲ್ ಕ್ಲೈಂಟ್‌ಅನ್ನು ಕಾನ್ಫಿಗರ್ ಮಾಡಲು ನೀವು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು:

- ಹಂತ 1: Outlook Expre ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಪರಿಕರಗಳ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಗಳ ವಿಝಾರ್ಡ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 2: ಹೊಸ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಮುಂದೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 3: ಸರ್ವರ್ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ISPಗಳು ಮತ್ತು ವೆಬ್ಮೇಲ್ ಸೇವೆಗಳು POP3 ಸರ್ವರ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 4: ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 5: ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 6: ನಿಮ್ಮ ISP ಅಥವಾ ವೆಬ್ಮೇಲ್ ಸೇವೆಯಿಂದ ನೀವು ಪಡೆದ ಒಳಬರುವ ಮೇಲ್ ಸರ್ವರ್ ಮತ್ತು ಹೊರಹೋಗುವ ಮೇಲ್ ಸರ್ವರ್ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 7: ಮಾಂತ್ರಿಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಬಳಕೆದಾರ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಬಳಕೆದಾರ ಹೆಸರನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 8: ನಿಮ್ಮ ಪಾಸ್ವರ್ಡ್ ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 9: ಮಾಂತ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ನೀವು ನಮೂದಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಅದು ಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಲು ಟೆಸ್ಟ್ ಖಾತೆ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 10: ಮುಂದೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 11: ಮುಕ್ತಾಯ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಗಮನಿಸಿ: ನೀವು Outlook ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರಾರಂಭ ಮೆನುವಿನಿಂದ ನೀವು Microsoft Office OutlookCನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಮಾಂತ್ರಿಕ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ನೀವು ಔಟ್ಲುಕ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮೇಲಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

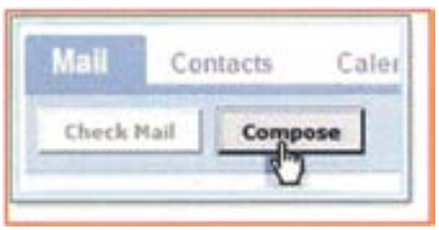


ಚಿತ್ರ.4.10.1: Outlook ನಲ್ಲಿ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು

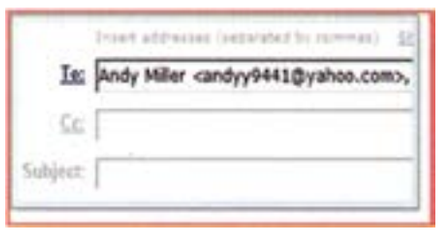
ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ನೀವು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕಾನ್ಫಿಗರ್ ಮಾಡಿರುವಿರಿ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು!!

4.10.3 ಇಮೇಲ್ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

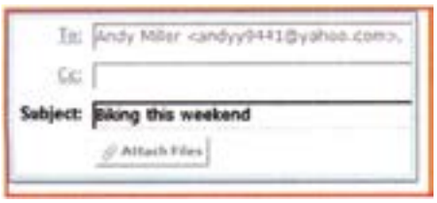
ನೀವು ಇಮೇಲ್‌ಅನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೆಳಗಿನ ಪುಟವು ನಿಮಗೆ ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ, ಈ ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಪ್ರತಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ.



ಹಂತ 1: ಈಗ Compose ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಹಂತ 2: ನೀವು Compose ಬಟನ್ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಹೊಸ ಪುಟ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಹಂತ 3: To ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ, (ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ) ನೀವು ಇಮೇಲ್ ಕಳುಹಿಸಲು ಬಯಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ.



ಹಂತ 4: ಈಗ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಷಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ; ಸಂದೇಶದ ವಿಷಯವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ, ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಗೆ ಇಮೇಲ್ ಏನು ಎಂಬುದರ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಕೆಲವು ಪದಗಳು.



ಹಂತ 5: ಉಪಕರಣಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಇಮೇಲ್ನ ದೇಹವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ. ಒಮ್ಮೆ ದಿ ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ವಿಳಾಸ ಮಾಡುವುದು ಮುಗಿದಿದೆ, ಕಳುಹಿಸು ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಮೇಲ್ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್‌ಅನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಇಚ್ಛೆಯ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದೆ.

4.10.4 ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಓದುವುದು

ಮೇಲ್ ಫೋಲ್ಡರ್‌ಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು Outlook ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಒಳಬರುವ ಇಮೇಲ್ಗಳ ಸಂದೇಶಗಳು ನಿಮ್ಮ ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್ ಫೋಲ್ಡರ್ಗೆ ತಲುಪುತ್ತವೆ (ನಿಮ್ಮ ಸ್ಪ್ಯಾಮ್ ಫೋಲ್ಡರ್ಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಹೋಗುವ ಶಂಕಿತ ಸ್ಪ್ಯಾಮ್ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ). ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಓದಲು, ಮೇಲ್ ಫೋಲ್ಡರ್ ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇಮೇಲ್ನ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

- ಹಂತ 1: ನ್ಯಾವಿಗೇಷನ್ ಪೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಹಂತ 2: ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್ ಬೋಲ್ಡ್ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ, ನೀವು ಓದದಿರುವ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಎಂದು ಅದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 3: ಓದದಿರುವ ಸಂದೇಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಖಟಿಛಠಥ ಪದದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹಂತ 4: ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಔಟ್ಲುಕ್ ಅದನ್ನು ಓದುವ ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ (ಆ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಆನ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ).
- ಹಂತ 5: ಹೊಸ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಸಂದೇಶವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ನೀವು ಸಂದೇಶವನ್ನು ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

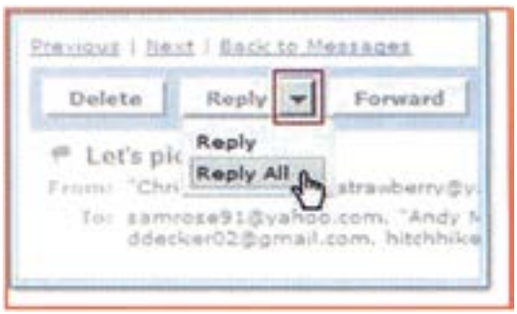
ಸೂಚನೆ: *ಎಷ್ಟು ಮೇಲ್ಗಳು ಹೊಸದು ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಓದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಓದುಗರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಓದದಿರುವ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ದಪ್ಪ ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.*

ಈಗ, ಇಮೇಲ್‌ಅನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಮತ್ತು ಓದಲು. ವಿಷಯದ ಕಾಲಮ್ನಲ್ಲಿ ಇಮೇಲ್ನ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ (ದಪ್ಪ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲ) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್‌ಅನ್ನು ನೀವು ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

4.10.5 ಇಮೇಲ್ಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಒಮ್ಮೆ ಮೇಲ್ಅನ್ನು ಓದಿದ ನಂತರ, ವೀಕ್ಷಕರು ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಆ ಇಮೇಲ್ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುವ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾರೆ. ಸರಿ! ಔಟ್ಲುಕ್ನೊಂದಿಗೆ ಇದನ್ನು ಎರಡು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಂದರೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಆಯ್ಕೆಗಳಿವೆ:

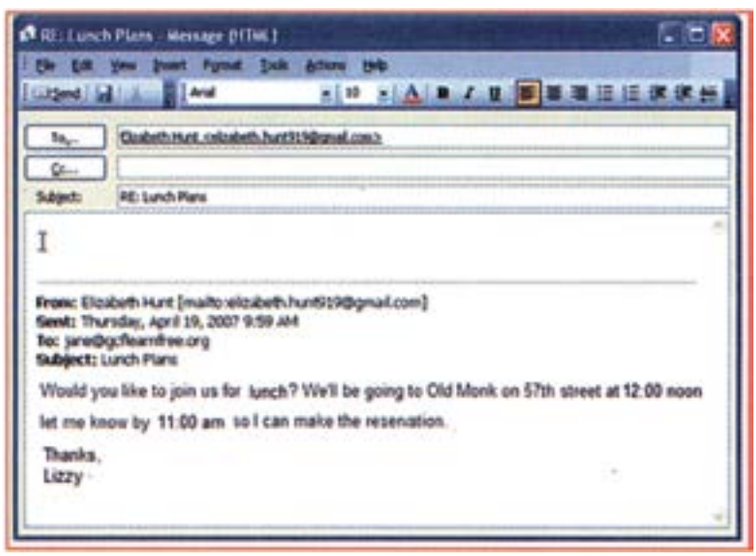
- ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ: ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಇದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ನೀಡಿ: ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ, ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಟು ಬಾಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅಭಿ ಬಾಕ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಡ್ರಾಪ್ ಡೌನ್ ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಬಟನ್ನಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ನಂತರ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಇಮೇಲ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು ಕಳುಹಿಸುವವರು ಮಾತ್ರ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ನೀಡಿ ಸಂದೇಶ.



ಚಿತ್ರ 4.10.2: ಇಮೇಲ್ಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು

ಸೂಚನೆ: *ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು, ನೀವು ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಸಹ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಅಲ್ಲ.*

- ಹಂತ 1: ನೀವು ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು ಬಯಸುವ ಸಂದೇಶವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಟೂಲ್ ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. Outlook ಮೂಲ ಇಮೇಲ್ ಬಂದ ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವ ವಿಳಾಸದ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಫಾರ್ಮ್ಅನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.10.3: ಮೇಲ್ಅನ್ನು ರಚಿಸುವುದು

- ಹಂತ 2: ಫಾರ್ಮ್ನ ದೇಹಕ್ಕೆ ಪಠ್ಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- ಹಂತ 3: ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲು ನೀವು ಸಿದ್ಧರಾದಾಗ ಕಳುಹಿಸು ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಸಲಹೆ: *ನೀವು ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಕಳುಹಿಸುವವರಿಂದ ನೀವು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಮೂಲ ಇಮೇಲ್ಅನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಮೂಲ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವನ್ನು ನೀವು ಪಠ್ಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಮೂಲ ಸಂದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಅನ್ನು ಅಳಿಸಬಹುದು. ಒಂದೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಮೂಲ ಪಠ್ಯದ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ).*

4.10.6 ಇಮೇಲ್ ಲಗತ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಮೇಲ್ ಫೋಲ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಮೇಲ್ನ ವಿಷಯದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪೇಪರ್ ಕ್ಲಿಪ್ (~)ಅನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದಾಗ ನೀವು ಲಗತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಮೇಲ್ಅನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಯಾವ ರೀತಿಯ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಸಂದೇಶವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.

ಮೇಲ್ ಫೋಲ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ, ಲಗತ್ತನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶದ ವಿಷಯವನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ಪೇಪರ್ ಕ್ಲಿಪ್ ಐಕಾನ್ ವಿಷಯದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ).

ಸಂದೇಶವು ತೆರೆದಾಗ, ಲಗತ್ತನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು ಲಿಂಕ್ ಸಂದೇಶದ ಹೆಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಗತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಸಂದೇಶಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಥಂಬ್ನೇಲ್ಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ.4.10.4: ಇಮೇಲ್ ಲಗತ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

4.10.7 ಲಗತ್ತುಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಉಳಿಸುವುದು

ನೀವು ಲಗತ್ತಿಗೆ ಲಿಂಕ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ, Outlook ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಮ್ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಆಂಟಿವೈರಸ್™ಅನ್ನು ವೈರಸ್ಗಳಿಗಾಗಿ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವೈರಸ್ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈರಸ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಫೈಲ್ಅನ್ನು "ಕ್ಲೀನ್" ಮಾಡಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ನೀವು ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ತೆರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ಗೆ ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ಲಗತ್ತಿಸುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.
2. ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಲು Outlookಅನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲು ಫೈಲ್ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಥಂಬ್ನೇಲ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

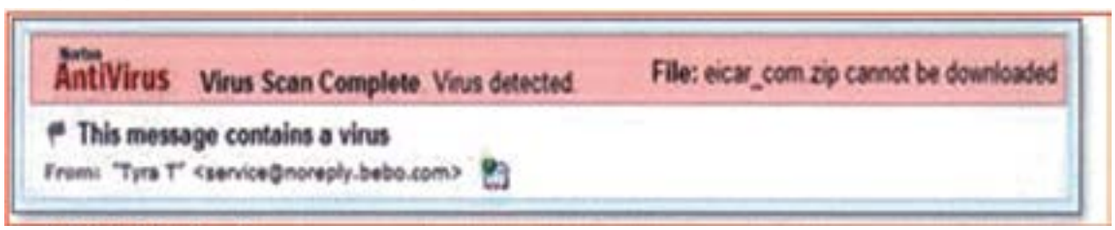
ಆಂಟಿವೈರಸ್ ಲಗತ್ತನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂದೇಶದ ಹೆಡರ್ ಮೇಲೆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.

- Norton Antivirus ವೈರಸ್ ಪತ್ತೆಮಾಡಿದರೆ, ನೀವು ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ.4.10.5: ವೈರಸ್ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ಗಾಗಿ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ

- ಆಂಟಿವೈರಸ್ ವೈರಸ್ ಪತ್ತೆ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ.4.10.6: ಆಂಟಿವೈರಸ್ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಸ್ಥಿತಿ

- ವೈರಸ್–ಮುಕ್ತ ಲಗತ್ತನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು, ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಫೈಲ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ.4.10.7: ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಫೈಲ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ

ಫೈಲ್ ಡೌನ್ಲೋಡ್ ವಿಂಡೋ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಅಥವಾ ಉಳಿಸಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳುತ್ತದೆ. (ನಿಮ್ಮ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಈ ವಿಂಡೋದ ನೋಟವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.)



ಚಿತ್ರ.4.10.8: ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಫೈಲ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ

3. ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಅದರ ಮೂಲ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ನಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಲು ನೀವು ಓಪನ್ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್ ಅಥವಾ ಅಕ್ರೋಬ್ಯಾಟ್ ರೀಡರ್), ಅಥವಾ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಲು ಉಳಿಸು ಬಟನ್ಅನ್ನು ನೀವು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಲಹೆ: *ನೀವು ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಉಳಿಸದೆಯೇ ತೆರೆದಾಗ, ನಿಮ್ಮ ಬ್ರೌಸರ್ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನೀವು ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ, ನಿಮ್ಮ ಬ್ರೌಸರ್ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಅಳಿಸುತ್ತದೆ.*

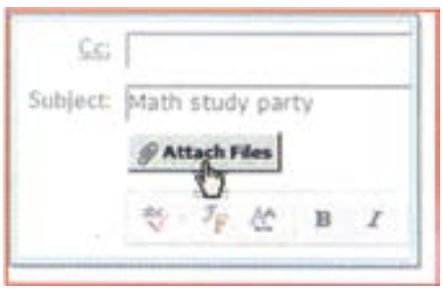
4.10.8 ಹೊರಹೋಗುವ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಲಗತ್ತುಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಅಥವಾ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗಳು, ಆಡಿಯೊ ಫೈಲ್ಗಳು, ಇಮೇಜ್ ಫೈಲ್ಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ .bmp, .jpg, .gif) ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತುಗಳಾಗಿ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು ಆದರೆ .ಜಥಜ ಅಲ್ಲ (ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಫೈಲ್ಗಳು).

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು: *ಔಟ್ಲುಕ್ನೊಂದಿಗೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಇಮೇಲ್ ವೈರಸ್ ರಕ್ಷಣೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ನಲ್ಲಿರುವ ಆಂಟಿ–ವೈರಸ್ ಸಾಫ್ಟ್ವೇರ್ ಒಳಬರುವ ಮತ್ತು ಹೊರಹೋಗುವ ಇಮೇಲ್ ಮತ್ತು ಲಗತ್ತುಗಳಲ್ಲಿನ ವೈರಸ್ಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.*

1. ಸಂದೇಶವನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ, ಲಗತ್ತಿಸಿ ಫೈಲ್ಗಳ ಬಟನ್ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಬಹುದು.). ಅಟ್ಯಾಚ್ ಫೈಲ್ಸ್ ಪುಟ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.
2. ಮೊದಲ ಬ್ರೌಸ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

   ಫೈಲ್ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಫೈಲ್ ತೆರೆಯಿರಿ ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ (ನಿಮ್ಮ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಅನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ).
3. ನೀವು ಲಗತ್ತಿಸಲು ಬಯಸುವ ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ, ಅದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಓಪನ್ ಅಥವಾ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸರಿ ಬಟನ್.



ಚಿತ್ರ.4.10.9: ಫೈಲ್ಅನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ

ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಫೈಲ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸ್ಥಳವು ಮೊದಲ ಲಗತ್ತು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.10.10: ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಬ್ರೌಸ್

4. ಹೆಚ್ಚಿನ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲು, ಮುಂದಿನ ಬ್ರೌಸ್ ಬಟನ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಹಂತ 4ಅನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

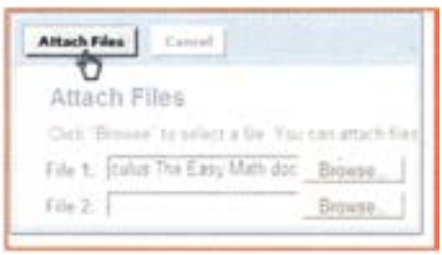
ಸಲಹೆಗಳು:

- ನೀವು ಒಂದೇ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಲಗತ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
- ನಿಮಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಗತ್ತು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಇನ್ನಷ್ಟು ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ ಲಿಂಕ್‌ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ. ಔಟ್ಲುಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ.

5. ನೀವು ಒಟ್ಟು 10 MB ಗಾತ್ರದವರೆಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಬಹುದು.

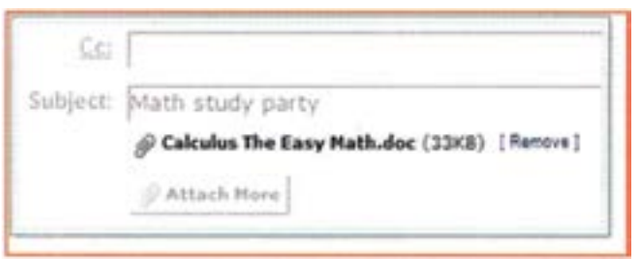
6. ನೀವು ಕಳುಹಿಸಲು ಬಯಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ಫೈಲ್ಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ಸಲಹೆ: *ಆಂಟಿವೈರಸ್™ ಎಲ್ಲಾ ಹೊರಹೋಗುವ ಇಮೇಲ್ ಲಗತ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿತ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ.*



ಚಿತ್ರ.4.10.11: ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ

ಪ್ರೋಗ್ರೆಸ್ ಬಾರ್ಗಳು ಪ್ರತಿ ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಲಗತ್ತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಾಗ, ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಫೈಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆ ಪುಟವು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ.4.10.12: ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಫೈಲ್

ಗಮನಿಸಿ: *ಔಟ್ಲುಕ್ ನೀವು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಸಂದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೂ, ನಿಮ್ಮ ಸಂದೇಶವನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ನೀವು ಲಗತ್ತಿಸುವ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಅದು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ, ಇದು ಲಗತ್ತುಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅವರ ಇಮೇಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು ಎಂಬೆಡೆಡ್ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವೀಕೃತದಾರರು ಅದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದಾಗ ಫೋಟೋಗಳು ಸಂದೇಶದ ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಬಹುದು.*

ಅಭ್ಯಾಸ

1. URL ನ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

.....

.....

2. URL ನ ಎರಡನೇ ಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹೆಸರು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು IP ವಿಳಾಸ ಅಥವಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಇರುವ ಡೊಮೇನ್ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

3. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ URL ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ

   a) ಗೊಂದಲಮಯ

   b) ನೇರ

   c) ಸ್ಥಿರ

4. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಮೇಲ್ಗಳು ಔಟ್ಲುಕ್ನಲ್ಲಿ ಇನ್ಬಾಕ್ಸ್ಗೆ ಬರುತ್ತವೆಯೇ?

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

5. ಕಳುಹಿಸುವವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು 'ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ' ನಿಮಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆಯೇ?

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

5. ಆರೋಗ್ಯಕರ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ

LSSSDC

ಘಟಕ 5.1 – ಅಪಾಯಗಳು, ಅಪಘಾತಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪಿರಮಿಡ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಘಟಕ 5.2 – ಪ್ಲಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಘಟಕ 5.3 – ಸ್ವಚ ಕೊಟ್ಟಡಿ: ವರ್ಗೀಕರಣ, ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಘಟಕ 5.4 – ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಘಟಕ 5.5 – ಜಾಬ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ (ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ) (JSA)

ಘಟಕ 5.6 – ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ



ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಅಪಾಯಗಳು, ಅಪಘಾತಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪಿರಮಿಡ್‌ಅನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ಲಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಓರಿಯಂಟ್, ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು.
4. ಕ್ಲೀನ್ ರೂಮ್ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
5. ಕ್ಲೀನ್ ರೂಮ್ ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ.
6. ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಡೇಟಾ ಸೇಫ್ಟಿ ಶೀಟ್ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.
7. ಅಗ್ನಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಓರಿಯಂಟ್, ಅಂಗಡಿ ಮಹಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಯ ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ PPE ಗಳ ಕ್ರಮ.
8. ವಿವಿಧ ಉತ್ಪಾದನಾ ಯಂತ್ರಗಳು/ಉಪಕರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
9. ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ.
10. ಕೆಲಸವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಮೂಲ ವೃತ್ತಿಪರ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಿರಿ.

ಘಟಕ 5.1: ಅಪಾಯಗಳು, ಅಪಘಾತಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪಿರಮಿಡ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಅಪಾಯಗಳು, ಅಪಘಾತಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪಿರಮಿಡ್‌ಅನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ಲಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಓರಿಯಂಟ್, ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು.
4. ಸ್ವಚ ರೂಮ್ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
5. ಸ್ವಚ ರೂಮ್ ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ.
6. ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಡೇಟಾ ಸೇಫ್ಟಿ ಶೀಟ್ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.
7. ಅಗ್ನಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಓರಿಯಂಟ್, ಅಂಗಡಿ ಮಹಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಯ ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ PPE ಗಳ ಕ್ರಮ.
8. ವಿವಿಧ ಉತ್ಪಾದನಾ ಯಂತ್ರಗಳು/ಉಪಕರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
9. ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ.
10. ಕೆಲಸದ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಮೂಲ ವೃತ್ತಿಪರ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಿರಿಜಿಣಟಟಥಿ.

ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಎಂಬ ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯಮದ ಯಶಸ್ಸಿನ ಹಿಂದೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸುರಕ್ಷತೆ ಎಂದರೆ ಅಪಘಾತದ ಪರಿಣಾಮಗಳಾದ ಗಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಹಾನಿಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯ, ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು. ಅಪಘಾತವು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸಂಘಟನೆಯ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

5.1.1 ಅಪಘಾತ ಎಂದರೇನು?

ಅಪಘಾತವನ್ನು "ಯೋಜಿತವಲ್ಲದ/ಅಪೇಕ್ಷಿಸದ ಘಟನೆಯು ಸಾವು, ಅನಾರೋಗ್ಯ, ಗಾಯ, ಹಾನಿ ಅಥವಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಅಥವಾ ಆಸ್ತಿಗೆ ಇತರ ನಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ" ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 5.1.1: ಅಪಘಾತ

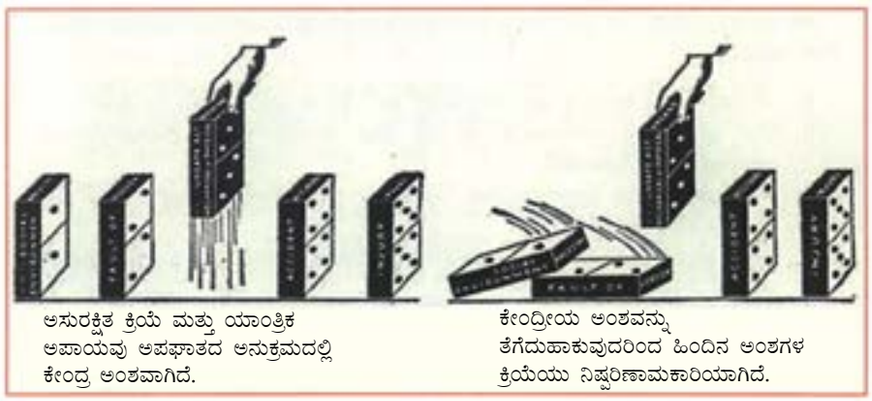
5.1.2 ಅಪಘಾತ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಡೊಮಿನೊ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಅಪಘಾತಗಳ ಕಾರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಜನಪ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಬಹಳ ಸಮಯದಿಂದ ವಿವಿಧ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಯಿತು, ಆದರೆ ಇದುವರೆಗೆ ಯಾವುದೂ ಆಗಿಲ್ಲ.

ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್‌ನ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಸಂಶೋಧಕರು ಅಪಘಾತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಥವಾ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು, ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಲಿ ದಿ ಡೊಮಿನೊ ಥಿಯರಿ"ಅನ್ನು ಡಬ್ಲ್ಯು.ಎಚ್. ಹೆನ್ರಿಚ್ (1931) ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾದ ಐದು ರೂಪಕ ಡೊಮಿನೊಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಇದು ಅತ್ಯಂತ ತಿಳಿದಿರುವ ಮತ್ತು ಅಂಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ.

- ಪೂರ್ವಜರು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರ
- ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತಪ್ಪು
- ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯದ ಜೊತೆಗೆ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆ
- ಅಪಘಾತ
- ಹಾನಿ ಅಥವಾ ಗಾಯ

ಹೆನ್ರಿಚ್‌ನ ಡೊಮಿನೊ ಥಿಯರಿ ಪ್ರಕಾರ, ಅಪಘಾತಗಳು ಅನುಕ್ರಮ ಘಟನೆಗಳ ಸರಪಳಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ, ರೂಪಕವಾಗಿ ಡಾಮಿನೋಗಳ ರೇಖೆಯಂತೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ಡೊಮಿನೊಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿದ್ದಾಗ, ಅದು ಮುಂದಿನದನ್ನು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನದನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು (ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿ ಅಥವಾ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆಯಂತಹ) ಸರಣಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

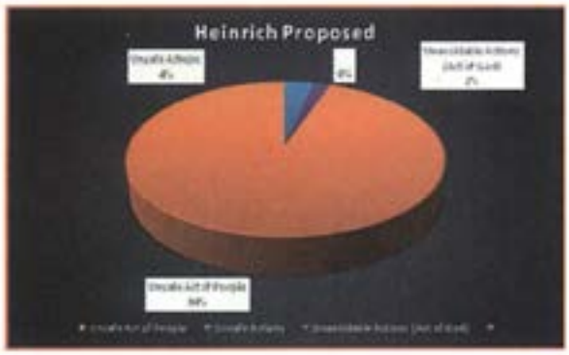


ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಪಾಯವು ಅಪಘಾತದ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಅಂಶವಾಗಿದೆ.

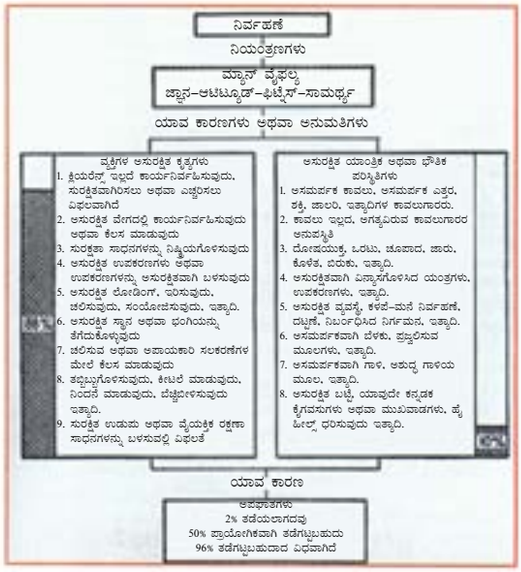
ಕೇಂದ್ರೀಯ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದರಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಅಂಶಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಿಷ್ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಚಿತ್ರ 5.1.2: ಹೆನ್ರಿಚ್‌ನ ಡೊಮಿನೊ ಥಿಯರಿ

ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದರು:



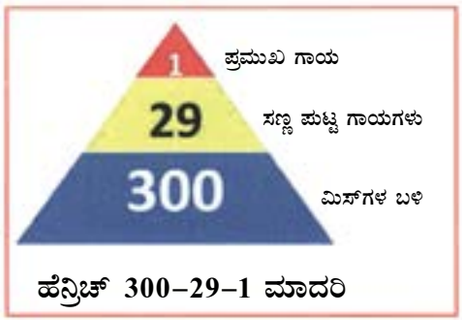
ಚಿತ್ರ 5.1.3: ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ



ಚಿತ್ರ 5.1.4: ನೇರ ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ ಅಪಘಾತದ ಕಾರಣದ ಚಾರ್ಟ್

5.1.3 ಹೆನ್ರಿಚ್ ಅವರ ನಷ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ತ್ರಿಕೋನ

ಹೆನ್ರಿಚ್ ವಿಮಾ ಕ್ಲೈಮ್‌ಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು) ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಗಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ದತ್ತಾಂಶದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಿಂದ, ಹೆನ್ರಿಚ್ ಪ್ರತಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾಯಕ್ಕೆ 29 ಸಣ್ಣ ಗಾಯಗಳು ಮತ್ತು 300 ಗಾಯಗಳಿಲ್ಲದ ಅಪಘಾತಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದರು. ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ಗಾಯಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ಸಮತಲ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸೂತ್ರದ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 5.1.5: ಹೆನ್ರಿಚ್‌ನ ನಷ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ ತ್ರಿಕೋನ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿಹೇವಿಯರ್ ಬೇಸ್ಡ್ ಸೇಫ್ಟಿ (BBS) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೆನ್ರಿಚ್ ಟ್ರಯಾಂಗಲ್ ಅಥವಾ ಬರ್ಡ್ಸ್ ಟ್ರಯಾಂಗಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (1969 ರಲ್ಲಿ ಹೆನ್ರಿಚ್ ಅವರ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದ ಫ್ರಾಂಕ್ ಬರ್ಡ್ ನಂತರ).

5.1.4 ಅಪಘಾತ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ

ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕಾಯಿದೆ, ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

ಡೊಮಿನೋಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ, ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಅಥವಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಘಟನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಯಾರಾದರೂ ಯಾವುದೇ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅಪಘಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಪಾಯವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾನೆ. ಯಾವುದೇ ಅಪಘಾತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಾವು ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಿಯೆ, ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

- **ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಕಾಯಿದೆ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮಾರ್ಗ ಅಥವಾ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಧಾನದಿಂದ ವಿಪಥಗೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ತನಗೆ, ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅಥವಾ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಿಯೆ ಸಂಚಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು.
- **ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿ:** ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ವೀಕೃತ ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಬದಲಾಗುವ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸದಿದ್ದರೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಯಂತಹ ಗಾಯ, ಸಾವು ಅಥವಾ ಆಸ್ತಿ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.
- **ಅಪಾಯ:** ಮಾನವನ ಗಾಯ ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯ, ಆಸ್ತಿಗೆ ಹಾನಿ, ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಅಥವಾ ಇವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯಿರುವ ಮೂಲ ಅಥವಾ ಸನ್ನಿವೇಶ.



ಚಿತ್ರ 5.1.6: ಅಪಾಯಗಳು

ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅಥವಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು. ಸುರಕ್ಷತಾ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಗಳು, **HAZOP** (ಹಜಾರ್ಡ್ ಆಪರೇಬಿಲಿಟಿ ಸ್ಟಡಿ), JSA (ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ) ಮುಂತಾದ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳಿವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಅಪಾಯಗಳಿವೆ:

- ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯ
- ವಿದ್ಯುತ್ ಅಪಾಯ
- ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಪಾಯ
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಪಾಯ
- ದಕ್ಷತಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಪಾಯ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸದೆ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದೆ

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅಪಾಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಾನುಗತವಾಗಿದೆ:

- ನಿವಾರಣೆ
- ಪರ್ಯಾಯ
- ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್
- ಆಡಳಿತ
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಲಕರಣೆ

ನಿವಾರಣೆ

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅವರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಉಪಕರಣ/ಭಾಗವನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಪರ್ಯಾಯ

ಪರ್ಯಾಯವು ಎರಡನೇ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಅಪಾಯ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ (ನಿರ್ಮೂಲನೆಗೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ) ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡದ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಬದಲಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳ ಬದಲಿಗೆ (ದೇಹದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ) ನೀರು–ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಲು, ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ಆಯ್ಕೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಇಂಜಿನಿಯರ್ಡ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು

ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೂರನೇ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಇಂಜಿನಿಯರ್ಡ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು. ಇವು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅಪಾಯಗಳಿಂದ ಜನರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಸ್ಯ, ಉಪಕರಣ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ವಿಧಾನಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಫ್ಯೂಮ್ ಹುಡ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ, ಇಂಜಿನಿಯರ್ಡ್ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಸಾಧನವಾಗಿ ನಾವು ವಾಯುಗಾಮಿ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು.

"ಆವರಣ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ" ರಿಮೋಟ್ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಂತಹ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳ ನಡುವೆ ಭೌತಿಕ ತಡೆಗೋಡೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು

ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳು: ತಂತ್ರಜ್ಞ/ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಕೌಶಲ್ಯ, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಲೇಬಲ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ. ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅಪಾಯಗಳಿಗೆ ಜನರು ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸುವುದು ಅಥವಾ ತಡೆಯುವುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು

ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಲಕರಣೆ

ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳು (PPE) ಕೈಗವಸುಗಳು, ಉಸಿರಾಟಕಾರಕಗಳು, ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಟೋಪಿಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೋಚರತೆಯ ಉಡುಪುಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. PPE ನಿಷ್ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಲು ಹಾನಿಯಾಗುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು PPE ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಉಸಿರಾಟಕಾರಕಗಳಂತಹ ಕೆಲವು PPE, ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಶಾರೀರಿಕ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ, ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದೆ PPEಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದೆಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 5.1.7: PPEs

5.1.5 ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆ

ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸೈನ್‌ಬೋರ್ಡ್, ಬಣ್ಣ, ಪ್ರಕಾಶಿತ ಚಿಹ್ನೆ ಅಥವಾ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸಿಗ್ನಲ್, ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನ ಅಥವಾ ಕೈ ಸಂಕೇತದ ಮೂಲಕ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ.

ಸಂಕೇತ ಫಲಕವು ಆಕಾರ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ತೀವ್ರತೆಯ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಗೋಚರಿಸುವ ಸಂಕೇತ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರಸಂಕೇತದ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ, ಅನೇಕ ಸೈನ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು ಪೂರಕ ಪಠ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಇರಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 'ಫೈರ್ ಎಕ್ಸಿಟ್', ಚಲಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ. ಸೈನ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿರಬಹುದು:



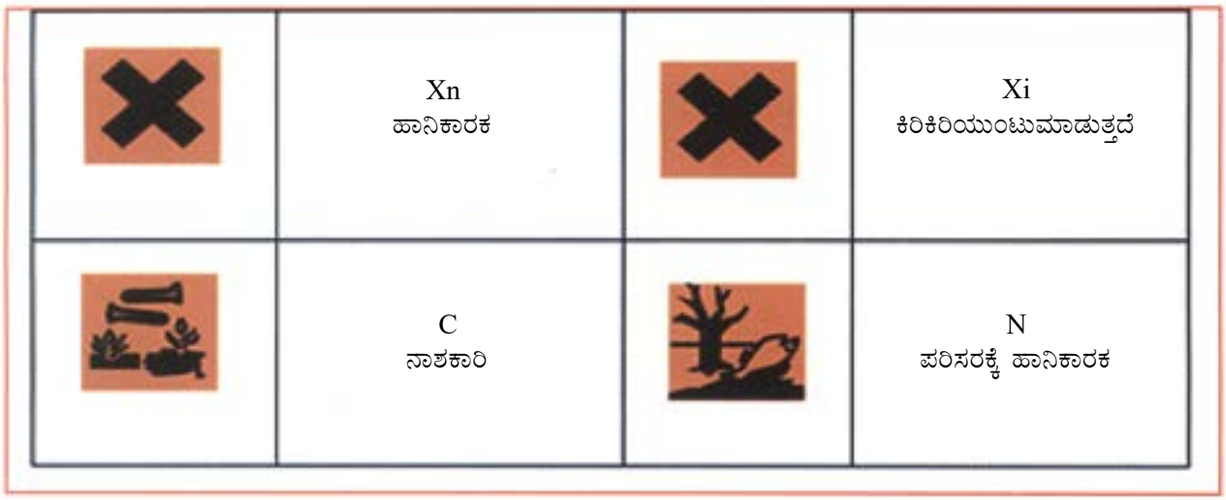
	ನಿಷೇಧದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ಕಡ್ಡಾಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಿತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು
ಆಕಾರ:	ಸುತ್ತೋಲೆ	ಸುತ್ತೋಲೆ	ತ್ರಿಕೋನ	ಚೌಕ ಅಥವಾ ಆಯತಾಕಾರದ
ಬಣ್ಣ:	ಕೆಂಪು ಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿ, ಬಿಳಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ನೀಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಚಿಹ್ನೆ	ಕಪ್ಪು ಅಂಚು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹಳದಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ	ಹಸಿರು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳು
ಅರ್ಥ:	ಏನು ಮಾಡಬಾರದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ	ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ	ಅಪಾಯ ಅಥವಾ ಅಪಾಯದ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತದೆ	ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನೀಡುತ್ತದೆ
ಉದಾಹರಣೆ:	ಧೂಮಪಾನ ಇಲ್ಲ	ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಧರಿಸಿ	ಅಪಾಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತ ಅಪಾಯ	ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

ಚಿತ್ರ 5.1.8: ವಿವಿಧ ಸೈನ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

ಚಿಹ್ನೆ	ಅರ್ಥ	ಚಿಹ್ನೆ	ಅರ್ಥ
	E ಸ್ಫೋಟಕ		O ಆಕ್ಸಿಡೈಸಿಂಗ್
	F ಹೆಚ್ಚು ಸುಡುವ		T ವಿಷಕಾರಿ

ಚಿತ್ರ 5.1.9(a): ಹಾನಿಕಾರಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



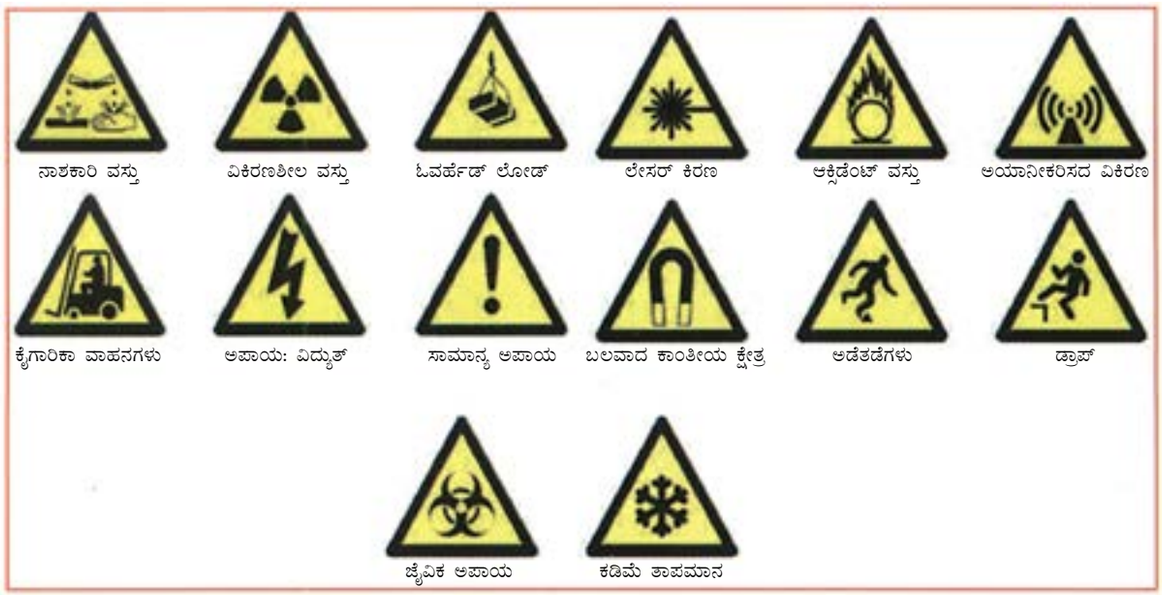
ಚಿತ್ರ 5.1.9(b): ಹಾನಿಕಾರಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

5.1.6 ನಿಷೇಧದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



ಚಿತ್ರ 5.1.10: ನಿಷೇಧ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

5.1.7 ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು – ಸಾಮಾನ್ಯ



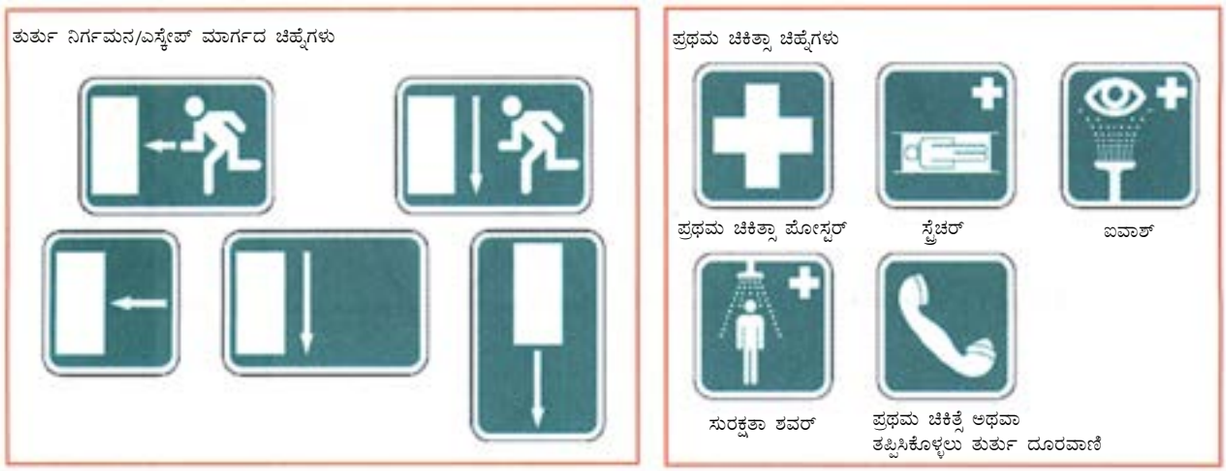
ಚಿತ್ರ 5.1.11: ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳು – ಸಾಮಾನ್ಯ

5.1.8 ಕಡ್ಡಾಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



ಚಿತ್ರ 5.1.12: ಕಡ್ಡಾಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

5.1.9 ತುರ್ತು ಎಸ್ಕೇಪ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



ಚಿತ್ರ 5.1.13: ತುರ್ತು ಎಸ್ಕೇಪ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

5.1.10 ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸಂಕೇತಗಳು

ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸಂಕೇತಗಳು ಆವರ್ತನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರಿದ ಶಬ್ದಕ್ಕಿಂತ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಬೇಕು. ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವುದು ಸಹ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಾಡಿ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳು ಅಥವಾ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಗುಂಪುಗಳ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ. ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸಿಗ್ನಲ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ವೇರಿಯಬಲ್ ಆವರ್ತನಗಳಲ್ಲಿ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸಿಗ್ನಲ್‌ಅನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿ.

5.1.11 ಕೈ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಕ್ರೇನ್ ಅಥವಾ ವಾಹನ ಚಲನೆಯಂತಹ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಕೈ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಗ್ನಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ, ನೀವು ಸಿಗ್ನಲ್ ಮಾಡುವಾಗ ನಿಖರವಾಗಿ, ಸರಳ ಮತ್ತು ಮಾಡಲು ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಿಗ್ನಲರ್ ಕೈ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಮರ್ಥನಾಗಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ನಾನು ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯ

5.1.12 ಮೌಖಿಕ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಮೌಖಿಕ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಂಕೇತಗಳು ಮಾನವ ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಧ್ವನಿಯಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಮಾತನಾಡುವ ಸಂದೇಶಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಮಾತನಾಡುವ ಸಂದೇಶಗಳು ಬಹಳ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು, ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೇಳುಗರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಬೇಕು.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

   .....

   .....

2. ಔಷಧೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಯಾವುವು

   .....

   .....

3. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಸೋಡಿಯಂಗಾಗಿ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಿಯೋಲೈಟ್ ವಿನಿಮಯ ಕಾಲಮ್ನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 5.2: ಪ್ಲಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5.2.1 ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೀರು

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ನೀರು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು "ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ" ವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ನೀರು ಇಲ್ಲ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು, ಖನಿಜಗಳು, ಲೋಹಗಳು ಇರಬಹುದು.

ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕಚ್ಚಾ ನೀರು ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ:

- ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಶುದ್ಧ ನೀರು ಇಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು 90 ಸಂಭವನೀಯ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಗುಂಪುಗಳು ಸೇರಿವೆ:
  - » ಅಜೈವಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು
  - » ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು
  - » ಘನವಸ್ತುಗಳು
  - » ಅನಿಲಗಳು
  - » ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

5.2.2 ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು

ಹಲವಾರು ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು:

- ಖನಿಜಗಳು
- ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು
- ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು

5.2.2.1 ಖನಿಜಗಳು

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಖನಿಜಗಳು ಇರಬಹುದು:

- ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್, ತಾಮ್ರ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಭಾರ ಲೋಹಗಳು, ಆರ್ಸೆನಿಕ್, ಸೀಸ, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಮ್, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್
- ಸಿಲಿಕೇಟ್ಗಳು
- ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್
- ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಲ್ಫೈಡ್, ಮೀಥೇನ್ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯ

- ಫಾಸ್ಫೇಟ್ಗಳು, ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ಗಳು, ನೈಟ್ರೇಟ್ಗಳು, ಕ್ಲೋರೈಡ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಲ್ಫೇಟ್ಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

- ಪಾಚಿ
- ಪ್ರೊಟೊಜೋವಾ
  - » ಕ್ರಿಪ್ಟೋಸ್ಪೊರಿಡಿಯಮ್





ಚಿತ್ರ 5.2.1(a): ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ

  - » ಗಿಯಾರ್ಡಿಯಾ
- ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
  - » ಸ್ಯೂಡೋಮೊನಾಸ್
  - » ಗ್ರಾಂ ನೆಗೆಟಿವ್, ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
  - » ಎಸ್ಚೆರಿಚಿಯಾ ಕೋಲಿ ಮತ್ತು ಕೋಲಿಫಾರ್ಮ್ಸ್
- ಹೂಳು, ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಮಾನತುಗೊಂಡ ವಸ್ತುವು ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು "ಕೊಲಾಯ್ಡ್ಸ್"ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ, ಕೊಲಾಯ್ಡ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ



ಚಿತ್ರ 5.2.1(b): ಟರ್ಬಿಡಿಟಿ

5.2.2.2 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು

ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮೊದಲ ಹಂತ.

ಔಷಧೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಸೂತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಸ್ತು, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಶುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

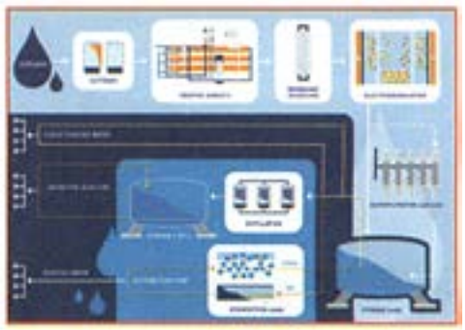
- ಸಿಸ್ಟಂಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಬೇಕು / ಅರ್ಹತೆ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಪೇರೆಂಟೆರಲ್ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ನೀರು ಪೈರೋಜೆನ್ ಅಥವಾ ಎಂಡೋಟಾಕ್ಸಿನ್ಗಳಿಂದ ಕಲುಷಿತವಾಗಿರಬಾರದು.
- ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ.
- ಯಾವುದೇ ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತುಗಳಂತೆ, ನೀರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸ (GMP) ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು.

5.2.2.3 ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು

ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನೀರಿನ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಔಷಧೀಯ ನೀರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು, ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು, ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು, ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ತಮ್ಮ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮೀರಿ ನೀರಿನ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಭೌತಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವಿತರಿಸಬೇಕು.

QA ಇಲಾಖೆಯು ಅನುಸ್ಥಾಪನೆ, ಕಾರ್ಯಾರಂಭ, ಊರ್ಜಿತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಯೋಜಿತವಲ್ಲದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಾಡು ಕೆಲಸದ ನಂತರ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಯೋಜಿತ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಮೋದನೆಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ, ಅನುಷ್ಠಾನದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ, ಎಂಡೋಟಾಕ್ಸಿನ್ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಸಹ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ದಾಖಲೆಗಳು ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದವರೆಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 5.2.2: ಔಷಧೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ನೈರ್ಮಲ್ಯೀಕರಣವು ಜೈವಿಕ–ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದರೆ, ಸ್ಯಾನಿಟೈಸಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

5.2.4 ಔಷಧೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ವಿಧಗಳು

- ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ನೀರು
- ನೀರು ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು – PFW & WFI
- ಮೃದುವಾದ ನೀರು
- ಅಂತಿಮ ತೊಳೆಯಲು ನೀರು
- ಶುದ್ಧ, ಅಥವಾ ಶುದ್ಧ ಉಗಿ
- ಆಟೋಕ್ಲೇವ್‌ಗಳನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸಲು ನೀರು

ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ನೀರು

- ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಶುದ್ಧತೆಗಾಗಿ ಫಾರ್ಮಾಕೋಪಿಯಾ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿ.
- ಮರುಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಪ್ರಸರಣದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳಿಗೆ ನೀರು – PFW & WFI

- ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಯುರೋಪಿಯನ್ ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೊಯಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ.
- ಎಂಡೋಟಾಕ್ಸಿನ್‌ಗಳ ಮಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ WFI ನಂತೆಯೇ ಅದೇ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡ, ಆದರೆ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನವು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ರಿವರ್ಸ್ ಆಸ್ಮೋಸಿಸ್ (RO), ಅಲ್ಟ್ರಾಫಿಲ್ಟ್ರೇಶನ್ (UF) ಮತ್ತು ಡಿಯೋನೈಸೇಶನ್ (DI) ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ನೀರು

- ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- WFI ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಡೋಸೇಜ್ ರೂಪವಲ್ಲ.
- WFI ಮಧ್ಯಂತರ ಬೃಹತ್ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ.
- ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಷನಲ್ ಮತ್ತು ಯುರೋಪಿಯನ್ ಫಾರ್ಮಾಕೊಪೊಯಿಯಸ್ ಪ್ರಕಾರ – ಅಂತಿಮ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಹಂತವು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆಯಾಗಿರಬೇಕು.

5.2.5 ಔಷಧೀಯ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ನೀರು

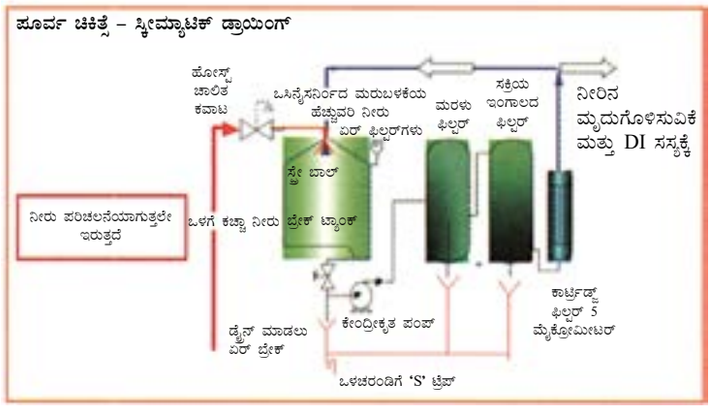
ವಿವರಣೆಯು ನೀರಿನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಕವಾಟದ ಮೂಲಕ ಕಚ್ಚಾ ನೀರು ಬಫರ್ ಅಥವಾ ಬ್ರೇಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗೆ ಆಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಂತಗಳಿದ್ದರೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ DI ಅಥವಾ RO), ಟ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಸ್ಪ್ರೇ ಬಾಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಏರ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು. ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಮರಳು ಫಿಲ್ಟರ್ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಪಂಪ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್–ಫ್ಲಶ್ ಸೌಲಭ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು, ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ನೀರು ನಂತರ ಸಾವಯವ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಸಕ್ರಿಯ ಕಾರ್ಬನ್ (AC) ಫಿಲ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. AC ಫಿಲ್ಟರ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕಲುಷಿತವಾಗಬಹುದು. ಉಗಿ ಪೂರೈಕೆಯಂತೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳು ಇರಬೇಕು. ಸಕ್ರಿಯ ಇಂಗಾಲದ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೀರನ್ನು ನಂತರ 5 ಮೈಕ್ರಾನ್ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮೂಲಕ **"ಪಾಲಿಶ್"** ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಹಂತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮೊದಲು. ನೀರಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಬಫರ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗೆ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರಿಚಲನೆಗೊಳ್ಳುವ ನೀರು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ, ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು **"ಬಯೋಫಿಲ್ಮ್"**ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಪಂಪ್‌ಗಳು, ಪೈಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಸ್ಟೇನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಆಗಿರಬೇಕು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತ್ಯಜಿಸಬೇಕು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಸೈಜರ್‌ಗಳು ಸೋರಿಕೆಯಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯ ಹೊರಗೆ ಒಟ್ಟು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ (TOC) ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು ವೆಲ್ಡಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಅಂಟುಗಳು ನೀರಿಗೆ ಸೋರಿಕೆಯಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.

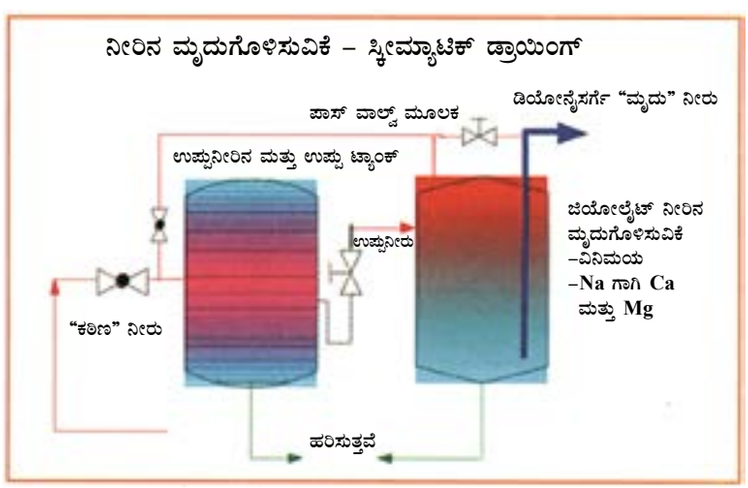
ನೀರಿನ ಮೃದುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಔಷಧೀಯ ತಯಾರಕರ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಬರಾಜು **"ಕಠಿಣ"** ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಲವಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ **"ಮೃದುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ"** ಅಗತ್ಯವಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 5.2.3: ಔಷಧೀಯ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ನೀರು

ಸೋಡಿಯಂಗಾಗಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಝಿಯೋಲೈಟ್ ವಿನಿಮಯ ಕಾಲಮ್ನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸೋಡಿಯಂಅನ್ನು ಡಿ–ಅಯಾನೀಕರಣ ಅಥವಾ ರಿವರ್ಸ್ ಆಸ್ಮೋಸಿಸ್ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜಿಯೋಲೈಟ್ ತನ್ನ ವಿನಿಮಯದ ಮಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದ ನಂತರ, ಅದನ್ನು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಬಹುದು, ಇದು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್‌ಗಾಗಿ ಸೋಡಿಯಂಅನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಚಕ್ರವು ಮತ್ತೆ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು, ಇದು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ಗಾಗಿ ಸೋಡಿಯಂಅನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಕ್ರವು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 5.2.4: ವಾಟರ್ ಸಾಫ್ಟ್ನರ್ – ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್

ಘಟಕದ ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ, ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ಘಟಕದ ನೈರ್ಮಲ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ನೀರನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕವಾಗಿಸುವುದು ಯಾವುದು?

.....

.....

2. ಔಷಧೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎರಡು ರೀತಿಯ ನೀರನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

.....

.....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 5.3: ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯ: ವರ್ಗೀಕರಣಗಳು, ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ನಡವಳಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯ ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

5.3.1 ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯ ಎನ್ನುವುದು ಪರಿಸರವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳಾದ ಧೂಳು, ವಾಯುಗಾಮಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಏರೋಸಾಲ್ ಕಣಗಳು, ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಆವಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ತಾಪಮಾನ, ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಂತಹ ನಿಯತಾಂಕಗಳು. ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಕ್ಷತೆಯ ಪರ್ಟಿಕ್ಯುಲೇಟ್ ಏರ್ (HEPA) ಫಿಲ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ 0.3 ಮೈಕ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಕಣಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್‌ಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಗಾಳಿಯು HEPA ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಶುಚಿತ್ವದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ, ಅಲ್ಟ್ರಾ ಲೋ ಪರ್ಟಿಕ್ಯುಲೇಟ್ ಏರ್ (ULPA) ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 5.3.1: ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆ

ಗಾಳಿಯ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್‌ಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

ISO ಪ್ರಕಾರ – ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ಸ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್, ISO ಕ್ಲಾಸ್ 9 ರ ಮೂಲಕ ಸ್ವಚ ರೂಮ್ಗಳನ್ನು ISO ಕ್ಲಾಸ್ 1 (ಸ್ವಚ್ಛ) ನಡುವೆ ಶ್ರೇಣೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ISO ರೇಟಿಂಗ್ ಕಡಿಮೆ, ಪರಿಸರವು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮಾಪನವನ್ನು "ಭಾಗಗಳು– ಪ್ರತಿ ಘನ ಮೀಟರ್" ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ISO ಕ್ಲಾಸ್ 6 ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರತಿ ಘನ ಮೀಟರ್‌ಗೆ 35,200 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

Class	maximum particles/m3						FED STD 209E equivalent
	>=0.1 µm	>=0.2 µm	>=0.3 µm	>=0.5 µm	>=1 µm	>=5 µm	
ISO 1	10	2					
ISO 2	100	24	10	4			
ISO 3	1,000	237	102	35	8		Class 1
ISO 4	10,000	2,370	1,020	352	83		Class 10
ISO 5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29	Class 100
ISO 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293	Class 1,000
ISO 7				352,000	83,200	2,930	Class 10,000
ISO 8				3,520,000	832,000	29,300	Class 100,000
ISO 9				35,200,000	8,320,000	293,000	Room Air

ಚಿತ್ರ 5.3.2: ಟೇಬಲ್: ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳು

5.3.2 ಸ್ವಚ್ಛ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ವರ್ಗಾವಣೆ

ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ವಾಹಕಗಳಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಮನುಷ್ಯ (ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವವರು ಮತ್ತು ಮೂಗು ಅಥವಾ ಕೆಮ್ಮು ಇರುವವರು ಸ್ವಚ್ಛ ಕೊಠಡಿಗೆ ಹೋಗಬಾರದು)
- ವಾತಾಯನ
- ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ಉಪಕರಣಗಳು
- ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು
- ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಪೇಪರ್‌ಗಳು
- ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು (ತೇಲುವ ಮತ್ತು ಅನಿಲ ರೂಪದ ಮಾಲಿನ್ಯ)
- ಜವಳಿ

5.3.3 ಸ್ವಚ್ಛ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಏರ್ ಫಿಲ್ಟರ್

ಪರಿಸರದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸಲು ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಕಣಗಳ ಗಾಳಿ (HEPA) ಅಥವಾ ಅಲ್ಟ್ರಾ-ಲೋ ಪರ್ಟಿಕ್ಯುಲೇಟ್ ಏರ್ (ULPA) ಫಿಲ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಲ್ಯಾಮಿನಾರ್ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯು ನೇರವಾದ, ಅಡೆತಡೆಯಿಲ್ಲದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

ಲ್ಯಾಮಿನಾರ್ ಏರ್ ಫ್ಲೋ ಹುಡ್ಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸ್ವಚ್ಛ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಮುಖ ಹರಿವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನೇರವಾದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ನೇರವಾದ ಏರ್ ಜೆಟ್‌ಗಳು. ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪವು ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಲ್ಯಾಮಿನಾರ್ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು HEPA ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಲ್ಯಾಮಿನಾರ್ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವನ್ನು ಬಳಸುವ ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏಕಮುಖ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವು ಸ್ವಚ ರೂಮ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರೋಕ್ಷವಲ್ಲದ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವಿನ ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್‌ಗಳು ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ ಗಾಳಿಯ ಹರಿವಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕಣಗಳ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

5.3.4 ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾನದಂಡ

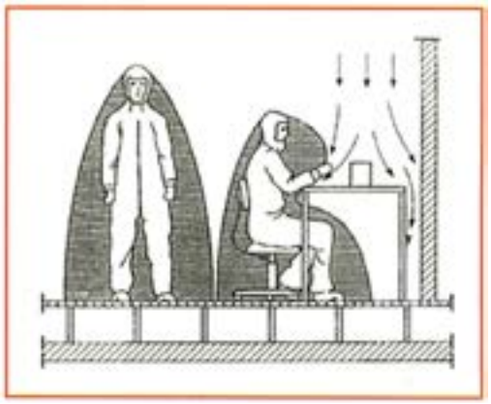
ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳು ಸೇರಿವೆ

- ವಯಸ್ಸು
- ದೇಹದ ಗಾತ್ರ, ತೂಕ
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದೃಷ್ಟಿ, ಶ್ರವಣ, ವಾಸನೆ (ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು)
- ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು
- ನಿಖರ ಚಲನೆಗಳು
- ಸಾಮಾನ್ಯ ಚುರುಕುತನ
- ಶಿಫ್ಟ್-ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತತೆ
- ಶಿಸ್ತು
- ಟೀಮ್ ಸ್ಪಿರಿಟ್, ಸಹಕಾರದ ಇಚ್ಛೆ
- ದೇಹವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಇಚ್ಛೆ

5.3.5 ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನಡವಳಿಕೆ

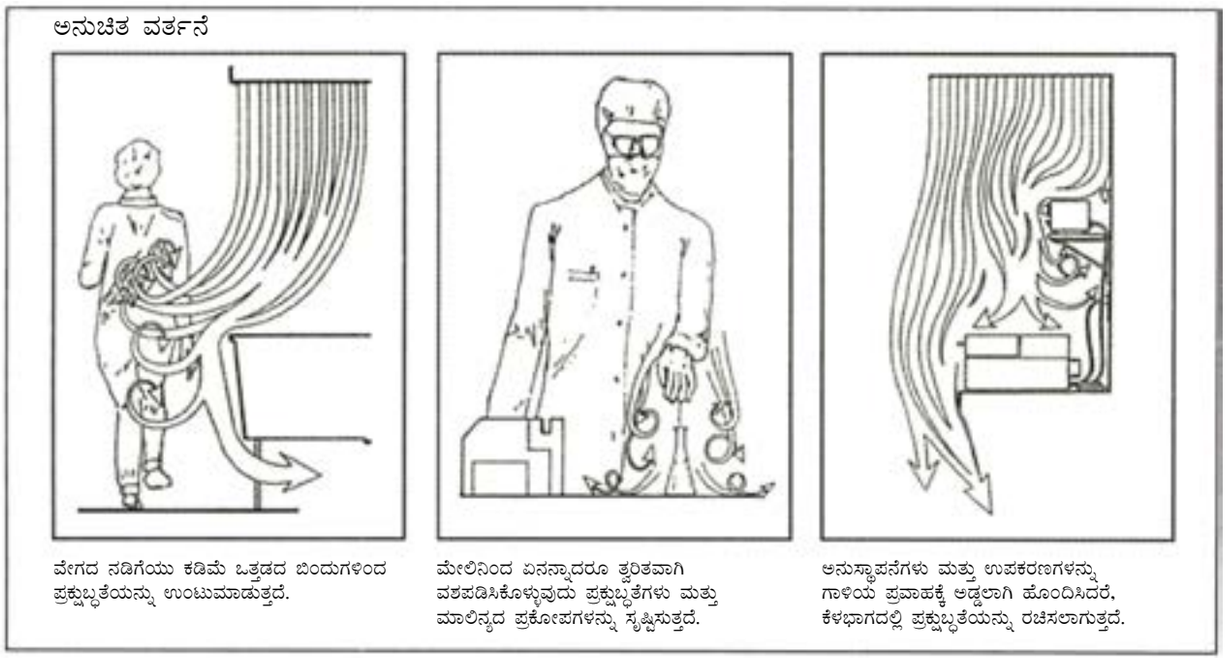
ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕು:

- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಚಲನೆಗಳು ಗಾಳಿಯ ಹರಿವಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿಲ್ಲ
- ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು, ಹಠಾತ್ತನೆ ಅಲ್ಲ
- ಗಾಳಿಯ ಹರಿವಿನ ವಿರುದ್ಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು
- ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ



ಚಿತ್ರ 5.3.3: ವೈಯಕ್ತಿಕ ನಡವಳಿಕೆ

ಅನುಚಿತ ವರ್ತನೆಯ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡೋಣ:



ಚಿತ್ರ 5.3.4: ಅನುಚಿತ ವರ್ತನೆ

5.3.6 ಮಾಡು ಮತ್ತು ಮಾಡಬಾರದು

- ತಯಾರಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್ ಸಂಕೀರ್ಣದೊಳಗೆ ಅನುಮತಿಸಬಾರದು. ಇದು ಆಭರಣಗಳು ಅಥವಾ ಕೀಗಳು, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳು, ತಂಬಾಕು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಪಾನೀಯಗಳಂತಹ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಕ್ಲೀನ್‌ರೂಮ್ ಗೌನಿಂಗ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂದಲು ಬಾಚಲು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅನುಮತಿಸಬೇಡಿ.
- ಡೇಟಾ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಕೊಟಡಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಬಾಲ್–ಪೆನ್, ಪೇಪರ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲಿಪ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಲೆ ಕೆರೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಕೈಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
- ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖದ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬೇಡಿ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಲಿಂಟ್ ಅಲ್ಲದ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ಗೌನಿಂಗ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ರೆಸೆಪ್ಟಾಕಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.

- ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಅಥವಾ ನಿರ್ಗಮಿಸುವಾಗ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಗಿಲುಗಳು ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು.
- ಅನುಸರಣೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲು ತುರ್ತು ಬಾಗಿಲುಗಳು ದೃಶ್ಯ ಮತ್ತು ಶ್ರವ್ಯ ಅಲಾರಂನೊಂದಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಸಬಹುದು.
- ಚರ್ಮದ ಕಿರಿಕಿರಿಗಳು, ತೆರೆದ ಹುಣ್ಣುಗಳು ಅಥವಾ ಉಸಿರಾಟದ ಸೋಂಕುಗಳಂತಹ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲದ ಕರ್ತವ್ಯಗಳಿಗೆ ಮರು ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. HEPA ಯ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

2. ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಮಾಲಿನ್ಯ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

   .....

   .....

3. ಸ್ವಚ್ಛ ಕೋಣೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಆಯ್ಕೆ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

   .....

   .....

4. ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಮಾಡಬಾರದ್ದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

   .....

   .....

ಘಟಕ 5.4: ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ ತಯಾರಿಸಿ.

5.4.1 ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ (ಮಾಹಿತಿಯ ಕಾಗದ)

ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ (MSDS) ಎನ್ನುವುದು ಉತ್ಪನ್ನದ ವಿವರವಾದ ಅಪಾಯ, ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ತಯಾರಕರು MSDSಅನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ಪಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಖರೀದಿ ಆದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯದ ಹೊರತು, MSDSಅನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

MSDS ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಮೇರಿಕನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ಸ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ (ANSI) MSDS 16 ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಭಾಗಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಿಭಾಗ 1 – ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ

ವಿಭಾಗ 1 ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮಾನಾರ್ಥಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು MSDS ಪೂರೈಕೆದಾರರ ಹೆಸರನ್ನು ಸಹ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಮೂರ್ತ ಸೇವೆ–ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಹ ನೀಡಬಹುದು. OSHA ಮೂಲಕ MSDS ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಕರ ಹೆಸರನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವಿಭಾಗ 2 – ಸಂಯೋಜನೆ ಅಥವಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಇದು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಯಿದೆ (OSHA) ಮೂಲಕ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಾನ್ಯತೆ ಮಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಯ–ತೂಕದ ಸರಾಸರಿಗಳಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 3 – ಅಪಾಯಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಅವಲೋಕನ

ಇದು ತುರ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಮಾನವ ಆರೋಗ್ಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 4 – ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡರೆ ತಕ್ಷಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಇದು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ವೃತ್ತಿಪರರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ತುರ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆ ನೀಡುಗರಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ MSDSಅನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 5 – ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಕ್ರಮಗಳು

ಇದು ಸೂಕ್ತವಾದ ನಂದಿಸುವ ಮಾಧ್ಯಮ ಸೇರಿದಂತೆ ಮೂಲಭೂತ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅಥವಾ ಸ್ಫೋಟಕ ಮಿತಿಗಳಂತಹ ವಸ್ತುವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೋರಾಡಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಇತರ ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತು ಸ್ಫೋಟಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 6 – ಆಕಸ್ಮಿಕ ಬಿಡುಗಡೆ ಕ್ರಮಗಳು

ವಸ್ತುವಿನ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸೋರಿಕೆ, ಸೋರಿಕೆ ಅಥವಾ ಬಿಡುಗಡೆಯ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಇದು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE MATERIAL AND SUPPLIER

PRODUCT NAME: PURIFY
OTHER NAMES: NONE
RECOMMENDED USE: Chlorinated cleaner.
SUPPLIER NAME:
ADDRESS:
TELEPHONE:
FAX:
EMERGENCY TELEPHONE NUMBER:

2. HAZARDS IDENTIFICATION

HAZARD CLASSIFICATION: Classified as **hazardous** according to the criteria of Safe Work Australia (SWA).
Classified as a **dangerous good UN 1719** according to the criteria of ADG Code (see section 14).
Classified as **schedule 5** according to the criteria of SUSDP (see section 15).
HAZARD CATEGORY: C – Corrosive
RISK PHRASES: R41 – Risk of serious damage to eyes.
R34 – Causes burns.
SAFETY PHRASES: S1/2 – Keep locked up and out of reach of children.
S24/25 – Avoid contact with eyes and skin.
S26 – In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S37/39 – Wear suitable protective clothing and gloves.
S45 – In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label whenever possible).
S50 – Do not mix with acids.
The information contained in this MSDS is specific to the product when handled and used neat. This product when diluted may not require the same control measures as the neat product. Check with your technical representative if in doubt.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT	CAS No.	PROPORTION (% w/w)
*The ingredients below are considered either **hazardous, dangerous goods or poison scheduled** according to the criteria of SWA, ADG Code and SUSDP (respectively) at the levels used in the product.*		
sodium hydroxide	1310-73-2	<10%
sodium hypochlorite	7681-52-9	<10%
*The ingredients below are **not** considered either **hazardous, dangerous goods or poison scheduled** according to the criteria of SWA, ADG Code and SUSDP (respectively) at the levels used in the product.*		
alkaline salts		<10%
surfactant		<10%
water		30 – 60%

Product Name PURIFY Page 1 of 6

ಚಿತ್ರ 5.4.1: ಮಾದರಿ ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್

ವಿಭಾಗ 7 – ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಇದು ಸುರಕ್ಷಿತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 8 – ಮಾನ್ಯತೆ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು/ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣೆ

ಇದು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಅಥವಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಎರಡರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮಾನ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಾನ್ಯತೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಕುರಿತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾಮೆಂಟ್: ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ, "ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ಬಳಕೆದಾರರು ಧೂಳಿನ ಮುಖವಾಡವನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು. ಒಳಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಾಳಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವಾಗ ನೀವು ಸಾವಯವ ಆವಿ ಕಾರ್ಟ್ರಿಡ್ಜ್ನೊಂದಿಗೆ ಉಸಿರಾಟಕಾರಕವನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು. ಕಳಪೆ ಗಾಳಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀವು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾದ ಏರ್ ರೆಸ್ಪಿರೇಟರ್ಅನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು.

ವಿಭಾಗ 9 – ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಇದು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 10 – ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ

ಇದು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನ ಆಂತರಿಕ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗ 11 – ವಿಷಕಾರಿ ಮಾಹಿತಿ

ವಸ್ತು, ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅಥವಾ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಹಿನ್ನೆಲೆ ವಿಷವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 12 – ಪರಿಸರ ಮಾಹಿತಿ

ವಸ್ತುವು ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಪರಿಸರದ ಭವಿಷ್ಯದ ಮೇಲೆ ಬೀರಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 13 – ವಿಲೇವಾರಿ ಪರಿಗಣನೆಗಳು

ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಲೇವಾರಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಇದು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 14 – ಶಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಮಾಹಿತಿ

ಇದು ಮೂಲ ಶಿಪ್ಪಿಂಗ್ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 15 – ನಿಯಂತ್ರಕ ಮಾಹಿತಿ

ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ನಿಯಮಗಳ ಕುರಿತು ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ವಿಭಾಗ 16 – ಇತರ ಮಾಹಿತಿ

ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

5.4.2 ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೆಲಸದ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಾಯಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಘಟನೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅಥವಾ ಅಪಾಯದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ/ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಯೋಜಿಸಬಹುದು.

ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ಆಪರೇಬಿಲಿಟಿ ಸ್ಟಡಿ (HAZOP), ವೈಫಲ್ಯ ಮೋಡ್ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (FMEA) ಮತ್ತು ಜಾಬ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ (JSA) ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಪಾಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

5.4.3 ಅಗ್ನಿ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಸಿದ್ಧತೆ

ಬೆಂಕಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಅಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ದಹನ ಮೂಲ, ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ವಾತಾವರಣ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿ) ಮತ್ತು ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಂಕಿಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸುಡುವ ಆವಿಗಳು ಮತ್ತು ದಹನದ ಮೂಲಗಳ ಸಹಬಾಳ್ವೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು, ಆದರೆ ಯಾವಾಗ ಸುಡುವ ಆವಿಗಳನ್ನು ದಹನದ ನಿರ್ಮೂಲನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಶಾಮಕ ಮೂಲಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.



ಚಿತ್ರ 5.4.2: ಅಗ್ನಿ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಬೆಂಕಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ದಹನ ಮೂಲ, ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ವಾತಾವರಣ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿ) ಮತ್ತು ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಂಕಿಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸುಡುವ ಆವಿಗಳು ಮತ್ತು ದಹನದ ಮೂಲಗಳ ಸಹಬಾಳ್ವೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು, ಆದರೆ ದಹಿಸುವ ಆವಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ ದಹನದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

5.4.4 ಅಗ್ನಿ ತ್ರಿಕೋನ

ದಹನದ ಮೂಲ, ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣದ ವಾತಾವರಣ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿ), "ಬೆಂಕಿ ತ್ರಿಕೋನ" ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಬೆಂಕಿ ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ 5.4.3: ಅಗ್ನಿ ತ್ರಿಕೋನ

5.4.5 ಬೆಂಕಿಯ ವರ್ಗಗಳು

ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ, ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಇತರರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆಯೇ ತಡೆಯಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಇಂಧನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಇಂಧನದ ಪ್ರಕಾರ ಬೆಂಕಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ:

- **ವರ್ಗ A ಬೆಂಕಿ:** ಕಾಗದ, ಮರ, ಬಟ್ಟೆ, ರಬ್ಬರ್ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳಂತಹ ದಹನಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- **ವರ್ಗ B ಬೆಂಕಿ:** ತೈಲ ಆಧಾರಿತ ಬಣ್ಣಗಳು, ಗ್ರೀಸ್‌ಗಳು, ದ್ರಾವಕಗಳು, ತೈಲ ಮತ್ತು ಗ್ಯಾಸೋಲಿನ್ ನಂತಹ ದ್ರವ ಇಂಧನಗಳ ದಹನ.
- **ವರ್ಗ C:** ದ್ರವೀಕೃತ ಅನಿಲಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಒತ್ತಡದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುಡುವ ಅನಿಲಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ಜಡ ಅನಿಲ, ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಆವಿಯಾಗುವ ದ್ರವವನ್ನು ನಂದಿಸಲು ವೇಗದ ದರದಲ್ಲಿ ಸುಡುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.
- **ವರ್ಗ D ಬೆಂಕಿಗಳು:** ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್, ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫರಸ್ನಂತಹ ದಹನಕಾರಿ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- **ವರ್ಗ E ಬೆಂಕಿಗಳು:** ವಿದ್ಯುತ್ ಬೆಂಕಿ. ಈ ಬೆಂಕಿಗೆ ಜಡ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆ ಪರಿಣಾಮದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳನ್ನು A, B, C ಅಥವಾ D ಎಂದು ರೇಟ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ (ಅಥವಾ A, B, C ಮತ್ತು D ಸಂಯೋಜನೆಗಳು) ಬೆಂಕಿಯ ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳ ಫೈರ್ ಕ್ಲಾಸ್ ರೇಟಿಂಗ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀವೇ ಪರಿಚಿತರಾಗಿರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ, ಇದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನಂದಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸುವುದು ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ, ಏಕೆಂದರೆ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಓದಲು ಸಮಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವಿರುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೋರಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಬಳಕೆಯ ನಂತರ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ:

ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತೆ ಸ್ಫೋಟಗೊಂಡರೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ.

P: ಸೀಲ್‌ಅನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಲಾಕಿಂಗ್ ಪಿನ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಟ್ವಿಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ.		**PASS** 1) ನಂದಿಸುವ ಯಂತ್ರದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಪಿನ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
A: ಕಡಿಮೆ ಗುರಿ, ಮತ್ತು ಬೆಂಕಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.		2) ಜ್ವಾಲೆಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆ, ಕೊಂಬು ಅಥವಾ ಮೆದುಗೊಳವೆ ಗುರಿಯಿರಿಸಿ.
S: ನಂದಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್‌ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ವೀಝ್ ಮಾಡಿ.		3) ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ವೀಝ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಒತ್ತಿರಿ.
S: ಬೆಂಕಿಯು ಹೊರಬರುವವರೆಗೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಗುಡಿಸಿ.		4) ಬೆಂಕಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಅದು ಆರಿಹೋಗುವವರೆಗೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಗುಡಿಸಿ.

5.4.6 ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳು

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಇಂಧನಗಳಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ನಂದಿಸಲು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನಗಳಿವೆ.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಸೂಕ್ತತೆಯ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಂತೆ ಈ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

ಬೆಂಕಿಯ ವರ್ಗ	ಸುಡುವ ವಸ್ತು	ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳ ಸೂಕ್ತತೆ
A	ಕಾಗದಗಳು, ಮರ, ಬಟ್ಟೆ, ರಬ್ಬರ್, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮುಂತಾದ ಸಾವಯವ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಘನ ದಹನಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೆಂಕಿ, ಬೆಂಕಿಯ ಅಳಿವಿಗೆ ನೀರಿನ ತಂಪಾಗಿಸುವ ಪರಿಣಾಮವು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.	ನೀರು, ABC ಪ್ರಕಾರದ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ

B	ದಹಿಸುವ ದ್ರವಗಳು ಅಥವಾ ದ್ರವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಘನವಸ್ತುಗಳು, ಅಲ್ಲಿ ಹೊದಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಫೋಮ್, CO_2 & ABC ಟೈಪ್ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ
C	ದ್ರವೀಕೃತ ಅನಿಲಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಒತ್ತಡದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುಡುವ ಅನಿಲಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ಜಡ ಅನಿಲ, ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಆವಿಯಾಗುವ ದ್ರವವನ್ನು ನಂದಿಸಲು ವೇಗದ ದರದಲ್ಲಿ ಸುಡುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.	CO_2 & ABC ವಿಧದ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ
D	ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್, ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮುಂತಾದ ದಹಿಸುವ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಬೆಂಕಿ, ಇವುಗಳನ್ನು ನಂದಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಮಾಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.	ವಿಶೇಷ ಒಣ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಒಣ ಮರಳು
E	ವಿದ್ಯುತ್ ಬೆಂಕಿ. ಈ ಬೆಂಕಿಗೆ ಜಡ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆ ಪರಿಣಾಮದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.	CO_2 & ABC ಪ್ರಕಾರದ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನ.

5.4.7 ಬೆಂಕಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ

ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕೆಳಗಿನ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ:



ಚಿತ್ರ 5.4.4: ಬೆಂಕಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ

- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಲಾದ ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ.
- ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಎಲ್ಲಾ ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಸುಡುವ ದ್ರವ ಶೇಖರಣಾ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ.
- ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಾಳಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಸುಡುವ ಆವಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಫ್ಯೂಮ್ ಹುಡ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಸುಡುವ ದ್ರಾವಕ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸುಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು/ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಶಾಖ, ಕಿಡಿಗಳು, ಜ್ವಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಂತಹ ದಹನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ. ಸುಡುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ವೆಲ್ಡಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
- ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ದಹಿಸುವ ದ್ರವಗಳ ಬಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೌಂಡ್ ದೊಡ್ಡ ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಗಳು. ಸ್ಥಿರ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ವಿತರಿಸುವಾಗ ದಹಿಸುವ ದ್ರವದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬಂಧಿಸಿ.
- ದಹಿಸುವ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು, ವಿತರಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಾಗಿಸಲು ಪೋರ್ಟಬಲ್ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

5.4.8 ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ನಿಯಮಗಳು

ನಿಯಮ 1: ಏನು ಉರಿಯುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಹೋರಾಡಬೇಡಿ: ಏನು ಉರಿಯುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನೀವು ಂಃಅ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಅದನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಸ್ಫೋಟಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಕಾರಿ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.

ನಿಯಮ 2: ಬೆಂಕಿಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಆಚೆಗೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಹೋರಾಡಬೇಡಿ: ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಮಯವು ಬೆಂಕಿಯ ಪ್ರಾರಂಭದ ಅಥವಾ ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಬೆಂಕಿಯು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ, ನೀವು ಹೊರಡುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ಬಾಗಿಲು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು.

ನಿಯಮ 3: ನೀವು ಸಾಕಷ್ಟು ಅಥವಾ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಹೋರಾಡಬೇಡಿ: ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಕಾರ ಅಥವಾ ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಬೆಂಕಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿರುವುದು ಉತ್ತಮ.



ಚಿತ್ರ 5.4.5: ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಸಲಕರಣೆ

ನಿಯಮ 4: ನೀವು ವಿಷಕಾರಿ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡಿದರೆ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಹೋರಾಡಬೇಡಿ: ಬೆಂಕಿಯು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಹೋರಾಡಲು ನೀವು ಉಸಿರಾಡಬೇಕಾಗಬಹುದು, ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿರುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬರುವ ಅನಿಲಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾರಕವಾಗಬಹುದು.

ನಿಯಮ 5: ಅಂತಿಮ ನಿಯಮವೆಂದರೆ ನೀವು ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನಂದಿಸಲು ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಮೊದಲು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿರ್ಗಮನ ಅಥವಾ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕಡೆಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು: ಒಂದು ವೇಳೆ ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನ ಅಸಮರ್ಪಕ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಅಥವಾ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಏನಾದರೂ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ, ನೀವು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಹೊರಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಸಿಕ್ಕಿಬೀಳಲು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ನೆನಪಿಡಿ; ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ನಿರ್ಗಮಿಸಿ.

5.4.9 ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳು (PPEಗಳು)

ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ (ಪಿಪಿಇ) ಬಳಕೆಯು ಕೊನೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ನಡುವಿನ ತಡೆಗೋಡೆಯಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪೂರಕ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿದೆ. ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪಿಪಿಇಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮುಖದ ರಕ್ಷಣೆ

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಹಾರುವ ವಸ್ತುಗಳು, ಧೂಳು ಅಥವಾ ಬೆಸುಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಸೈಡ್ ಶೀಲ್ಡ್ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕವು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಪ್ಲಾಶಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಸ್ಫೋಟದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಪ್ಲಾಶ್ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಲಾದ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳು ಅಥವಾ ಮುಖದ ಶೀಲ್ಡ್ಅನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 5.4.6: ಸುರಕ್ಷತೆ ಗಾಗಲ್

ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ: "ಪಾಲಿ–ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳು" ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಪ್ಲಾಶ್ಗಳು, ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳು, ಹಾರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳು ಪಾರ್ಶ್ವ ಅಪಾಯಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಸೈಡ್ ಶೀಲ್ಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 5.4.7: ಕೈಗವಸುಗಳು

ಕೈಗವಸುಗಳು ಮತ್ತು ಕೈ ರಕ್ಷಣೆ

ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯ ಕೈಗವಸು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ, ವಿದ್ಯುದ್ದೀಕರಣ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ವೆಲ್ಡಿಂಗ್ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೈ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಶಾಖ, ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುಗಳು, ತೈಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಕೈಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ವಿಷಗಳು ಮತ್ತು ಅಜ್ಞಾತ ವಿಷತ್ವದ ವಸ್ತುಗಳು, ನಾಶಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಸಿ / ತಣ್ಣನೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. "ಚರ್ಮ" ಹೊಂದಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು MSDS ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಮಾಹಿತಿ.

ಅಗತ್ಯವಿರುವ ರಕ್ಷಣೆಯ ಮಟ್ಟವು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳು, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಪ್ರಾನ್ಗಳು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್ಗಳು ಅಥವಾ ಅಪ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ತಿರುಗಿಸಲು ಮತ್ತು ನಾಶಕಾರಿ ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಚರ್ಮವನ್ನು ತಲುಪುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕೋಟ್ಗೆ ಆದ್ಯತೆಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ; ಇದು ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ನಾಶಕಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಥವಾ ರಬ್ಬರ್ ಅಪ್ರಾನ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 5.4.8: ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅಪ್ರಾನ್ಗಳು



ಚಿತ್ರ 5.4.9: ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣೆ

ಶ್ವಾಸಸಂಬಂಧಿ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಉಸಿರಾಟಕಾರಕದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಅಥವಾ ಇತರ ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅಪಾಯದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಅಪಾಯದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರೆ, ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆ, ಆರೈಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ನೀವು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿಯು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಧೂಳು, ಆವಿಗಳಿಂದ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ವಿಷಕಾರಿ ಹೊಗೆ ಅಥವಾ ಅನಿಲಗಳು, ಇದು ಉಸಿರಾಟದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಡಲು ನಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

- **ಸ್ವಯಂ–ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣ ಸೆಟ್:** ಇದು ಉಸಿರಾಟದ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಮೆದುಗೊಳವೆ ಮತ್ತು ಫೇಸ್ಮಾಸ್ಕ್ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ 200 ಬಾರ್ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ ಮೌಂಟೆಡ್ ತಾಜಾ ಗಾಳಿಯ ಸಿಲಿಂಡರ್ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅನಿಲ/ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆ, ಬೆಂಕಿ ಮುಂತಾದ ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಇದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಕಾರಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಅಥವಾ ಪಾರುಗಾಣಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಷಕಾರಿ ಅನಿಲ ಇನ್ಹಲೇಷನ್ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಉಸಿರಾಟದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 30–45 ನಿಮಿಷಗಳು.



ಚಿತ್ರ 5.4.10: ಸ್ವಯಂ–ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣ ಸೆಟ್

- **ಕಾರ್ಟ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಧದ ಅರ್ಧ/ಪೂರ್ಣ ಮುಖದ ಗ್ಯಾಸ್ ಮಾಸ್ಕ್ಗಳು:**

ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ	ಹಾಫ್ ಫೇಸ್ ಮಾಸ್ಕ್	ಪೂರ್ಣ ಫೇಸ್ ಮಾಸ್ಕ್
ಉಸಿರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅನಿಲ, ಧೂಳು, ಆವಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.		

ಅಭ್ಯಾಸ

1. MSDS ನ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

2. ತಯಾರಕರ ಹೆಸರನ್ನು OSHA ಮೂಲಕ MSDS ನಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

3. OSHA ಯ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

4. ಬೆಂಕಿಗೆ ಯಾವ ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ?

   .....

   .....

5. ಬೆಂಕಿಯ ಎಷ್ಟು ವರ್ಗಗಳಿವೆ?

   .....

   .....

6. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಲಾದ ಸುಡುವ ದ್ರವಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು – ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ?

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

7. PPE ಯ ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಯಾವುದು?

   .....

   .....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 5.5: ಜಾಬ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ (ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ) (JSA)

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

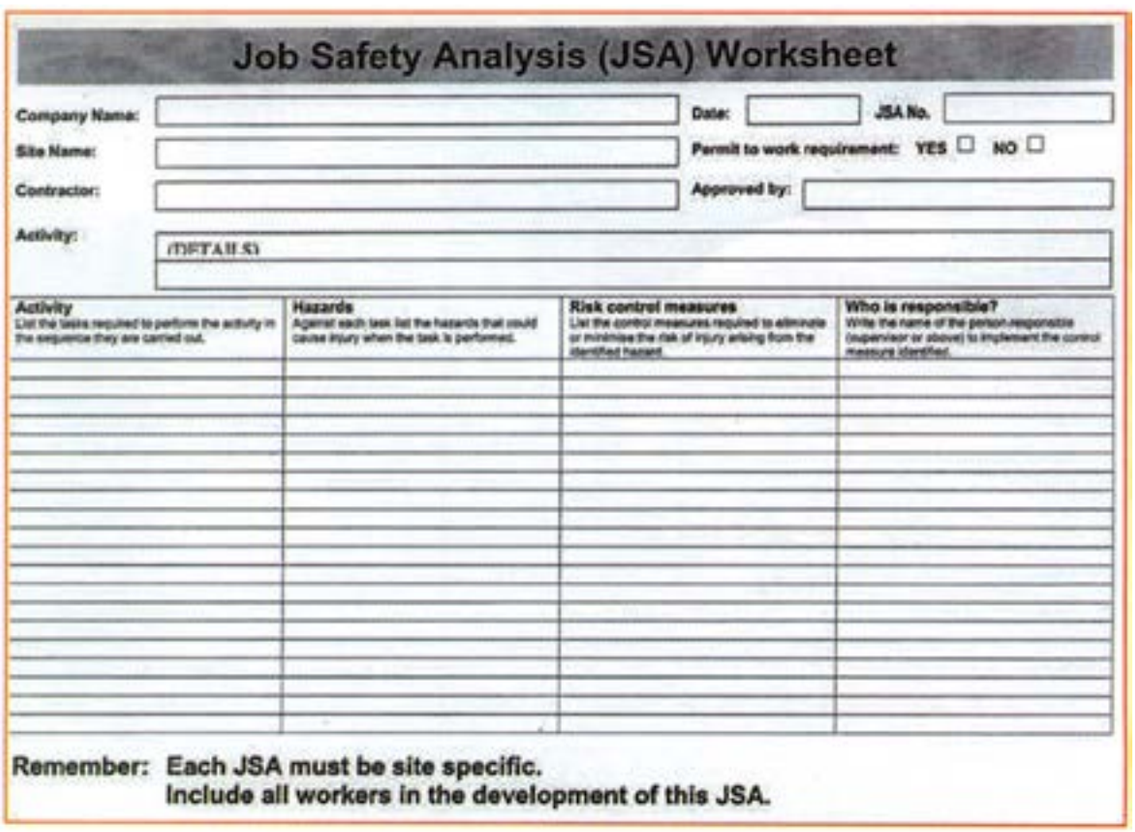
1. ಕೆಲಸದ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5.5.1 ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (JSA)

ಜಾಬ್‌ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಸಂಭವನೀಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ಲಿಖಿತ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲು ಉದ್ಯೋಗ ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (JSA) ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಜಾಬ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ (ಜೆಎಸ್‌ಎ) ಈ ಮೂಲಕ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ:

- ಕೆಲಸದ ಪ್ರತಿ ಹೆಜ್ಜೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
- ಪ್ರತಿ ಅಪಾಯಕ್ಕೂ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು, ಅದು ಒಡ್ಡುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ, ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಹಂತ-ಹಂತದ, ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.



Job Safety Analysis (JSA) Worksheet

Company Name: | Date: | JSA No.

Site Name: | Permit to work requirement: YES ☐ NO ☐

Contractor: | Approved by:

Activity: (DETAILS)

Activity List the tasks required to perform the activity in the sequence they are carried out.	Hazards Against each task list the hazards that could cause injury when the task is performed.	Risk control measures List the control measures required to eliminate or minimise the risk of injury arising from the identified hazard.	Who is responsible? Write the name of the person responsible (supervisor or above) to implement the control measure identified.

Remember: Each JSA must be site specific.
Include all workers in the development of this JSA.

ಚಿತ್ರ 5.5.1: JSA

5.5.2 ಅಪಾಯದ ವಿಧಗಳು

JSACನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು:

- ಬೀಳುವ ಅಥವಾ ಹಾರುವ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಪರಿಣಾಮ.
- ಚೂಪಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಒಳಹೊಕ್ಕು.
- ಸ್ಥಿರ/ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅದರ ನಡುವೆ ಸಿಕ್ಕಿಬಿದ್ದಿದೆ.
- ಎತ್ತರದ ಕೆಲಸದ ವೇದಿಕೆ, ಏಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳಿಂದ ಬೀಳುವಿಕೆ.
- ಅತಿಯಾಗಿ ಎತ್ತುವುದು, ತಿರುಚುವುದು, ತಳ್ಳುವುದು, ಎಳೆಯುವುದು, ತಲುಪುವುದು ಅಥವಾ ಬಾಗುವುದು.
- ಕಂಪಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳು, ಅತಿಯಾದ ಶಬ್ದ, ಶೀತ ಅಥವಾ ಶಾಖ, ಅಥವಾ ಹಾನಿಕಾರಕ ಮಟ್ಟದ ಅನಿಲಗಳು, ಆವಿಗಳು, ದ್ರವಗಳು, ಹೊಗೆಗಳು ಅಥವಾ ಧೂಳುಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಚಲನೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ ಅಪಾಯಗಳು.
- ಬೆಳಕಿನ (ಆಪ್ಟಿಕಲ್) ವಿಕಿರಣ (ಅಂದರೆ ವೆಲ್ಡಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ).
- ನೀರು (ಮುಳುಗುವಿಕೆ ಅಥವಾ ತೇವದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಸೋಂಕಿನ ಸಂಭವನೀಯತೆ).

5.5.3 ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸುವುದು

- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗಾಯ ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯವಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಗಮನಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಿರುವ ಒಬ್ಬ ಅನುಭವಿ ತಂತ್ರಜ್ಞರನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ ಮತ್ತು ಅವನ/ಅವಳ ತಕ್ಷಣದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ. ಪ್ರತಿ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಕ್ರಿಯಾ ಕ್ರಿಯಾಪದವನ್ನು ಬಳಸಿ (ಅಂದರೆ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ, ಬಟನ್ ಆನ್ ಮಾಡಿ).
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಅಪಾಯವನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕುವ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ (ಅಂದರೆ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಬದಲಾವಣೆಗಳು, ಉದ್ಯೋಗ ಸರದಿ, PPE, ಇತ್ಯಾದಿ) ಪ್ರತಿ ಹಂತವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಕ್ರಿಯೆ(ಗಳು) ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ(ಗಳನ್ನು) ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮತ್ತು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. JSA ಪೂರ್ಣ ರೂಪ ಎಂದರೇನು?

   .....

   .....

2. JSACನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅಪಾಯವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

   .....

   .....

ಘಟಕ 5.6: ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
2. ತುರ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ.

"ತುರ್ತು" ಎಂದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೀವಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಿರುವ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಬೆಂಕಿ ಅಥವಾ ಸ್ಫೋಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಸರ ಬಿಡುಗಡೆಗಳು ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಅಥವಾ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಅಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಿವರಿಸಿದ ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ರಜಾದಿನಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಗಡಿಯಾರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ. ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲ, ಗಾಬರಿ ಉಂಟಾಗದಂತೆ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು:

- ಬೆಂಕಿ
- ಸ್ಫೋಟ
- ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳು / ಪೈಪ್‌ಲೈನ್‌ಗಳಿಂದ ಪ್ರಮುಖ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆ
- ಪ್ರಮುಖ HSD / ದ್ರಾವಕ / ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆ
- ಭೂಕಂಪ
- ಗಲಭೆಗಳು
- ಬಾಂಬ್ ಬೆದರಿಕೆಗಳು
- ಮಾರಣಾಂತಿಕ/ದೊಡ್ಡ ಅಪಘಾತ

5.6.1 ಬೆಂಕಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಬೆಂಕಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ತಕ್ಷಣವೇ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ತುರ್ತು ನಿರ್ಗಮನ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಕಟ್ಟಡದಿಂದ ಹೊರಡುವಾಗ, ಈ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ:

- ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೋಣೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ.
- ಹೊಗೆ ತುಂಬಿರುವ ಕೋಣೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ.
- ಬಾಗಿಲಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವ ಕೋಣೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ.

ಸಣ್ಣ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

1. ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.

2. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಜನರನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಲು ಎಚ್ಚರಿಸಿ. ವಿಕಲಾಂಗ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
3. ಸಮಯ ಅನುಮತಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅನಿಲ ಪೂರೈಕೆ ಮುಖ್ಯ ಸ್ವಿಚ್‌ಅನ್ನು ಆಫ್ ಮಾಡಿ.
4. ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವನ್ನು ಬಳಸಲು ನೀವು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ನಿರ್ಗಮನ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ.
5. P-A-S-S ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಂದಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ:
   - » P – ನಂದಿಸುವ ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪಿನ್‌ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
   - » A – ಬೆಂಕಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರಿಯಿರಿಸಿ.
   - » S – ಹಿಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಸುಕು ಅಥವಾ ಒತ್ತಿರಿ.
   - » S – ಬೆಂಕಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಅದು ಹೊರಬರುವವರೆಗೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಗುಡಿಸಿ.

ದೊಡ್ಡ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

1. ಫೈರ್ ಅಲಾರಂಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ.
2. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಜನರನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಲು ಎಚ್ಚರಿಸಿ. ವಿಕಲಾಂಗ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
3. ಸಮಯ ಅನುಮತಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಗ್ಯಾಸ್ ಮೇನ್‌ಅನ್ನು ಆಫ್ ಮಾಡಿ.
4. ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.
5. ಕಟ್ಟಡದಿಂದ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿ.
6. ಘಟನೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

5.6.2 ಪ್ರಮುಖ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳಿಂದ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಅಲಾರಂನೊಂದಿಗೆ ಮಲ್ಟಿ ಗ್ಯಾಸ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಗ್ಯಾಸ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ, ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಸ್ ಲೀಕೇಜ್ ಡಿಟೆಕ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯ ಮೂಲಕ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ; ನಿಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತಂಡವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸಿ. ಸಮಯ ಅನುಮತಿಸಿದರೆ ಗ್ಯಾಸ್ ಮುಖ್ಯ ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿಡಿ. ಯಾವುದೇ ದಹಿಸುವ/ವಿಷಕಾರಿ ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆಯಾದಾಗ, ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ಗ್ಯಾಸ್ ಲೀಕ್ ಅರೆಸ್ಟ್ ಕಿಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಧಾವಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅನಿಲ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಬಂಧಿಸಬೇಕು. ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತಂಡವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಾರದು.

5.6.3 ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ಸ್ಪಿಲ್ ಕಿಟ್‌ಅನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶೇಖರಣಾ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಬಳಿ ಇಡಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸ್ಪಿಲ್ ಕಿಟ್ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಸೋರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಿಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೋರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು:

- **ಸ್ಪಿಲ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಕಿಟ್:** ದ್ರಾವಕ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ, ಸಣ್ಣ ಬ್ರೂಮ್, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಂಟೈನರ್.
- **ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳು:** ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿರೋಧಕ ಏಪ್ರನ್ ಅಥವಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೋಟ್, ನೈಟ್ರೈಲ್ ಕೈಗವಸುಗಳು, ಗಂಬೂಟ್‌ಗಳು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

- ಸೋರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- ಪ್ರದೇಶ ನಿವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಉಸ್ತುವಾರಿಯನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಎಚ್ಚರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಿ.
- ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರವಾದ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಹರಡುವ ಕರಗದ ದಹಿಸುವ ದ್ರವಗಳ ಸೋರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಳಸಬೇಡಿ.

- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸಣ್ಣ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಮರಳನ್ನು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಸೋರಿಕೆಗೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಕಲುಷಿತ ಮರಳು/ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಂಟೇನರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ಬೆಂಕಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
- ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಜನರಿಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ. ಕಲುಷಿತ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಹದಿನೈದು ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಚರ್ಮವನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಮರುಬಳಕೆಯ ಮೊದಲು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇತರ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು.
- ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ದಹಿಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದಾಗ ತಕ್ಷಣವೇ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡಿ. ದಹನದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮೂಲಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆರೆದ ಮತ್ತು ತೆರೆಯುವ ಸ್ಯಾಶ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಫ್ಯೂಮ್ ಹುಡ್‌ಗಳನ್ನು ಆರಂಭ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಗಾಳಿ ಮಾಡಿ.



ಚಿತ್ರ 5.6.1: ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

- ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಮೆಟೀರಿಯಲ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ ಅಥವಾ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಇತರ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು ನೋಡಿ.
- ರಕ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕಲುಷಿತ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಉಸಿರಾಟಕಾರಕವನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ. ತುರ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಉಸಿರಾಟದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಸೋರಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊರಗೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಇರಬೇಕು.
- ನೆಲದ ಚರಂಡಿಗಳು ಅಥವಾ ಪರಿಸರದ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಅಥವಾ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ.
- ಬ್ರಷ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕೂಪ್ ಬಳಸಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ಸಣ್ಣ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು.
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಕಂಟೇನರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ.
- ಸೌಮ್ಯವಾದ ಮಾರ್ಜಕ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ ಸೋರಿಕೆ ಸಂಭವಿಸಿದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ನಿಮ್ಮ ಉಸ್ತುವಾರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಿ.

ದ್ರಾವಕ ಸೋರಿಕೆಗಳು

- ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ದ್ರಾವಕವನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹ ಚೀಲಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ, ಟೈ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ.
- ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಾಬೂನು ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

ನಾಶಕಾರಿ ಸೋರಿಕೆಗಳು (ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಸ್ಗಳು)

ಆಮ್ಲಗಳಂತೆಯೇ ಬೇಸ್‌ಗಳು ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಬಹುದು. ಬಲವಾದ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಬಲವಾದ ಬೇಸ್ಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಡಿ. ಸೂಕ್ತವಾದ ನ್ಯೂಟ್ರಾಲೈಸರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ:

- ಸೋರಿಕೆಯ ಪರಿಧಿಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾಲೈಸರ್‌ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ.
- ಅನಿಲದ ವಿಕಾಸವು ನಿಲ್ಲುವವರೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ.
- pH ಪೇಪರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣಗಳ pHಅನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಚೀಲಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ, ಸೂಕ್ತವಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿ.
- ಸೋಪಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಾಬೂನು ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

5.6.4 ನಡುಕ / ಭೂಕಂಪದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ನಡುಕ ಅಥವಾ ಭೂಕಂಪನವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದರೆ / ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಎಲ್ಲಾ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಯಂತ್ರಗಳು / ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಕಂಪನ/ಭೂಕಂಪ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಯಾರೂ ಭಾರವಾದ ಉಪಕರಣಗಳು/ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ತಲೆ ಮತ್ತು ಕತ್ತಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

5.6.5 ಗಲಭೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಗಲಭೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದ ತಕ್ಷಣ ಭದ್ರತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮುಖ್ಯ ಗೇಟ್‌ಗೆ ಬೀಗ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಅನಧಿಕೃತ ಪ್ರವೇಶದಿಂದ ಆವರಣವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಭದ್ರತಾ ಪ್ರಭಾರಿಯು ತಕ್ಷಣ ಸ್ಥಳೀಯ ಪೊಲೀಸ್ ಠಾಣೆಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅವರ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಗಲಭೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸಹಜವಾಗುವವರೆಗೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಆವರಣದಿಂದ ಯಾರನ್ನೂ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಬಾರದು. ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಬರಬಾರದು.

5.6.6 ಬಾಂಬ್ ಬೆದರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಬಾಂಬ್ ಬೆದರಿಕೆ ಸಂದೇಶ / ಕರೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ನಂತರ, ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಯಾವುದೇ ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡದೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಅಧಿಕಾರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು. ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಘೋಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಘೋಷಿಸಿದ ನಂತರ, ಆವರಣದೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡಬೇಕು. ಯಾರೂ ಬಾಂಬ್ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಹುಡುಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು. ನಿರ್ವಾಹಕರು/ಎಚ್‌ಆರ್ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಯಾವುದೇ ವೇಳೆ ಆವರಣದಿಂದ ಬಾಂಬ್‌ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಪೊಲೀಸ್/ಬಾಂಬ್ ಸ್ಕ್ವಾಡ್‌ನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು.

5.6.7 ಹವಾಮಾನ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

ತೀವ್ರವಾದ ಹವಾಮಾನ ಸೈರನ್‌ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದಾಗ, ಯಾವುದೇ ಅನಿಲಗಳು, ಹಾಟ್‌ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಆಫ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ವಿನಂತಿಸಿ.

ತಕ್ಷಣ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಿ. ಒಳಗಿನ ಮೆಟ್ಟಿಲನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡದ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಂತರಿಕ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಿರಿ.

5.6.8 ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲ ಸಾಲು ಜ್ಞಾನವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತರರು ಏನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳೇನು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಕಿವಿಗಳನ್ನು ತೆರೆದು ತಿಳಿದಿರಲಿ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯು ಉತ್ಪನ್ನ ವಸ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್ (MSDS) ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ/ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದ MSDS ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು.

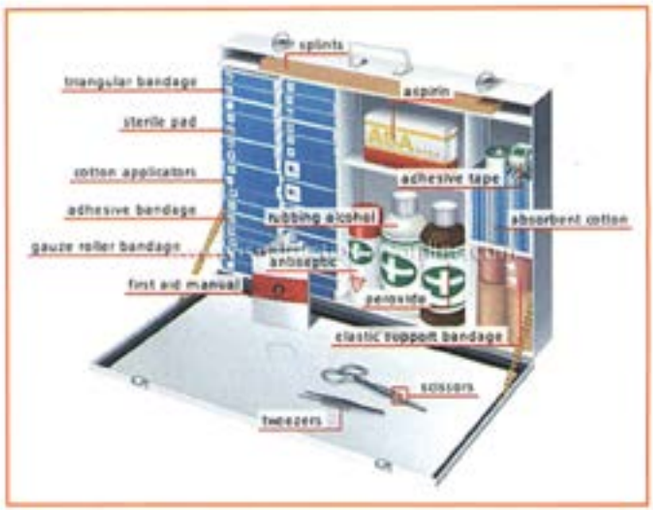
ಗಾಯದ ನಂತರ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಉಸ್ತುವಾರಿ, ಘಟನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಘಟನೆ ವರದಿ ಮಾಡುವ ಫಾರ್ಮ್‌ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಘಟನೆ ವರದಿ ಮಾಡುವ ನಮೂನೆಯು ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಪಘಾತಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಯಗಳ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

5.6.9 ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಇಲಾಖೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕಿಟ್‌ಗಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಿಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಬಳಕೆಯ ನಂತರ ತಕ್ಷಣವೇ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕಿಟ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪುನಃ ತುಂಬಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 5.6.2: ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಸೂಜಿ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಂಕ್ಚರ್ ಗಾಯಗಳಿಗೆ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ.

- ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ಅಥವಾ ನಂಜುನಿರೋಧಕ ಸೋಪ್ (ಮೇಲಾಗಿ ಅಯೋಡಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿಧ) ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ.
- ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತಲೂ ಸ್ಕ್ವೀಝ್ ಮಾಡಿ ರಕ್ತಸ್ರಾವ.
- ಉಸ್ತುವಾರಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸಿ.
- ತಕ್ಷಣ ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೆರವು ಪಡೆಯಿರಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗಾಯ ಅಥವಾ ಮಾನ್ಯತೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

ಗಾಯವು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ:

- ಒಡ್ಡುವಿಕೆಯಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಿರಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ತುರ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಖಚಿತವಾಗಿರದಿದ್ದಾಗ ತುರ್ತು ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.
- ಸೂಕ್ತವಾದಾಗ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶವರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಚರ್ಮದೊಂದಿಗೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು. ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ತೊಳೆಯಿರಿ.
- ಸೂಕ್ತವಾದಾಗ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು ತುರ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ತೊಳೆಯುವ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕನಿಷ್ಠ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಬೇಕು.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿ. ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣ ತುರ್ತು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

ಗಾಯಗಳು ಸಣ್ಣ ಕಡಿತ ಮತ್ತು ಗೀರುಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

- ಸೋಪ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಚ ಡ್ರೆಸ್ಸಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ.

ಗಮನಾರ್ಹ ರಕ್ತಸ್ರಾವದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

- ತಕ್ಷಣ ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಧೈರ್ಯ ತುಂಬಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಲಗಿಸಿ.
- ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಶೂಲಕ್ಕೇರಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಡಿ.
- ಶುದ್ಧವಾದ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಬರಡಾದ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ನೊಂದಿಗೆ ಗಾಯದ ಮೇಲೆ ನೇರ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಇರಿಸಿ.
- ಒತ್ತಡವು ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸದಿದ್ದರೆ, ಗಾಯವನ್ನು ಹೃದಯದ ಮೇಲೆ ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ.
- ರಕ್ತಸ್ರಾವವು ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 12 ಇಂಚುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರಿಸಿ.

ಥರ್ಮಲ್ ಬರ್ನ್ಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

- ಮೊದಲ ಹಂತದ ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳು ನೋವು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಊತದಿಂದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಸುಟ್ಟಗಾಯದ ಮೇಲೆ ತಂಪಾದ ನೀರನ್ನು ಹರಿಯಿರಿ ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠ 10 ರಿಂದ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದನ್ನು ನೆನೆಸಿ.
- ಸುಟ್ಟಗಾಯವನ್ನು ಬರಡಾದ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ಅಥವಾ ಸ್ವಚ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ.
- ಯಾವುದೇ ಮುಲಾಮುಗಳು, ಮುಲಾಮುಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಪ್ರೇಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಡಿ.
- ಎರಡನೇ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಹಂತದ ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳು ಕೆಂಪು ಮಚ್ಚೆಯ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಗುಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ಸುಟ್ಟ ಚರ್ಮವು ಮೂರನೇ ಹಂತದ ಸುಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.
- ಯಾವುದೇ ಸುಟ್ಟ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಡಿ.
- ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳನ್ನು ಶುಷ್ಕ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಅಥವಾ ಸ್ವಚ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ಗಳಿಂದ ಕವರ್ ಮಾಡಿ.
- ಮುಲಾಮುಗಳು, ಮುಲಾಮುಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಪ್ರೇಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಡಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ, ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಐವಾಶ್ ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶವರ್ ಬಳಸಿ. ಸೂಕ್ತವಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ವಿಮೆ ಮಾಡಿ.

ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುಡುವಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ:

- ಬಲಿಪಶುವಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ಅವನ/ಅವಳ ಬೂಟುಗಳು.
- ಕನಿಷ್ಠ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತೊಳೆಯಿರಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸುಟ್ಟ ಮುಲಾಮುಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಡಿ.
- ಬರ್ನ್ ದೊಡ್ಡದಾದಾಗ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸೇವನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

- ತಕ್ಷಣ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು MSDSಅನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನನಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವನ/ಅವಳ ತಲೆ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ದೇಹವನ್ನು ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ. CPRಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ. ಇದು ಬಾಯಿಯಿಂದ ಬಾಯಿಯ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ನಿಮಗೆ ವಿಷವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಬಾಯಿಯಿಂದ ಬಾಯಿಗೆ ಪುನಶ್ಚೇತನಕಾರಕವನ್ನು ಬಳಸಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಇನ್ಹಲೇಷನ್ಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ:

- ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಬಲಿಪಶುವನ್ನು ತಾಜಾ ಗಾಳಿಗೆ ಸರಿಸಿ.
- ತಕ್ಷಣ ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ.
- ಬಲಿಪಶು ಉಸಿರಾಡದಿದ್ದಾಗ, CPRಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ. ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಬಾಯಿಯ ಸಂಪರ್ಕವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವವರಿಗೆ ವಿಷವಾಗಬಹುದು. ಲಭ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಬಾಯಿಗೆ ಪುನಶ್ಚೇತನಕಾರಕವನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಬಲಿಪಶು ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ಅವನ/ಅವಳ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ವಾಯುಮಾರ್ಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಕೈಯನ್ನು ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಮುಕ್ತ ಕೈಯಿಂದ ಅವನ/ಅವಳ ಹಣೆಯ ಮೇಲೆ ಒತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತಲೆಯನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ.
- ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಾಯುಮಾರ್ಗ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಗಾಯಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೆಳಗಿನ ದವಡೆಯನ್ನು ಜಟ್ಟಿಂಗ್–ಔಟ್ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ.
- ಕಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುಡುವಿಕೆಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿ.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉಂಟಾಗಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

   .....

   .....

2. ಬೆಂಕಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

   a) ಹೊಗೆ ತುಂಬಿದ ಕೋಣೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ

   b) ಹೊಗೆ ತುಂಬಿದ ಕೋಣೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ

3. ಥರ್ಮಲ್ ಬರ್ನ್ಸ್ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಮುಲಾಮುಗಳು, ಮುಲಾಮುಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಪ್ರೇಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಡಿ

   a) ಸರಿ

   b) ತಪ್ಪು

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

LSSSDC

6. ಪೂರ್ವ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ

ಘಟಕ 6.1 – ವಸ್ತು, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಘಟಕ 6.2 – ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ವಿಧಾನ

ಘಟಕ 6.3 – ನಂತರದ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ



LFS/N0103

ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ/ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ/ ಶುಚಿತ್ವದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ.
2. ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು.
3. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಕೊಳಕು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ.
4. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತು.
5. ಅಪಾಯ, ಸಮಯವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸಮರ್ಥ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ.
6. ಕಲೆಗಳು/ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳು.
7. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸರಬರಾಜುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ.
8. ಸ್ವಚ್ಛ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಮರು–ಮಣ್ಣು ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು.
9. ಶುಚಿತ್ವದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಾಗ ವಿವಿಧ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
10. ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕೋಡಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
11. ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ವಿಧಾನ.
12. ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಬಳಕೆ.

ಘಟಕ 6.1: ವಸ್ತು, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ವಿವಿಧ ವಸ್ತು, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

6.1.1 ಪರಿಚಯ

ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುವುದರ ಅರ್ಥವೇನು?

ಸಾಕಷ್ಟು ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಪಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ವಿವಿಧ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಉತ್ತಮ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯು ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಕಲುಷಿತ ಔಷಧಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಸರಿಯಾದ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಔಷಧೀಯ ಕಂಪನಿಯೊಳಗಿನ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಸಹ. ಪರಿಸರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಏಜೆನ್ಸಿಗಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟಾಕ್ ಕೊರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿದ ಆಂತರಿಕ ವೆಚ್ಚಗಳು ಮತ್ತು ಹಣಕಾಸಿನ ನಷ್ಟವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಬ್ಯಾಚ್ ಹಿಂಪಡೆಯುವಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಗಳು ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಔಷಧಾಲಯಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬೇಕಾದಾಗ ಕಂಪನಿಯ ಇಮೇಜ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ. ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಹಣಕಾಸಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಲಾಭದ ಕುಸಿತ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಕಳಪೆ ಊಹೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯವೆಂದು ರೇಟ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು 'ನಿಯಂತ್ರಿತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಅವಶೇಷಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು' ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಅಡ್ಡ–ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಅಥವಾ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ (ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಗಳು / ಸ್ಯಾನಿಟೈಜರ್‌ಗಳು) ಅಥವಾ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅವನತಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ, ಹಾಗೆಯೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಾಗಿರಬಹುದು.

ಮಾಲಿನ್ಯವು ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ: ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮೂಲ (ಅಂದರೆ ಹಿಂದಿನ API ಅಥವಾ ಎಕ್ಸಿಪಿಯಂಟ್‌ಗಳು, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳು), ವೆಕ್ಟರ್ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಶುಚಿಯಾದ ಉಪಕರಣ ಅಥವಾ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು), ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮುಂದಿನ ಬ್ಯಾಚ್). ಅಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಹಲವಾರು ಪರಿಹಾರಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಅತ್ಯಂತ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸುಲಭವಲ್ಲದ ಕೆಲವು ವಲಯಗಳನ್ನು (O ರಿಂಗ್‌ಗಳು, U–ಬೆಂಡ್, ಇತ್ಯಾದಿ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬಿಂದುಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇವುಗಳನ್ನು "ವಲಯಗಳು ಅಥವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿನ ತಾಣಗಳು" ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯು ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲದ ಅಪಾಯವನ್ನು ತರುತ್ತದೆ."

6.1.2 ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿಯಮಿತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೋಂಕುಗಳೆತದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಚೆಲ್ಲುವ ಪುಡಿಗಳು, ಧೂಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಅಡ್ಡ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮನೆಗೆಲಸದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

- ಸರಕುಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಸುಗಮ ಸಂಚಾರವನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು
- ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು
- ಸೌಂದರ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು
- ಮಿಶ್ರಣ–ಅಪ್ಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು
- ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು

6.1.3 ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿಯಮಿತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೋಂಕುಗಳೆತದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಚೆಲ್ಲುವ ಪುಡಿಗಳು, ಧೂಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಅಡ್ಡ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

- ಸರಕುಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಸುಗಮ ಸಂಚಾರವನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು
- ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು
- ಸೌಂದರ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು
- ಮಿಶ್ರಣ–ಅಪ್ಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು
- ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು

ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮಗಳ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಗೆಲಸದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರದೇಶ

- ತಯಾರಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಪಾತ್ರೆಗಳಾದ ಚಮಚಗಳು, ಜರಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ನಂತರ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು, ಒಣಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 6.1.1: ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು

- ಮಹಡಿಗಳು, ಗೋಡೆಗಳು, ಸೀಲಿಂಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವೆಂಟಿಲೇಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಧೂಳು ಮತ್ತು ಪುಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಕ್ಲೀನರ್‌ನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ SOP ಪ್ರಕಾರ ನೆಲವನ್ನು ಮೊದಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನೆಲವನ್ನು 0.1% ಟೀಪೋಲ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಒರೆಸಬೇಕು.

ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ:

- ವೆಟ್‌ಫ್ಲೋರ್ ಮಾಪ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪೌಡರ್ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ದಿನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಚಕ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಮಹಡಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸೋಂಕುನಿವಾರಕವಾಗಿ 1% v/v ಲೈಸೋಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನೀರು ಹೋಲಾದ ತಕ್ಷಣ ರಬ್ಬರ್ ಮಾಪ್ ಮೂಲಕ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ರಬ್ಬರ್ ಸ್ಟಾಪರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ತುಂಡುಗಳು ಯಾವುದಾದರೂ ಡಸ್ಟ್‌ಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ.
- ದಿನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೆಲವನ್ನು 0.1% v/v ಟೀಪೋಲ್ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು 1% v/v ಲೈಸೋಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೋಂಕುನಿವಾರಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 6.1.2: ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

ಕಂಪ್ರೆಷನ್/ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಪ್ರದೇಶ

ಉತ್ತಮ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರಬಹುದು:

- ಹಿಂದಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಕೋಚನ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿರ್ವಾಯು ಮಾರ್ಜಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನೆಲ, ಗೋಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರದ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಧೂಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಲೆಟ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ನೆಲವನ್ನು ಒದ್ದೆಯಾದ ಮಾಪ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಮುಂದಿನ ಉತ್ಪನ್ನ/ಬ್ಯಾಚ್‌ನ ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತೂಕದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಸರು, ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ನಂತರ ಮುಂದಿನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ.
- ಖಾಲಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಕಂಪ್ರೆಷನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಸರಿಯಾದ ಕೈ ಕೈಗವಸುಗಳು ಮತ್ತು ಮೀಸೆ ಕವರ್ ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಮೌಖಿಕ ದ್ರವ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ



ಚಿತ್ರ 6.1.3: ಮೌಖಿಕ ದ್ರವ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

ಸಂಯೋಜಿತ ಪ್ರದೇಶ:

- ಕಾಂಪೌಂಡಿಂಗ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಂಯೋಜನೆಯು ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಉಪಕರಣವನ್ನು ಅದರ ಪೂರ್ವ-ನಿರ್ಧರಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೊದಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಕಾಂಪೌಂಡಿಂಗ್ ತೊಟ್ಟಿಯ ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ, ಕೀಟಗಳ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಬಟ್ಟೆಯ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳ ಕೆಳಭಾಗದ ಮಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಫಿಲ್ಟರ್ ಪ್ರೆಸ್‌ಅನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸ್ಪಿರರ್ಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಣ್ಣ ಮಿಶ್ರಣ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಒಣಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮೆದುಗೊಳವೆ ಪೈಪ್ಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಮಾಡುವಾಗ ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು.
- ನಿರ್ವಾಹಕರು ಫೇಸ್ ಮಾಸ್ಕ್ ಧರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಪ್ರದೇಶ: ಯಾವುದೇ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್/ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಲೈನ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾದ ಲೈನ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಮಿತಿಮೀರಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಇಂಡೆಂಟ್ ಪ್ರಕಾರ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು.
- ಯಾವುದೇ ಅಪಘಾತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.
- ROPP ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪಾಲಿಬ್ಯಾಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಮುಚ್ಚಳದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.
- ತುಂಬಿದ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ರೇಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಂದವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕ್ರೇಟ್‌ನ ಒಳಗೆ ಒಂದನ್ನು ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಒಂದನ್ನು ಸ್ಟೇಟಸ್ ಲೇಬಲ್‌ಅನ್ನು ನೀಡಿ.
- ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಸಮವಸ್ತ್ರವನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಬಾಟಲ್ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿದ ನಂತರ ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.
- ಕೆಲಸದ ದಿನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕನ್ವೇಯರ್ ಬೆಲ್ಟ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಒರೆಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಮುಲಾಮು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

- ಯಾವುದೇ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್/ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಲೈನ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾದ ಲೈನ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಮಿತಿಮೀರಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಇಂಡೆಂಟ್ ಪ್ರಕಾರ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 6.1.4: ಮುಲಾಮು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು (ಬೃಹತ್ ಮುಲಾಮು/ಕೆನೆ) ಗುರುತಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಲೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಬೃಹತ್ ಮುಲಾಮುವನ್ನು ಟ್ರಾಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ನೌಕರರು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಸಮವಸ್ತ್ರವನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಪಾದಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಮುಚ್ಚುವ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಬಲ್ಕ್/ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳ ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ದ್ವಾರಪಾಲಕರಿಂದ ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಡಸ್ಟ್‌ಬಿನ್‌ಗಳಿಂದ ಕಸವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತೆರವುಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದ್ರವದ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ತೆರವುಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆಲವನ್ನು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.
- SS ಸ್ಕೂಪ್‌ಗಳು, ಸ್ಪಾಟುಲಾಗಳು, ಖಖ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಎಥಿಲಿನ್ ಹಾಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ನಿರ್ವಾಹಕರು ರಬ್ಬರ್/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಸಿ ಬಿಸಾಡಬಹುದಾದ ಕೈಗವಸುಗಳು, ಮುಖವಾಡ ಮತ್ತು ಮೀಸೆ ಕವರ್‌ಗಳನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು.

ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶ

- ದಿನದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಯುವಿ ಪಾಸ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಮೂಲಕ ರಿಜೆಕ್ಟ್ ಬಾಟಲುಗಳು, ಸ್ಟಾಪರ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಅನಗತ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.
- ಬರಡಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸೋಂಕುಗಳೆತಕ್ಕಾಗಿ ಲಿಂಟ್ ಮುಕ್ತ ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಸ್ವಂಜುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಪ್ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ.
- ಬರಡಾದ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬರಡಾದ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ದ್ರಾವಣದ ಸರಿಸುಮಾರು 15Lಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.
- ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ದ್ರಾವಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಂದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಒದ್ದೆಯಾದ ಸ್ವಂಜುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಪ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒರೆಸಿ, ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಗಳು, ಮಹಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಗಿಲುಗಳು ಸೇರಿವೆ.
- ಸ್ಟೆರೈಲ್ 70% IPA ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಪ್ಯಾನಲ್‌ಗಳ ತೆರೆದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಒರೆಸಿ.



ಚಿತ್ರ 6.1.5: ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಉತ್ಪನ್ನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಓರಿಯಾ

- ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಒದ್ದೆಯಾದ ಸ್ವಾಂಜ್ ಬಳಸಿ ಚೆಲ್ಲಿದ ಯಾವುದೇ ದ್ರವ ಅಥವಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾಪ್ ಅಪ್ ಮಾಡಿ.
- ಸ್ಟೆರೈಲ್ 70% ಲ್ಯೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ ಬಳಸಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒರೆಸಿ.
- ಸ್ಟೆರೈಲ್ 70% ಲ್ಯೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ ಬಳಸಿ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಹುಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ಒರೆಸಿ.
- ಬರಡಾದ 70% ಲ್ಯೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ UV ದೀಪಗಳನ್ನು ಬರಡಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಳಿಸಿಹಾಕು.
- ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಬರಡಾದ 70% ಲ್ಯೊಪ್ರೊಪನಾಲ್ನೊಂದಿಗೆ ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಪ್ರದೇಶದ ಸೀಲಿಂಗ್ಅನ್ನು ಒರೆಸಿ.

ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಪ್ರದೇಶ

- ಮುಂದಿನ ಉತ್ಪನ್ನ/ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಾಗಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ/ನಾನ್ ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾದ ಲೈನ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಮಿತಿಮೀರಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಇಂಡೆಂಟ್ ಪ್ರಕಾರ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು.
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಸುಲಭವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಬೃಹತ್ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಲೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.
- ನಿರ್ವಾಯು ಮಾರ್ಜಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಧೂಳನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಾರರು ಶುದ್ಧ ಸಮವಸ್ತ್ರವನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಯಂತ್ರವನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಮಾಸ್ಕ್ ಮತ್ತು ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- ಡಸ್ಟ್‌ಬಿನ್‌ಅನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಖಾಲಿ ಮಾಡಿ.
- ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದ್ರವ ಚೆಲ್ಲಿದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆಲವನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಒರೆಸಬೇಕು.

6.1.4 ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಜ್ಞಾನ

ವಸ್ತು: ಯಾವುದೇ ಅಂಶ, ಘಟಕ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಏನನ್ನಾದರೂ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 6.1.6: ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯ: ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ "ಯಾವುದೇ ಜೀವಂತ ಜೀವಿಗಳು ಅಥವಾ ಜೀವಂತ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮಾನವರು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಶಂಕಿಸಲಾದ ವಸ್ತು" ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಜೀವಿಗಳು ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.

ಭೌತಿಕ ಅಪಾಯ: ಇದು ದಹನಕಾರಿ ದ್ರವ, ಸಂಕುಚಿತ ಅನಿಲ, ಸ್ಫೋಟಕ, ಸುಡುವ, ಸಾವಯವ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್, ಆಕ್ಸಿಡೈಸರ್, ಪೈರೋಫೋರಿಕ್, ಅಸ್ಥಿರ (ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ) ಅಥವಾ ಜಲಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಮಾನ್ಯವಾದ ಪುರಾವೆಗಳಿವೆ.

ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನ್: ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಥವಾ ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು.

ವಿಷಕಾರಿ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ:

» ಅಲ್ಬಿನೋ ಇಲಿಗಳಿಗೆ ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ನೀಡಿದಾಗ 50 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು (LD50) ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ದೇಹದ ತೂಕದ 500 ಟರ/ಞರ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

» ಅಲ್ಬಿನೋ ಮೊಲಗಳ ಬೇರ್ ಸ್ಕಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ (ಅಥವಾ 24 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಸಾವು ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಕಡಿಮೆ) 200 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಡೋಸ್ (LD50) ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ದೇಹದ ತೂಕದ 1,000 mg/kg ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ)

» ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಆವಿಯ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಮಾರಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯು (LD50) 200 ppm ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರ 2,000 ppm ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ; ಅಥವಾ ಮಂಜು, ಹೊಗೆ, ಅಥವಾ ಧೂಳಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 2 mg/L ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ 20 mg/L ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ, 1 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಅಲ್ಬಿನೋ ಇಲಿಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಇನ್ಹಲೇಷನ್ ಮೂಲಕ ನೀಡಿದಾಗ (ಅಥವಾ 1 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಸಾವು ಸಂಭವಿಸಿದರೆ).

ಕಂಟೈನರ್: ಯಾವುದೇ ಚೀಲ, ಬ್ಯಾರೆಲ್, ಬಾಟಲ್, ಬಾಕ್ಸ್, ಕ್ಯಾನ್, ಸಿಲಿಂಡರ್, ಡ್ರಮ್, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಾತ್ರೆ, ಶೇಖರಣಾ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ನಾಶಕಾರಿ ವಸ್ತು: ಸಂಪರ್ಕದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಚರ್ಮದ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ನಾಶ ಅಥವಾ ಶಾಶ್ವತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತು.

ಸ್ಫೋಟಕ: ಹಠಾತ್ ಆಘಾತ, ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದಾಗ ಒತ್ತಡ, ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಶಾಖದ ಹಠಾತ್, ಬಹುತೇಕ ತಕ್ಷಣದ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ.

ರಾಸಾಯನಿಕ: ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು, ಅಂಶ, ಸಂಯುಕ್ತ, ಅಥವಾ ಅಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು.



ಚಿತ್ರ 6.1.7: ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

- **ಪೈರೋಫೊರಿಕ್ ಕೆಮಿಕಲ್:** 130°F (54.4°C) ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ಉರಿಯುವ ವಸ್ತು.
- **ಸೆನ್ಸಿಟೈಸರ್ ಕೆಮಿಕಲ್:** ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ಕೆ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅಲರ್ಜಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡ ಜನರು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ದಹಿಸುವ ದ್ರವ:** 100°F (37.8°C) ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಆದರೆ 200°F (53.3°C) ಕೆಳಗೆ.
- **ಸುಡುವ ದ್ರವ:** 100°F (37.8°C) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ದ್ರವ.
- **ಅಸ್ಥಿರ (ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ) ರಾಸಾಯನಿಕ:** ರಾಸಾಯನಿಕವು ಅದರ ಶುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅದು ಆಘಾತ, ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟರೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪಾಲಿಮರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ, ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂ–ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗುತ್ತದೆ.

6.1.5 ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಹೊಸ ರಾಸಾಯನಿಕ ಘಟಕದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು, ಮೊದಲು ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

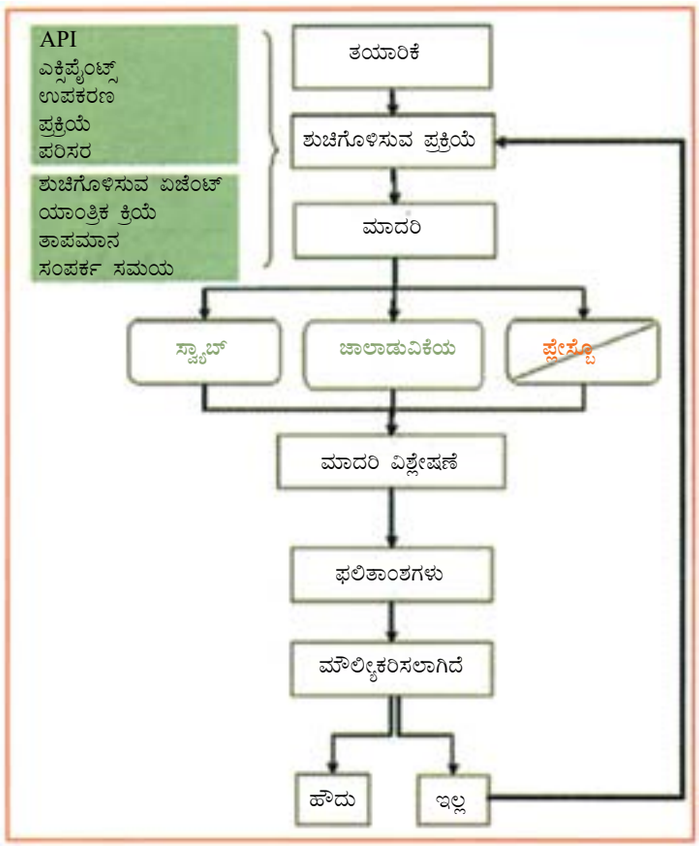
- **ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:** ವಿಷತ್ವಗಳು, ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕರಗುವ ಅವನತಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ಸಲಕರಣೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:** ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸ್ಥಳದ ಉಪಸ್ಥಿತಿ (CIP), ಕಿತ್ತುಹಾಕುವ ಸುಲಭ ಅಥವಾ ಅಪಾಯಗಳಿಲ್ಲದೆ ಪ್ರವೇಶ, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ.
- **ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:** ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉಪಕರಣದ ಬಳಕೆ, ಬಳಕೆಯ ಯೋಜನೆ.
- **ಸಂಭಾವ್ಯ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು:** ದ್ರಾವಕಗಳ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್; ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ (CIP, COP, ಕೈಪಿಡಿ), ಸಂಭವನೀಯ ಸಂಪರ್ಕದ ಅವಧಿ, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ದ್ರಾವಕದ ಸಂಭವನೀಯ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಂತ್ಯ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ನಡುವಿನ ಸಮಯ ಸೇರಿದಂತೆ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು.

ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ, ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಧಾನವು ಕನಿಷ್ಟ, ತರ್ಕಬದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಣೆಯ ನಂತರ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು:

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ಭೌತ–ರಾಸಾಯನಿಕ, ವಿಷತ್ವ, ಅಪಾಯದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ಇತ್ಯಾದಿ.

- **ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕಾರ:** ಕೈಪಿಡಿ, ಕಿತ್ತುಹಾಕುವ ಸೂಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- **ಮಾರ್ಜಕ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕದ ಪ್ರಕಾರ:** T°, ಸಾಂದ್ರತೆ/ತೆಳುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಆಯ್ಕೆಯ ತರ್ಕಬದ್ಧ, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ತೊಳೆಯುವ ಸೂಚನೆಗಳು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕುರುಹುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ವಿಧಾನದ ಉಪಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನುಮೋದನೆ.
- **ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳು, ಕೊಠಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಾತ್ರೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ:** ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಉಡುಪುಗಳಂತಹ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಲ್ಲದವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ, ಉಪಕರಣಗಳು, ಕೊಠಡಿಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (ಅವುಗಳ ವಿಷತ್ವದೊಂದಿಗೆ), ಸೋರಿಕೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು (O ಉಂಗುರಗಳು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ), ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯ ಭಾಗಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು. ಸಂಪರ್ಕ (ನೇರ, ಪರೋಕ್ಷ), ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಹರಿವು.

- **ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ:** ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಂತ್ಯ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ನಡುವಿನ ಸಮಯ, ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ.
- **ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ:** ದ್ರಾವಕಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮೀಸಲಾದ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ WFI ನೀರು.



ಚಿತ್ರ 6.1.8: ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಅಪ್ರೋಚ್ ಆಫ್ ಕ್ಲೀನಿಂಗ್

- **ಮಾದರಿ ಪ್ರಕಾರ:** ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಅಥವಾ ಸ್ವ್ಯಾಬ್, ಪ್ಲಸೀಬೊ ವಿಧಾನವನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ. ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾದ ಮಾದರಿ ತಂತ್ರವು ಉತ್ತಮ ಚೇತರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಕರಗದ ಮತ್ತು ಕರಗುವ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ಮಾಡಲು, ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕದ ಆಯ್ಕೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ: ಯಾವುದೇ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ, ಉತ್ತಮ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಯಾವುದೇ ಕಣದ ಬಿಡುಗಡೆ, ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ. ತೊಳೆಯಲು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು: ದ್ರಾವಕದ ಪ್ರಕಾರ, ಪರಿಮಾಣ, ತಾಪಮಾನ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ತೊಳೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಯ ಕಳೆದುಹೋಗುತ್ತದೆ (ಒಣಗಿದ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು), ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದ ಸಮಯ. ಎರಡೂ ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ, ಚೇತರಿಕೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಮಾದರಿ ವಿಧಾನ:** ಸೂಕ್ತವಾದಾಗ, ಮಾದರಿಯ ಸೈಟ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಮರ್ಥನೆ, ಮಾದರಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ, ಮೇಲ್ಮೈ, ದ್ರಾವಕದ ಪ್ರಕಾರ, ಪರಿಮಾಣ, ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ಮಾದರಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ:** ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಡುವಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ.
- **ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ:** "ಉಳಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿದ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನದ ಪತ್ತೆ ಮಿತಿಯು ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಮಟ್ಟದ ಶೇಷ ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರಬೇಕು. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನದ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣವು ICHQ2,6ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ನೀರು ಮತ್ತು TOC. ಮೌಲ್ಯೀಕರಣದ ಉಲ್ಲೇಖವು TOCಅನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಗಣನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕುರುಹುಗಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು.
- **ಮಿತಿಗಳು:** ಮಿತಿಗಳ ತರ್ಕಬದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆಯಲ್ಲದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖಗಳ ಪಟ್ಟಿ: ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಕಂಪನಿಯೊಳಗೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದು:

ಸಲಕರಣೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

- ತಾಂತ್ರಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದಂತೆ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.
- ನಿರ್ಣಾಯಕ ಉಪಕರಣಗಳು ನಿರ್ವಹಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ದಾಖಲಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಆವರ್ತನಗಳು, ಮಾರಾಟಗಾರರ ಕೈಪಿಡಿಗಳು ಅಥವಾ ಆಂತರಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲಕರಣೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೈಪಿಡಿಗಳು ಆಪರೇಟರ್‌ಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ತಯಾರಕರ ಸೂಚನೆಗಳ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಸಲಕರಣೆ ಐಟಂಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು (ಮೂಲಭೂತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗವು ಈಗಾಗಲೇ ಬೇರೆಡೆ ವಿವರಿಸದ ಹೊರತು (ಉದಾ., ಸಲಕರಣೆ ಕೈಪಿಡಿ) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ, ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಪ್ರಕಾರ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.
- ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ:
  - » ಸಲಕರಣೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ.
  - » ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಅನನ್ಯ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ.
  - » ನಿರ್ವಹಣೆಯ ದಿನಾಂಕ.
  - » ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ರಿಪೇರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
  - » ನಿರ್ವಹಣೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಗುರುತು.
- ಲ್ಯಾಬ್-ವ್ಯಾಪಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೊರಗಿನ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ (ಉದಾ., ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ನಿರ್ವಹಣೆ), ಫೋರೆನ್ಸಿಕ್ ಸೈಂಟಿಸ್ಟ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಅಥವಾ ವಿನ್ಯಾಸಕರು ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ಒದಗಿಸಲಾದ ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.
- ಉಪಕರಣದ ತುಣುಕನ್ನು ಸೇವೆಯಿಂದ ನಿವೃತ್ತಿಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಫೋರೆನ್ಸಿಕ್ ಸೈಂಟಿಸ್ಟ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಅಥವಾ ಡಿಸೈನಿಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗ ಆರ್ಕೈವ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 6.1.9(a): ಸಲಕರಣೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ



ಚಿತ್ರ 6.1.9(b): ಸಲಕರಣೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

6.1.5 5S ಸಿಸ್ಟಮ್

5S ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ದೃಶ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪದವು ಐದು ಹಂತಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ – ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಿ, ಹೊಳಪು, ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು – ಇದನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ 5 ಕಂಬಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 5ಖ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲಸಗಾರರ ಬೆರಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿಸಲು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಣ್ಣ ತಂಡಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು ಸಂಘಟಿತ ಮತ್ತು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1 – 5S ನ ಕಂಬಗಳು

ಕಂಬ	ಅದರ ಅರ್ಥವೇನು?	ಇದು ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ?	ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?
ವಿಂಗಡಿಸಿ	• ಪ್ರಸ್ತುತ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ. • ಬರಿಯ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡಿ: ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅದನ್ನು ಎಸೆಯಿರಿ. 	• ಸ್ಥಳ, ಸಮಯ, ಹಣ, ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. • ಕೆಲಸದ ಹರಿವಿನಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಿರಿಕಿರಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. • ಕಾರ್ಮಿಕರ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. • ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. • ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.	• ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. • ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯು ಸಂವಹನದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. • ಭಾಗಗಳು/ಉಪಕರಣಗಳ ಹುಡುಕಾಟದಲ್ಲಿ ಸಮಯ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. • ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ದಾಸ್ತಾನು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ. • ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸ್ಟಾಕ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮರೆಮಾಡುತ್ತದೆ. • ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹರಿವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.
ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಿ	• ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ. • ಐಟಂಗಳನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಿ ಇದರಿಂದ ಯಾರಾದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬಹುದು ಅಥವಾ ದೂರ ಇಡಬಹುದು. 	• ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ: • ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹುಡುಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ. • ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಲ್ಲಿನ ತೊಂದರೆಯಿಂದಾಗಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ. • ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವಲ್ಲಿನ ತೊಂದರೆಯಿಂದಾಗಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ.	• ಚಲನೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ. • ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹುಡುಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ. • ಮಾನವ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯರ್ಥ. • ಹೆಚ್ಚುವರಿ ದಾಸ್ತಾನು ವ್ಯರ್ಥ. • ದೋಷಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ. • ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ವ್ಯರ್ಥ.
ಹೊಳೆಯಿರಿ	• ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರತಿದಿನ, ಗುಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಿ. 	• ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಸ್ಥಳವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. • ವಸ್ತುವನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಅದನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.	• ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಕೊರತೆಯು ಕಳಪೆ ನೈತಿಕತೆ ಮತ್ತು ಅಸಮರ್ಥ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. • ದೋಷಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿವೆ. • ತೈಲ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಕೊಚ್ಚೆ ಗುಂಡಿಗಳು ಜಾರಿಬೀಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. • ಸಾಕಷ್ಟು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯದ ಯಂತ್ರಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೋಷಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸು	• ವಿಂಗಡಣೆ, ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಿ, ಮತ್ತು ಶೈನ್‌ಅನ್ನು ಏಕೀಕೃತ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ. 	• ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಹಿಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹದಗೆಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ, ಮೊದಲ ಮೂರು ಸ್ತಂಭಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.	• ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಹಳೆಯ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಮಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತವೆ. • ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕೊಳಕು ಮತ್ತು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿದೆ. • ಟೂಲ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್ ಸೈಟ್‌ಗಳು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಸಮಯ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. • ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತತೆಯ ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. • ಬ್ಯಾಕ್‌ಸ್ಲೈಡಿಂಗ್ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.
ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು	• ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದು. • ಹಿಂದೆ ಸರಿಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಶಿಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿ.	• ಕ್ರಿಯೆಯ ಹಾದಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು.	• ಅನವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳು ರಾಶಿಯಾಗತೊಡಗುತ್ತವೆ. • ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಜೆಗ್‌ಗಳು ಅವುಗಳ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುವುದಿಲ್ಲ. • ಉಪಕರಣಗಳು ಎಷ್ಟೇ ಕೊಳಕು ಆಗಿದ್ದರೂ, ಅದನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಏನನ್ನೂ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. • ಐಟಂಗಳನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. • ಡಾರ್ಕ್, ಕೊಳಕು, ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿರುವ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ಕಡಿಮೆ ನೈತಿಕತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 6.1.10: ದಿ ಪಿಲ್ಲರ್ಸ್ ಆಫ್ 5S

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು 5S ತಂತ್ರವು ಅತ್ಯಂತ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಖಿಜಖಖಖ ವಿಧಾನವು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹುಡುಕುವ, ನೋಡುವ, ಕಾಯುವ ಮತ್ತು ಕೇಳುವ ವ್ಯರ್ಥ ಸಮಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ದೃಶ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ ನಂತರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಂಘಟಿತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ದಿನಾಂಕ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತಾಯ ದಿನಾಂಕದೊಂದಿಗೆ ಟ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಜೋಡಣೆಯು ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಉಪಕರಣ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಉಪಕರಣ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ (ವಲಯ) ಅಂಟಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ರಾಸಾಯನಿಕ, ಉಪಕರಣ, ಉಪಕರಣ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪಟ್ಟಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಶುಚಿತ್ವವು ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸದ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಕೆಲಸದ ಹರಿವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ಹಳೆಯ ದಾಖಲೆಗಳು

ಚಿತ್ರ 2: ಇತ್ತೀಚಿನ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಫೈಲ್‌ಗಳು ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿವೆ

ಚಿತ್ರ 3: ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಚಿತ್ರ 4: ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಟ್ಯಾಗ್ ಮಾಡುವುದು

ಚಿತ್ರ 5: ಮರಳಿನ ಮೇಲೆ ನಾಶಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಚಿತ್ರ 6: ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಚಿತ್ರ 7: ಉಪಕರಣಗಳ ಪ್ರದೇಶ ಗುರುತು

ಚಿತ್ರ 8: ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರದೇಶದ ಶುಚಿತ್ವ

ಚಿತ್ರ 9: ಸುರಕ್ಷತೆಗಾಗಿ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪಟ್ಟಿ

ಚಿತ್ರ 6.1.11: ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳು ದೂರದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ನಾಶಕಾರಿ ವಸ್ತುವು ಸಂಪರ್ಕದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಚರ್ಮದ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಗೋಚರ ವಿನಾಶ ಅಥವಾ ಶಾಶ್ವತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.
   a) ಸರಿ
   b) ತಪ್ಪು
2. ನಿರ್ವಹಣೆ ದಾಖಲೆಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕಾದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ

   .....

   .....
3. ಕ್ಯಾಲಿಪರ್ ಎಂದರೇನು?

   .....

   .....
4. ಸೆಂಟ್ರಿಂಗ್ ಗೇಜ್ ಎಂದರೇನು?

   .....

   .....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 6.2: ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ವಿಧಾನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6.2.1 ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಡಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ, ಸರಬರಾಜುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಲೇವಾರಿ. ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

6.2.2 ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು



ಚಿತ್ರ 6.2.1: ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು

- ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಹೊರೆ ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಳವಡಿಸುವಿಕೆಯು ಜ್ವಾಲೆ ನಿರೋಧಕವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹೊಗೆ, ಶಾಖ ಪತ್ತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಇಳಿಸುವುದನ್ನು ನುರಿತ ಮತ್ತು ಅನುಭವಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 6.2.2: ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

- ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ, ಒಂದು ನಿಮಿಷ. ತಪಾಸಣೆಗಾಗಿ ಡ್ರಮ್‌ಗಳ ಎರಡು ಪಕ್ಕದ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ 1 ಮೀಟರ್ ಸ್ಪಷ್ಟ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು/ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿರಬೇಕು.
- ಟ್ರಾಲಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತೆರೆಯುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು
- ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲಕ್ಕೆ ಸೋರಿಕೆಗಳು, ಸೋರಿಕೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವು ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ನೆಲ ಅಥವಾ ಉಕ್ಕಿನ ಹಾಳೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುವ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆಲವು ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹರಿವಿನ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೆಲದ ಮಟ್ಟವು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕನಿಷ್ಠ 150 ಮಿಮೀ ಇರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ತೊಳೆಯುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಗಳು/ಸೋರಿಕೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ನೆಲವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಇಳಿಜಾರುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಪಿಟ್‌ಅನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಎಲ್ಲಾ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಂಪ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ ಸರಿಯಾದ ಬಾಹ್ಯ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಶೇಖರಣಾ ಯಾರ್ಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸೋರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಂಕಿ ನಂದಿಸುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬೆಂಕಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಪ್ರದೇಶವು ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಶೇಖರಣಾ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು/ಧಾರಕಗಳು

- ಧಾರಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಲೇಪಿಸಬೇಕು, ಅದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಶೇಖರಿಸಿಡಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪೇರಿಸುವುದು ಪ್ಯಾಲೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (ಮರದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳು) ಮೂರು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು. ಬಣವೆ ಕುಸಿತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅಗತ್ಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆದಾಗ್ಯೂ, 65.5°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕಾಗಿ, ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಾರದು.
- ಮಾದರಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗಾಗಿ ಶೇಖರಣಾ ಶೆಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಬಾರದು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಹೊರಗೆ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಮಾಣ, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮೂಲ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದಿನಾಂಕ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸರಿಯಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಶೇಖರಣಾ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು/ಧಾರಕಗಳು

- ಕಂಟೇನರ್‌ಅನ್ನು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪೇರಿಸುವುದು ಪ್ಯಾಲೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (ಮರದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳು) ಮೂರು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು. ಆದಾಗ್ಯೂ, 65.5°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಫ್ಲ್ಯಾಷ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕಾಗಿ, ಡ್ರಮ್‌ಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಾರದು.

- ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು/ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಬೇಕು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳಗಳು.
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಮಾಣ, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮೂಲ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯ ದಿನಾಂಕ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸರಿಯಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 6.2.3: ದ್ರವಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಸೋರಿಕೆ/ಸೋರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳು:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸರಬರಾಜುಗಳಿಗಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ದೈನಂದಿನ ತಪಾಸಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಇದ್ದರೆ ಅವನತಿ.
- ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆ ಅಥವಾ ಹದಗೆಟ್ಟ ಕಂಟೇನರ್ ಇದ್ದರೆ, ನೀವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಆ ಕಂಟೇನರ್‌ನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಧ್ವನಿ ಧಾರಕಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡರು.
- ನೀವು ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆಗಳು / ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ, ನೀರಿನ ಬದಲಿಗೆ ಡ್ರೈ ಆಡ್ಸರ್ಬೆಂಟ್ಸ್/ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಿ.
- ಯಾವುದೇ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಪಿಲ್ ಕಿಟ್‌ಗಳು ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.



ಚಿತ್ರ 6.2.4: ಸುಡುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ



ಚಿತ್ರ 6.2.5: ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ದಾಖಲೆ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಹಿಂದಿನ ಘಟಕಗಳ ದಾಖಲೆ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಉತ್ತಮ ದಾಖಲಾತಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅಂಗಡಿ ಸರಬರಾಜು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.


Hazardous Waste Accumulation Record

ಚಿತ್ರ 6.2.6: ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ದಾಖಲೆ

ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳು:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಧೂಮಪಾನ ನಿಷೇಧ ವಲಯವಾಗಿದೆ
- ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತ, ಯಾವುದೇ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸವು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.
- ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತ, ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೈನ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು:
  - » ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳು
  - » ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿ

» ತುರ್ತು ನಿರ್ಗಮನ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವ ಯೋಜನೆ (ಡಾರ್ಕ್ ಲಿಟ್ / ಫ್ಲೋರೊಸೆಂಟ್)

- ನಾವು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವಂತೆ, ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಪ್‌ಗ್ರೇಡ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು, ಡ್ರಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು / ಇಳಿಸಲು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅಪಾಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ, SOP ಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
- ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು, ಸೋರಿಕೆಗಳು, ಸೋರಿಕೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರತಿ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಲಿಖಿತ SOP ಚಾಲಿತ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರತಿ ತಪಾಸಣೆಗೆ GLP, GDP, GSP ಮತ್ತು WHO ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ದ್ರಾವಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಕಡಿಮೆ ಆವಿಯ ಒತ್ತಡದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾಳಿ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ಡಕ್ ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ವರ್ಗಾವಣೆ/ವಿಲೇವಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮತ್ತು ತ್ವರಿತ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಲಕರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಟೆಕ್ನಿಷಿಯನ್ ಜೊತೆಗೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಇನ್‌ಚಾರ್ಜ್, ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಅಪಾಯಕಾರಿ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅಧಿಕಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಹೇಳಲಾದ ಶೇಖರಣಾ ಸೈಟ್‌ಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬೇಕು.
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಹಿಸಲಾಗದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಆರು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 6.2.7: ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳು



ಚಿತ್ರ 6.2.B(a): ಸೋರಿಕೆ



ಚಿತ್ರ 6.2.B(b): ಸ್ಪಿಲ್ಲೇಜ್ ಸ್ವಚ ಅಪ್



ಚಿತ್ರ 6.2.B(c): ಸ್ಪಿಲ್ಲೇಜ್ ಸ್ವಚ ಅಪ್



ಚಿತ್ರ 6.2.B(d): ಸ್ಪಿಲ್ಲೇಜ್ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ

ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶ ಸಾಪ್ತಾಹಿಕ ತಪಾಸಣೆ ಪರಿಶೀಲನಾಪಟ್ಟಿ

ಇನ್ಸ್ಪೆಕ್ಟರ್ ಹೆಸರು: _____ ದಿನಾಂಕ: _____ ಸಮಯ: _____

ತಪಾಸಣೆಯ ಸ್ಥಳ: _____ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ: _____

		ಹೌದು	ಇಲ್ಲ
1.	ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕಸ ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
2.	ನೆಲವು ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕವಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
3.	ಕಂಟೈನರ್ ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳು ಸೋರಿಕೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
4.	ಪ್ರದೇಶವು ಸೋರಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಸೋರಿಕೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ?	☐	☐
5.	ಎಲ್ಲಾ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿವೆಯೇ? (ಡೆಂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ತುಕ್ಕುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ, ಉಬ್ಬುವುದಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಹದಗೆಡುತ್ತಿದೆಯೇ?)	☐	☐
6.	ಎಲ್ಲಾ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
7.	ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
8.	ಲೇಬಲ್‌ಗಳ ಮೇಲಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
	ಜನರೇಟರ್ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ವಿಳಾಸ	☐	☐
	ಶೇಖರಣೆ ಪ್ರಾರಂಭ ದಿನಾಂಕ	☐	☐
	ಪರಿವಿಡಿ	☐	☐
	ಭೌತಿಕ ಸ್ಥಿತಿ	☐	☐
	ಅಪಾಯಕಾರಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	☐	☐
9.	ಲೇಬಲ್‌ಗಳ ಮೇಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
10.	ಅನುಮತಿಸುವ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಸಮಯದೊಳಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
11.	ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು ಅವುಗಳ ವಿಷಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯೇ?	☐	☐
12.	ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ?	☐	☐
13.	ಸಾಕಷ್ಟು ಹಜಾರ ಸ್ಥಳವಿದೆಯೇ?	☐	☐

'ಇಲ್ಲ' ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾದ ಐಟಂಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. _____

_____

_____

_____

_____

ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. _____

_____

_____

_____

* ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ತಪಾಸಣೆ ನಡೆಸಬೇಕು

* ಈ ಅಗತ್ಯತೆಯ ದಾಖಲಾತಿಯಾಗಿ ಪರಿಶೀಲನಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ

* ತಪಾಸಣೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು 22 CCR §66265.174 ನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು

ಪರಿಷ್ಕೃತ 10112/2000

ಚಿತ್ರ 6.2.9: ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ತಪಾಸಣೆ ಪರಿಶೀಲನಾಪಟ್ಟಿ

ಸೋರಿಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಪ್ರದರ್ಶನ:

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸೋರಿಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬಳಕೆದಾರರು: ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುರಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ SOPಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬಳಕೆದಾರರು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಲೈನ್ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಅಪಾಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಲು ಲೈನ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಜವಾಬ್ದಾರನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜವಾಬ್ದಾರನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಲೈನ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಅವರು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಖಖೂಇ ಇಲಾಖೆಯೊಂದಿಗೆ ಲೈನ್ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಡೇಟಾ ಶೀಟ್‌ಗಳ ವಿಮರ್ಶೆ.
- ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೋರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.
- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬಳಕೆದಾರರು ಸೂಕ್ತವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಬಳಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಈ SOPಅನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಥವಾ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಲೈನ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್ಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು.

- ಪೀಡಿತ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ (ಸೋರಿಕೆ ಅಪಾಯಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಲಾಗುತ್ತದೆ).
- ಸಂಭಾವ್ಯ ಸೋರಿಕೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಾಧಿತ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಉದ್ಯೋಗಿ ನಿಶ್ಚಿತಾರ್ಥವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.
- ಈ ಮಾನದಂಡದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರತಿಕೂಲ ಸೋರಿಕೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಯೋಜನೆ.

6.2.3 ಮೇಲ್ಮೈಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ದ್ರಾವಕಗಳು

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ವಿಭಾಗಗಳು/ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಜಲೀಯ ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳ ಬಳಕೆಯು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನ, ಅಪಾಯ/ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಪಕರಣ/ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ತಗ್ಗಿಸಲು ಸೀಮಿತವಾಗಿರಬೇಕು, ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ, ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲದ ಸಂಪರ್ಕ ಮೇಲ್ಮೈ (ಉದಾ: ಮಹಡಿಗಳು, ಗೋಡೆಗಳು, ಗಾಳಿಯ ನಾಳಗಳು, ಬಾಹ್ಯ ಸಲಕರಣೆ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ) ಮೇಲ್ಮೈ ಮಾದರಿಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ/ಪರಿಸರ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.
- ಅಂತಹ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಸ್ಟೆರೈಲ್ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕು.
- GLP ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿಗಳ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಪ್ರತಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾದರಿಯ ಮೂಲ, ಮಾದರಿಯ ಹೆಸರು, ಮಾದರಿ ದಿನಾಂಕ, ಉಲ್ಲೇಖ ಸಂಖ್ಯೆ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಉಪಕರಣದ ಭಾಗದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

- ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು (ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ, ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ) ಲಿಖಿತ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಂತ್ರಗಳು, ಕಾರಕಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಧಾರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಮಾತ್ರ ಮಾದರಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲದ ಸಂಪರ್ಕ ಮೇಲ್ಮೈಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಾದರಿಯಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕು (ಉದಾ: ಮಹಡಿಗಳು, ಗೋಡೆಗಳು, ಗಾಳಿಯ ನಾಳಗಳು, ಬಾಹ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ.) ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕು.

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಸೋಪ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಅದರ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಪೂರೈಕೆದಾರರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಇದು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಅವಶೇಷಗಳಂತೆ, ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ತಯಾರಕರು ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಅವಶೇಷಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಯಾವುದೇ (ಅಥವಾ ಅಲ್ಟ್ರಾ ಸೆನ್ಸಿಟಿವ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ – ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ) ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಟ್ಟಗಳು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಮಾತ್ರ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ವಿಭಿನ್ನ ಮಾರ್ಜಕವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಸೋಪ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಯಾವುದೇ (ಅಥವಾ ಅಲ್ಟ್ರಾ ಸೆನ್ಸಿಟಿವ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ – ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ) ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಟ್ಟಗಳು ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್‌ಗಳು ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಮಾತ್ರ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ತೊಂದರೆಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ವಿಭಿನ್ನ ಮಾರ್ಜಕವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.

6.2.4 ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ

ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಮರುನಿರ್ಧರಿತ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಮಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅಥವಾ ಉಪಕರಣದ ತುಂಡನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಭರವಸೆಯೊಂದಿಗೆ ಇದು ದಾಖಲಿತ ಸಾಕ್ಷ್ಯವಾಗಿದೆ. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸುವ ಪ್ರಧಾನ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ GLP ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಮಾಣಿತ ನಿಯಮಗಳ ಅನುಸರಣೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು. ಅಂತಹ ದೃಢೀಕರಣ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡೆಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಅನುಮಾನಿಸದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವುದು, ಇದು ಉಪಕರಣದೊಳಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಔಷಧ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಂತರದ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಅಥವಾ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ರಾಜಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಏಕೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ?

- ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ/ಉಪಕರಣಗಳ ಆರಂಭಿಕ ಅರ್ಹತೆ
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬದಲಾವಣೆ
- ಸೂತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬದಲಾವಣೆ
- ಸೂತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆ
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ
- ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್ನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮಟ್ಟಗಳು

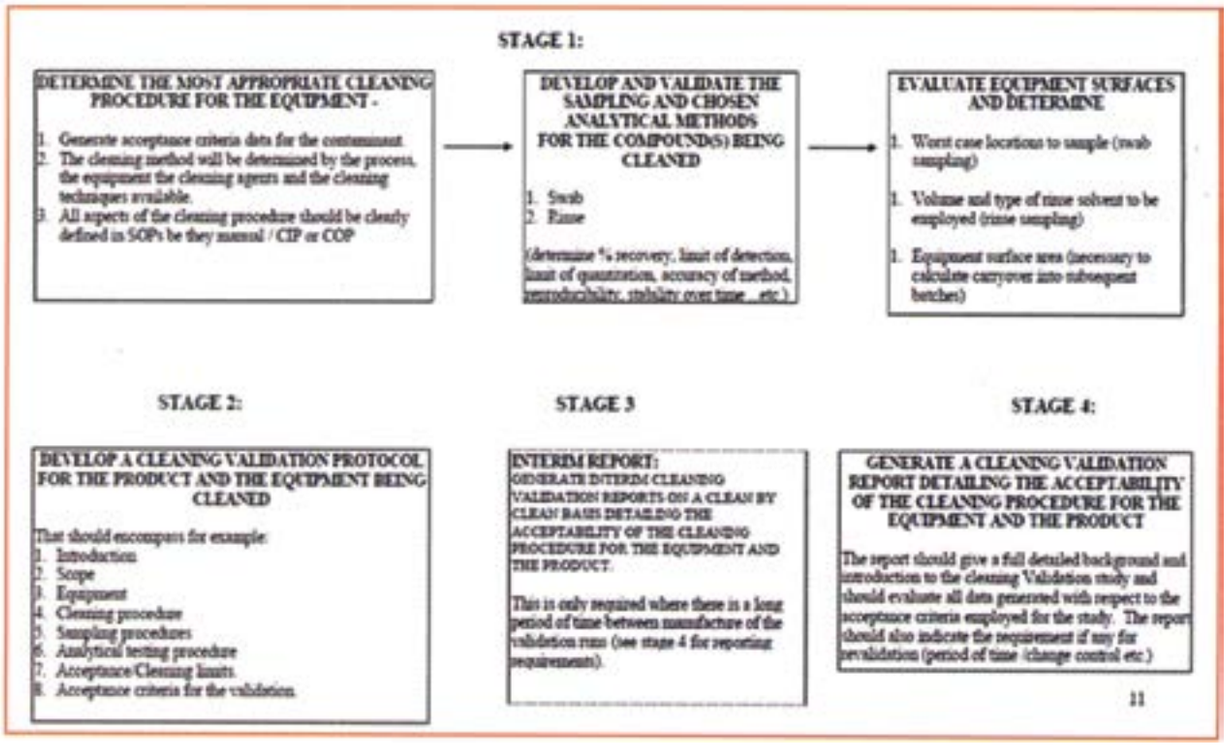
ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯೀಕರಣದ ಪದವಿ ಅಥವಾ ಮಟ್ಟವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ:

- ಸಲಕರಣೆ ಬಳಕೆ (ಅಂದರೆ ಮೀಸಲಾದ ಉಪಕರಣ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲ)
- ತಯಾರಿಕೆಯ ಹಂತ (ಆರಂಭಿಕ, ಮಧ್ಯಂತರ ಅಥವಾ ಅಂತಿಮ ಹಂತ)
- ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಸ್ವರೂಪ (ವಿಷಕಾರಿತ್ವ, ಕರಗುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ)

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣದ ಅಂಶಗಳು

ಮೂಲಭೂತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಧ್ಯಯನದ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪರೇಖೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

- ಸ್ವೀಕಾರ ಮಾನದಂಡಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನ
- ಸಲಕರಣೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
- ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು (ಹಿಂದಿನ: ಚಟುವಟಿಕೆ/ವಿಷಕಾರಿತ್ವ,
- ಕರಗುವಿಕೆ, ನಂತರದ: ಡೋಸೇಜ್, ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾತ್ರ)
- ಕ್ಲೀನಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣ
- ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ



ಚಿತ್ರ 6.2.10: ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

- ಮಾದರಿ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಗತ್ಯ ದೃಢೀಕರಣ
- ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್
- ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ವರದಿ

ಮಾದರಿ ವಿಧಾನಗಳು

ಊರ್ಜಿತಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾದರಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ, ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಮಾನದಂಡಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾದರಿ ವಿಧಾನದ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲು ಇದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಮಾದರಿಯ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳೆಂದರೆ ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಮಾದರಿ. ಈ ಎರಡೂ ತಂತ್ರಗಳ ಆಯ್ಕೆಯು ಉತ್ತಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತೀರ್ಪಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾದರಿಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸ್ವ್ಯಾಬ್: ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ಮಾದರಿಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ಉಪಕರಣದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಸೈಟ್ಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿ, ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳು ಉಪಕರಣದ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ಪ್ರಕರಣದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಂಪರ್ಕ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕ್ಯಾರಿಓವರ್‌ಅನ್ನು ನಂತರದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಕೆಟ್ಟ ಪ್ರಕರಣದ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

- ಭೌತಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಈ ವಿಧಾನದ ಸ್ವರೂಪದಿಂದಾಗಿ ಮಾದರಿ ತಂತ್ರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಬಹುದು.
- ಸ್ವ್ಯಾಬ್ಬಿಂಗ್ ವಿಧಾನಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ವ್ಯಾಬಿಂಗ್ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು (% ಚೇತರಿಕೆ) ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.
- ಸ್ವ್ಯಾಬ್‌ನ ಹೊರತೆಗೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮಾದರಿ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.
- ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಭೌತಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಕರಗದ ಶೇಷಗಳನ್ನು ಸ್ಯಾಂಪಲ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ತೊಳೆಯುವುದು:

- ದ್ರಾವಕ ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.
- ಈ ವಿಧಾನವು ಸ್ವ್ಯಾಬ್ ಮಾಡುವಷ್ಟು ನೇರವಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು (ಮತ್ತು ಸ್ವ್ಯಾಬ್‌ಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲಾಗದ ಭಾಗಗಳು) ಆವರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ದ್ರಾವಕವು ಶೇಷಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಚೇತರಿಕೆ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.
- ಈ ವಿಧಾನವು ಸ್ವ್ಯಾಬಿಂಗ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾದರಿಯ ಸುಲಭತೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕ್ಯಾರಿಓವರ್ ಫಿಗರ್‌ಅನ್ನು ರಚಿಸಲು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಾದರಿಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

(ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವ್ಯಾಬ್ / ಜಾಲಾಡುವಿಕೆಯ ಮಾದರಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಇತರ ಮಾದರಿ ವಿಧಾನಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು: ಫ್ಲಸೀಬೊ ಮಾದರಿ, ಅವಶೇಷಗಳಿಗಾಗಿ ನಂತರದ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು, ಕೂಪನ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ (ಪರೀಕ್ಷಾ ತುಣುಕುಗಳು) ಇತ್ಯಾದಿ).

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರಗಳು

ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಅಥವಾ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಮಿತಿಯನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು. ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ:

- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಧಾನ
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಲ್ಲದ ವಿಧಾನ

ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಧಾನವು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉದಾ: HPLC. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಲ್ಲದ ವಿಧಾನಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳಾಗಿವೆ ಉದಾ: ಒಟ್ಟು ಸಾವಯವ ಕಾರ್ಬನ್ (TOC), pH ಮತ್ತು ವಾಹಕತೆ.

ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರಗಳು

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಐಟಂಗಳು ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ) ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನ ಶ್ರೇಣಿ/ಉಪಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ/ಇಡೀ ಸೈಟ್‌ಗಾಗಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ತಂತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಮಾಸ್ಟರ್ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಂಪನಿಗಳು ರೂಪಿಸಿರುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಶಿಷ್ಟಾಚಾರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದಸ್ತಾವೇಜನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು ಅಥವಾ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬೇಕು:

- ಹಿನ್ನೆಲೆ
- ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ
- ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಅಧ್ಯಯನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ
- ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳು
- ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ
- ಬಳಸಬೇಕಾದ ಮಾದರಿ ವಿಧಾನ
- ಬಳಸಬೇಕಾದ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕಾರ ಮಾನದಂಡ
- ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ
- ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ವಿಚಲನಗಳ ಮೊದಲು ಶಿಷ್ಟಾಚಾರದ ಅನುಮೋದನೆ

6.2.5 ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ

ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಘಟಕ 2.7, ವಿಭಾಗ 2.7.1 ರಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಶೇಖರಣಾ ಶೆಡ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಕನಿಷ್ಠ 15 ಮೀ ಅಂತರವಿರಬೇಕು.
   a) ಸರಿ
   b) ತಪ್ಪು
2. ಸೋರಿಕೆ/ಸೋರಿಕೆಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ – ನೀರಿನ ಬದಲು ಒಣ ಆಡ್ಸರ್ಬೆಂಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕು
   a) ಸರಿ
   b) ತಪ್ಪು
3. ಎರಡು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರಗಳು ಯಾವುವು?

   .....

   .....

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಘಟಕ 6.3: ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್‌ಗಾಗಿ ನಂತರದ–ಹೌಸ್‌ಕೀಪಿಂಗ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
2. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
3. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
4. ದೈನಂದಿನ ವರದಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
5. ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿದ ನಂತರ PPEಅನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.
6. ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ವಾರಪತ್ರಿಕೆಯ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
7. ಅವರ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

6.3.1 ಕಳಪೆ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಲ್ಯಾಬ್‌ಅನ್ನು ಅಶುದ್ಧವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅಸಂಘಟಿತ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ/ಅಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸದ ಉಪಕರಣಗಳ ಅಸಮರ್ಪಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಕಳಪೆ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ, ಅದು ಮಾದರಿ ಅಥವಾ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಕಳಪೆ ಮನೆಗೆಲಸವು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣದ ಮೂಲಭೂತ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಮಾದರಿ/ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು (GHP) ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. GHP ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮೆಪಡುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಳಪೆ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಪಘಾತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಕಳಪೆ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಜಾರುವುದು, ಎಡುವುದು ಮತ್ತು ಬೀಳುವಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಈ ಅಪಘಾತಗಳು ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿರಬಹುದು:

- ಕಳಪೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ಅಸಮರ್ಪಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟ ಮತ್ತು ಅಸಮವಾದ ಮಹಡಿಗಳು
- ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಉಪಕರಣಗಳು, ಬಳಕೆಯಾಗದ ವಸ್ತುಗಳು, ಮುರಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲುದಾರಿಗಳು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಸ್ಪಿಲ್ಸ್
- ಮೆತುನೀರ್ನಾಳಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ಸುತ್ತಲೂ ಬಿದ್ದಿವೆ
- ಉತ್ಪನ್ನದ ಉಕ್ಕಿ ಹರಿಯುವುದು
- ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡದ ತ್ಯಾಜ್ಯ
- ದೂರ ಇಡದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು
- ಅಸಮರ್ಪಕ ಶೇಖರಣಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು
- ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡದ ಕಸ

6.3.1.1 ಕಳಪೆ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಬಲವಾದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕಳಪೆ ಮನೆಗೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು/ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು:

- ಕಳಪೆ ಮನೆಗೆಲಸದಿಂದ ತರ್ಕಿಸಲಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು
- ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಪ್ರತಿ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಅಂಶಕ್ಕೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಅಳವಡಿಸಲಾದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು/ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವಿಕೆ
- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಾಡಿಕೆಯ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವರದಿ ಮಾಡುವುದು, ಯಾವುದೇ ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತನಿಖೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವುದು.
- ತಪಾಸಣಾ ವರದಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಮನೆಗೆಲಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯತೆ.

ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಾಗ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಗಮನವು ಯಾವಾಗಲೂ ಎಲಿಮಿನೇಷನ್, ಬದಲಿ ಮತ್ತು ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ	ನಿಯಂತ್ರಣದ ವಿಧಗಳು	ಉದಾಹರಣೆಗಳು
ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ	ನಿವಾರಣೆ	
	ಪರ್ಯಾಯ	• ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ನಾನ್-ಸ್ಲಿಪ್ ಫ್ಲೋರಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಹಡಿಗಳನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಿ
	ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ	
	ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು	• ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ • ಸೀಲಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಕೇಬಲ್ ಹಾಕುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಮಾನತುಗೊಳಿಸಿ • ಕೇಬಲ್ ಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಮೆತುನೀರ್ನಾಳಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ • ನಿಯಮಿತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
	ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು	• ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಮತ್ತು ಧರಿಸಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ • ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ತರಬೇತಿ, ಸೂಚನೆ ಅಥವಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ
ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ	ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಲಕರಣೆ	• ಸ್ಲಿಪ್ ಅಲ್ಲದ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳು • ಚಾಕುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸುರಕ್ಷತಾ ಉಂಗುರಗಳೊಂದಿಗೆ ಚೀಲ ಬೆಲ್ಟ್ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕುಗಳು

ಚಿತ್ರ 6.3.1: ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಶ್ರೇಣಿ

ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ನಿಯಮಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕೆಲಸದ ಸಮಯದ ಮೊದಲು, ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಯಮಿತ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ.
- ಸೋರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ತುರ್ತು-ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು SOP ಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- ಲ್ಯಾಬ್, ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗಾಗಿ ನಿಯಮಿತ, ನಿಗದಿತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು, ಸ್ವಚ್ಛ, ಉತ್ತಮ ಬೆಳಕು, ಗಾಳಿ, ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗದ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಮಹಡಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಸೋರಿಕೆಗಳ ಕಾರಣವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವುದು.

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುದಾರಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಬಿಡಿಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅಂದವಾಗಿ ಮತ್ತು ಧೂಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಅಪಾಯಗಳಂತಹ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳಿಂದ ದೂರವಿಡುವುದು.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು.
- ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವುದು.
- ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು/ಬಿನ್‌ಗಳು/ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು.

6.3.2 ಜಾರುವುದು ಮತ್ತು ಎಡುವುದು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಸ್ಲಿಪ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಲಿಪ್ ಅಪಾಯಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ದ್ರವ ಅಥವಾ ಘನ ವಸ್ತುಗಳ ಸೋರಿಕೆಗಳು
- ಆರ್ದ್ರ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನಗಳು.
- ದ್ವಾರಗಳ ಮೂಲಕ ಗಾಳಿ ಚಾಲಿತ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಹಿಮ.
- ನೆಲದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಬದಲಾವಣೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಾರ್ಪೆಟ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡಿದ ಮರದ ನಡುವೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ತೇವದಿಂದ ಒಣ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಮಾರ್ಪಾಡು.
- ಧೂಳಿನಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಮತ್ತು ಮರಳಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು.
- ಇಳಿಜಾರಿನ ಇಳಿಜಾರು.
- ಸಡಿಲ ಅಥವಾ ಒರಟು ನೆಲಹಾಸು.
- ಕಡಿಮೆ ಹಗುರ–ತೂಕದ ಮಟ್ಟಗಳು.
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವಾಸದ ಅಪಾಯಗಳು ಸೇರಿವೆ:
- ಮಹಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರತ್ನಗಂಬಳಿಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೆಗಳು.
- ಧರಿಸಿರುವ ನೆಲದ ಹೊದಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಮುರಿದ ಅಂಚುಗಳು.
- ಮಹಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಿರುಕುಗಳು.
- ನೆಲದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು.
- ಹೊಸ್ತಿಲುಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಗಿಲುಗಳು.
- ಮಹಡಿ ಸಾಕೆಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಫೋನ್ ಜ್ಯಾಕ್‌ಗಳು.
- ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಸ್ತರಣೆ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಕೇಬಲ್ಗಳು.
- ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವ ಹೊರೆಗಳು.
- ಸಂಚಾರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಚಣೆಗಳು.

6.3.3 ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಆಯ್ಕೆ

ಸ್ಲಿಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಳುವಿಕೆಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು. ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯಗಳಾಗಿವೆ:

ನೆಲದ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ:

- ನೆಲದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ. ಮಟ್ಟಗಳು ಬದಲಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಪಾದಚಾರಿ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಾಗ ಹಂತಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಇಳಿಜಾರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಗರಿಷ್ಠ ರಾಂಪ್ ಇಳಿಜಾರು 1:12 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸ್ಲಿಪ್–ನಿರೋಧಕ ನೆಲದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ನೆಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಹಠಾತ್ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಅಂತಹ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ನೋಟಕ್ಕಾಗಿ:

- ಎಲ್ಲಾ ರೈಸರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ರೆಡ್‌ಗಳು ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಹಾರಾಟದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಕರೂಪವಾಗಿರಬೇಕು.
- ರೈಸರ್ ಮತ್ತು ಚಕ್ರದ ಹೊರಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಸಮಂಜಸವಾಗಿರಬೇಕು–ರೈಸರ್ ನೂರ ಐವತ್ತು – 175 ಮಿಮೀ ಮತ್ತು ಚಕ್ರದ ಹೊರಮೈಯು 225 – 320 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ರೈಸರ್‌ಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವಿಕೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಆದರೆ 75 ಮಿಮೀ.
- ಯಾವುದೇ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು 15° ಮತ್ತು 55° ನಡುವೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಹಾರಾಟದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 16 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಂಡಿಂಗ್‌ಅನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು.
- ಹ್ಯಾಂಡ್ರೈಲ್‌ಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಹಾಗೆಯೇ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಇದು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ.

ಬೆಳಕಿನ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ:

- ಪ್ರತಿ ಆಂತರಿಕ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿ.
- ಕಾರಿಡಾರ್‌ಗಳು, ವಾಕ್‌ವೇಗಳು, ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳು ಮತ್ತು ಲಿಫ್ಟ್‌ಗಳಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 100 ಲಕ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಇದುವರೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿದೆ.

ಒಳಚರಂಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ:

- ಯಂತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮತ್ತು ಹೊರಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಯಾವುದೇ ನೀರು ಅಥವಾ ದ್ರವದ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಒಳಚರಂಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮುಚ್ಚುವಂತೆ ಒದಗಿಸಿ.
- ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಅಥವಾ ದ್ರವವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ನೆಲದ ತುರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ವಾಕ್‌ವೇಗಳು ಅಥವಾ ಹಜಾರಗಳಲ್ಲಿನ ಗ್ಯಾರಂಟಿ ಗ್ರ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಸ್ಲಿಪ್ ನಿರೋಧಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಒಮ್ಮೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ:

- ಹಜಾರಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ನೀಡಿ.
- ಆಯ್ದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುವ ಗ್ಯಾರಂಟಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿವೆ.

ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ:

- ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಫಾರ್ಮ್‌ವರ್ಕ್ ಮತ್ತು ಬಾರ್–ಬೆಂಡಿಂಗ್ ನಿರ್ಮಾಣ ವಿಧಾನಗಳಿಗಿಂತ ಪೂರ್ವ–ಎರಕಹೊಯ್ದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಕಸವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ.
- ಶಬ್ದ, ಧೂಳು, ಹೊಗೆ ಅಥವಾ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಬದಲಿಸಿ.

6.3.4 ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು – ಮನೆಗೆಲಸ

ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸವು ಸ್ಲಿಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಭೇಟಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಸ್ಲಿಪ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವುದು.
- ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ SOP ಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.
- ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸರಬರಾಜುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು (ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಕಾರಕಗಳು, ಬಿಡಿ ಇತ್ಯಾದಿ)
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ದಕ್ಷ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಬ್/ಸ್ಟೋರೇಜ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಗಳ ಸಕಾಲಿಕ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ವರದಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛತೆಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಜಾಹೀರಾತು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಮತ್ತು ಸ್ಟೋರ್ ಏರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರದೇಶದ ಉಸ್ತುವಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ನಿಯಮಿತ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.
- ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು, ಸಂಶೋಧಕರು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶ/ ಹುಡ್‌ಗಳು/ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು.

6.3.4.1 ಜಾರಿಬೀಳುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು

ಸ್ಲಿಪ್ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ನೆಲದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು ನೆಲಹಾಸಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಒರಟುತನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯ ನೆಲದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು ಮರಳು ಬ್ಲಾಸ್ಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಗ್ರೈಂಡಿಂಗ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಎಚ್ಚಣೆ, ರಾಳಗಳೊಂದಿಗೆ ಲೇಪನ, ಮತ್ತು ನೆಲದ ಮ್ಯಾಟ್ಸ್ ಅಥವಾ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಂಟಿ–ಸ್ಲಿಪ್ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.

ಉಪಕರಣದಿಂದ ದ್ರವ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ಜಾರಿಬೀಳುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸರಿಪಡಿಸುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ/ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಧೂಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ನಿಷ್ಕಾಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು/ಧೂಳು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಅಥವಾ ಅದು ಮಹಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ದ್ರವ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಟ್ರೇ ಬಳಸಿ

ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜಾರಿಬೀಳುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ನೆಲಹಾಸು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ.
- ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಛತ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಲು ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ಸುಲಭ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.

ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸೋರಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಜಾರಿಬೀಳುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ನೆಲದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೋರಿಕೆ ಕಿಟ್ / ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀರು ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ತೈಲ ಸೋರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿಸುವ ಮಹಡಿಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸೋರಿಕೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯವಿರುವ ಲ್ಯಾಬ್/ಸ್ಟೋರ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸೂಚನಾ ಫಲಕವನ್ನು ಇರಿಸಿ.

6.3.4.2 ಟ್ರಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು

ಟ್ರಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮರ್ಥ ಶೇಖರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ

- ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಹಗ್ಗಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಆಂಪಿಯರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪವರ್ ಸಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಹಗ್ಗಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೂ ಸಹ, ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸುವ ಬದಲು ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಿ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚಿ.
- ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಟವರ್ ಪೇರಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ
- ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸ್ಟೋರ್ ಏರಿಯಾವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ
- ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.
- ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬದಲಾದ ಅಥವಾ ಅಸಮ ಮೇಲ್ಮೈ ಬಗ್ಗೆ ಪಾದಚಾರಿಗಳಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡಲು ಸುರಕ್ಷತಾ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ.

6.3.5 ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಸಹಾಯಕರಿಗಾಗಿ ನನ್ನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳೇನು?

ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸವು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಅದೇ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ನೀವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕಳಪೆ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪಾತ್ರವು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ:

- ನೀವು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುವ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಾರರು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಮನೆಗೆಲಸದ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
- ಕಳಪೆ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ನೀವು ಘಟನೆಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತನಿಖೆ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಘಟನೆಯು ಮತ್ತೆ ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ.
- ಶುಚಿತ್ವ, ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸರಿಯಾದ ಶೇಖರಣೆ, ಮೆದುಗೊಳವೆಗಳು, ತ್ಯಾಜ್ಯದ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ವಾಡಿಕೆಯಂತೆ ಖಾಲಿ ಮಾಡುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶದ ನಿಯಮಿತ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.

ಅಭ್ಯಾಸ

1. ಉತ್ತಮ ಗೃಹಕೃತ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮೂಲಭೂತ ಕೆಲಸದ ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ.
   a) ನಿಜ
   b) ತಪ್ಪು
2. ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ಟ್ರಿಪ್ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

   .....

   .....

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

LSSSDC

7. ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು

ಘಟಕ 7.1 – ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಘಟಕ 7.2 – ಡಿಜಿಟಲ್ ಲಿಟರಸಿ: ಎ ರೀಕ್ಯಾಪ್

ಘಟಕ 7.3 – ಹಣದ ವಿಷಯಗಳು

ಘಟಕ 7.4 – ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರಿ

ಘಟಕ 7.5 – ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಘಟಕ 7.6 – ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಲು ತಯಾರಿ



ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಆರೋಗ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
2. ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
3. ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
4. ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
5. ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
6. ಅಭ್ಯಾಸದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
7. ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
8. ನೌಕರರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
9. ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
10. ಮಾಸ್ಲೋ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
11. ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
12. ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
13. ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
14. ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
15. ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ತನೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
16. ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
17. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಜನರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
18. ಉದ್ಯಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
19. ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
20. ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೋಷಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
21. ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
22. ಹೆಚ್ಚು ನವೀನ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
23. ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
24. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಾಹಕರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
25. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
26. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
27. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
28. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
29. ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
30. ಒತ್ತಡದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
31. ಒತ್ತಡ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
32. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಮೂಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
33. ಕೀಬೋರ್ಡ್ನ ಮೂಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

34. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
35. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
36. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
37. MS ಆಫೀಸ್ನ ಮುಖ್ಯ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
38. Microsoft Outlook ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
39. ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
40. ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
41. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನವು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
42. ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
43. ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
44. ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
45. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
46. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
47. ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
48. ಹೂಡಿಕೆಯ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
49. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿಮಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
50. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
51. ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
52. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
53. ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಯಾರಿ ಮಾಡುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
54. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪುನರಾರಂಭವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹಂತಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
55. ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳಲಾಗುವ ಸಂದರ್ಶನದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
56. ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳಲಾಗುವ ಸಂದರ್ಶನದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
57. ಮೂಲ ಕೆಲಸದ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
58. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
59. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
60. ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
61. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
62. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕನ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
63. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕತ್ವದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
64. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂಡದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
65. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
66. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
67. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
68. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
69. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ

70. ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
71. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
72. ಸಮಾಲೋಚನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
73. ಹೇಗೆ ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
74. ಹೊಸ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
75. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
76. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
77. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
78. ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
79. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
80. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
81. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
82. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
83. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
84. ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
85. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ಹಸಿವಿನ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
86. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
87. ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
88. ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
89. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
90. ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ 4 Psಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
91. ಕಲ್ಪನೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
92. ಮೂಲ ವ್ಯಾಪಾರ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
93. CRM ನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
94. CRM ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
95. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
96. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
97. ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
98. ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ, ಮಧ್ಯಮಾವಧಿಯ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
99. ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
100. ಹಣಕಾಸು ಯೋಜನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
101. ನಿಮ್ಮ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
102. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹಣಕಾಸುಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಔಪಚಾರಿಕತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
103. ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
104. ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಕೇಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಘಟಕ 7.1: ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಆರೋಗ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
2. ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
3. ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
4. ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
5. ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
6. ಅಭ್ಯಾಸದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
7. ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
8. ನೌಕರರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
9. ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
10. ಮಾಸ್ಲೋ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
11. ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
12. ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
13. ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
14. ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
15. ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ತನೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
16. ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
17. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಜನರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
18. ಉದ್ಯಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
19. ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
20. ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೋಷಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
21. ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
22. ಹೆಚ್ಚು ನವೀನ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
23. ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
24. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಾಹಕರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
25. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
26. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
27. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
28. ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
29. ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
30. ಒತ್ತಡದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
31. ಒತ್ತಡ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ

7.1.1 ಆರೋಗ್ಯ, ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ನೈರ್ಮಲ್ಯ: ಆರೋಗ್ಯ ಎಂದರೇನು?

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ (WHO) ಪ್ರಕಾರ, ಆರೋಗ್ಯವು "ಸಂಪೂರ್ಣ ದೈಹಿಕ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಯೋಗಕ್ಷೇಮದ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ಕೇವಲ ರೋಗ ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲತೆಯ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲ." ಇದರರ್ಥ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರುವುದು ಎಂದರೆ ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಲ್ಲ ಎಂದು ಅರ್ಥವಲ್ಲ – ಇದರರ್ಥ ನೀವು ಭಾವನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಶಾಂತಿಯಿಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಸದೃಢರಾಗಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಿಮಗೆ ಶೀತ ಅಥವಾ ಕೆಮ್ಮಿನಂತಹ ಯಾವುದೇ ದೈಹಿಕ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನೀವು ಆರೋಗ್ಯವಂತರು ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ನೀವು ಶಾಂತ, ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಾ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆಯೂ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೆಂದರೆ:

- ಅಲರ್ಜಿಗಳು
- ಉಬ್ಬಸ
- ಸ್ಕಿನ್ ಡಿಸಾರ್ಡರ್ಸ್
- ಖಿನ್ನತೆ ಮತ್ತು ಆತಂಕ
- ಮಧುಮೇಹ
- ಕೆಮ್ಮು, ಶೀತ, ಗಂಟಲು ನೋವು
- ತೊಂದರೆ ನಿದ್ರಿಸುವುದು
- ಬೊಜ್ಜು

7.1.1.1 ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಲಹೆಗಳು

ಅನಾರೋಗ್ಯ ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು:

- ಹಣ್ಣುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಂತಹ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು
- ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು
- ಪ್ರತಿದಿನ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಕುಡಿಯುವುದು
- ಧೂಮಪಾನ ಅಥವಾ ಮದ್ಯಪಾನ ಮಾಡದಿರುವುದು
- ದಿನಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವುದು, ವಾರಕ್ಕೆ 4–5 ಬಾರಿ
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಯೋಗ, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮತ್ತು ಧ್ಯಾನವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಆರೋಗ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ನೀವು ಅನುಸರಿಸುತ್ತೀರಿ? ನಿಮಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವದನ್ನು ಟಿಕ್ ಮಾಡಿ.

1. ಪ್ರತಿ ರಾತ್ರಿ ಕನಿಷ್ಠ 7–8 ಗಂಟೆಗಳ ನಿದ್ದೆ ಪಡೆಯಿರಿ.
2. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಮಲಗುವ ಮೊದಲು ಇಮೇಲ್‌ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
3. ಊಟವನ್ನು ಬಿಡಬೇಡಿ – ಸರಿಯಾದ ಊಟದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತ ಊಟವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ.
4. ಪ್ರತಿದಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಓದಿ.
5. ಜಂಕ್ ಫುಡ್ ಗಿಂತ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸೇವಿಸಿ
6. ನೀವು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನಿಂತುಕೊಳ್ಳಿ.
7. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಮೊದಲು ಒಂದು ಲೋಟ ನೀರು ಕುಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ದಿನವಿಡೀ ಕನಿಷ್ಠ 8 ಗ್ಲಾಸ್ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಿ.

8. ನಿಯಮಿತ ತಪಾಸಣೆಗಾಗಿ ವೈದ್ಯರು ಮತ್ತು ದಂತವೈದ್ಯರ ಬಳಿಗೆ ಹೋಗಿ.
9. ವಾರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 5 ದಿನ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ.
10. ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾಳಿ ತುಂಬಿದ ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.

7.1.1.2 ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಎಂದರೇನು?

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ (WHO) ಪ್ರಕಾರ, "ನೈರ್ಮಲ್ಯವು ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ." ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಎಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನೀವು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಇದರಿಂದ ನೀವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತೀರಿ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆಮನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ. ಉತ್ತಮ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಎಂದರೆ ಅಡುಗೆಮನೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಪಿಕ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ಯಾನ್ ಆಗಿರಬೇಕು, ಆಹಾರವನ್ನು ದೂರ ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡಸ್ಬಿನ್ಗಳು ಕಸದಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇಲಿ ಅಥವಾ ಜಿರಳೆಗಳಂತಹ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಆರೋಗ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ನೀವು ಅನುಸರಿಸುತ್ತೀರಿ? ನಿಮಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವದನ್ನು ಟಿಕ್ ಮಾಡಿ.

1. ಪ್ರತಿದಿನ ಸೋಪಿನೊಂದಿಗೆ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ – ಮತ್ತು ವಾರಕ್ಕೆ 2–3 ಬಾರಿ ಶಾಂಪೂ ಬಳಸಿ ನಿಮ್ಮ ಕೂದಲನ್ನು ತೊಳೆಯಿರಿ.
2. ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದು ತಾಜಾ ಜೋಡಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಒಳ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ.
3. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಮಲಗುವ ಮುನ್ನ ನಿಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಬ್ರಷ್ ಮಾಡಿ.
4. ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳಿನ ಉಗುರುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲ್ಬೆರಳ ಉಗುರುಗಳನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ.
5. ಶೌಚಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋದ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಸಾಬೂನಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ.
6. ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಬೆವರು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಆಂಟಿ–ಪೆರ್ಸ್ಪಿರಂಟ್ ಡಿಯೋಡರೆಂಟ್ಅನ್ನು ಬಳಸಿ.
7. ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ತಿನ್ನುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಸಾಬೂನಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ.
8. ನೀವು ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವಾಗ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರಿ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇತರ ಜನರು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವದನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ.
9. ಕೊಳಕು ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಧರಿಸುವ ಮೊದಲು ಲಾಂಡ್ರಿ ಸೋಪಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಿರಿ.
10. ಕೆಮ್ಮುವಾಗ ಅಥವಾ ಸೀನುವಾಗ ಟಿಶ್ಯೂ/ಕೈಯಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮೂಗನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಪ್ರತಿ ಟಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನೀವೇ 1 ಪಾಯಿಂಟ್ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ! ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಕೋರ್ ಏನು ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

ನಿಮ್ಮ ಅಂಕ

- **0–7/20:** ಫಿಟ್ ಮತ್ತು ಫೈನ್ ಆಗಿರಲು ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ! ಪ್ರತಿದಿನ ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಹಂತವನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ!
- **7–14/20:** ಕೆಟ್ಟದ್ದಲ್ಲ, ಆದರೆ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ! ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.
- **14–20/20:** ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸ! ಹೀಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಕೆಲಸ ಮುಂದುವರಿಸಿ! ನಿಮ್ಮ ದೇಹ ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸು ಧನ್ಯವಾದಗಳು!

7.1.1.3 ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನ

ನಮಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ, ನಾವು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರಲು ಇದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಾವು ಈ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳಿಗೆ, ನಮ್ಮ ಹತ್ತಿರದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕು.

2ನೇ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2014 ರಂದು ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಅವರು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ 'ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನ' (ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಮಿಷನ್) ಇದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿಷನ್ನ ಗುರಿಯು ಭಾರತದ ಬೀದಿಗಳು ಮತ್ತು ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ಮಿಷನ್ ದೇಶಾದ್ಯಂತ 4,041 ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ನಮ್ಮ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರು ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ನೀವು ಸಹ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಮಾಡಬೇಕು!

7.1.1.4 ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಯಾವುವು?

ಅಭ್ಯಾಸವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವ ನಡವಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಇವೆ. ಜಾನ್ ಡ್ರೈಡನ್ ಅವರ ಪದಗುಚ್ಛವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ: "ನಾವು ಮೊದಲು ನಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ, ಮತ್ತು ನಂತರ ನಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ನಮ್ಮನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ." ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನೀವು ಒಳ್ಳೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಜೀವನದ ಮಾರ್ಗವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕೆಟ್ಟ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ದಿನಚರಿಯ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು:

- ಯಾವಾಗಲೂ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ
- ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ದಿನಚರಿಯ ಭಾಗವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು
- ಪ್ರೇರಕ ಮತ್ತು ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು
- ನಗುತ್ತಿರುವ! ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಗುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರಿಗಾಗಿ ಸಮಯವನ್ನು ಮಾಡುವುದು
- ಬೇಗ ಮಲಗುವುದು ಮತ್ತು ಬೇಗ ಏಳುವುದು

ನೀವು ತಕ್ಷಣ ತ್ಯಜಿಸಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಕೆಟ್ಟ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು:

- ಉಪಹಾರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುವುದು
- ಹಸಿವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಆಗಾಗ ತಿಂಡಿ ತಿನ್ನುವುದು
- ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು
- ಧೂಮಪಾನ, ಮದ್ಯಪಾನ ಮತ್ತು ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯ ಸೇವನೆ
- ನೀವು ನಿಭಾಯಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಣವನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡುವುದು
- ಮುಖ್ಯವಲ್ಲದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸುವುದು
- ತಡವಾಗಿ ಏಳುವುದು ಮತ್ತು ತಡವಾಗಿ ಏಳುವುದು

7.1.1.5 ಸಲಹೆಗಳು

- ಪ್ರತಿದಿನ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ನೀವು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತೀರಿ.
- ನೈರ್ಮಲ್ಯವು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟು – ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ನೈರ್ಮಲ್ಯವು ನಿಮಗೆ ಬಲವಾದ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ!

7.1.2 ಸುರಕ್ಷತೆ: ಸುರಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಉದ್ಯೋಗದಾತನು ತನ್ನ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ)ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬದ್ಧನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಾಗ, ಮಾಲೀಕರು ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು:

- ದಕ್ಷತಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಪೀಠೋಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಿರುಚುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಬಳಸಿ
- ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎತ್ತುವುದು ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಾಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ
- ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಕೈಯಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ
- ತುರ್ತು ನಿರ್ಗಮನಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದೆಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಆರೋಗ್ಯ ಕೋಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತ ನಿಯಮಿತ ಸುರಕ್ಷತಾ ತಪಾಸಣೆಯ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
- ನಿಯಮಿತ ಕಟ್ಟಡ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಕುರಿತು ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ

7.1.2.1 ನೆಗೋಶಬಲ್ ಉದ್ಯೋಗಿ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಉದ್ಯೋಗದಾತನು ತನ್ನ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ (ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ)ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬದ್ಧನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಾಗ, ಮಾಲೀಕರು ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು:

- ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿ
- ಜಾರುವುದು, ಎಡುವುದು ಮತ್ತು ಬೀಳುವುದು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದಾದ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ವರದಿ ಮಾಡಿ
- ಎಲ್ಲಾ ಗಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಿ
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಸರಿಯಾದ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ
- ಸುರಕ್ಷತೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ
- ಇತರ ಜನರಿಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿ ಮತ್ತು ತಪ್ಪಿಸಿ
- ದಿನದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ

7.1.2.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ತುರ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಕರೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿದಿರಲಿ
- ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವ ಕಸರತ್ತುಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ

7.1.3 ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ – ವರ್ತನೆ, ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆ

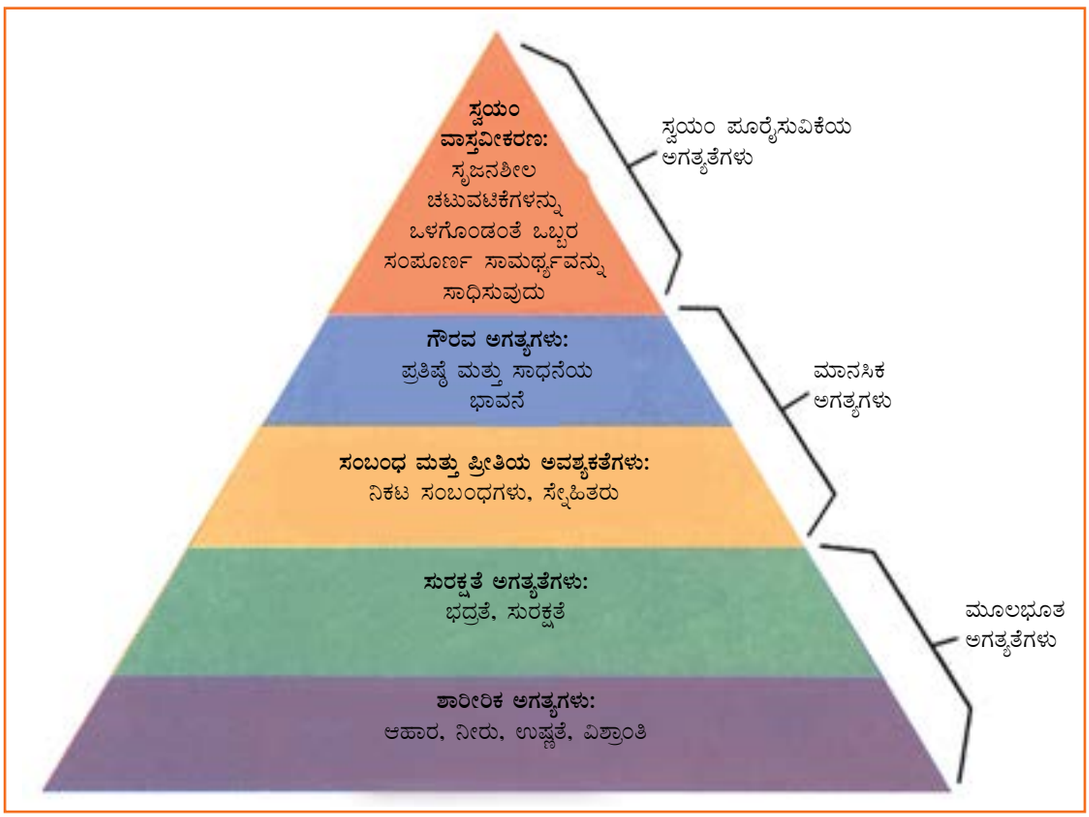
ನಿಮ್ಮ ಪೂರ್ಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಾಧಿಸಲು, ನೀವು ನಿಮ್ಮೊಳಗೆ ಆಳವಾದ ನೋಟವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಯಾವ ರೀತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಈ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಸ್ವಯಂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ನಿಮಗೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮೊಳಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾದ, ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದ ಅಥವಾ ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯಾವುದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ, ನಿಮ್ಮ ವರ್ತನೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಆಳವಾದ ನೋಟವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

7.1.3.1 ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು?

ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಲು ಅಥವಾ ವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರೇರಣೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಸೆಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ – ಜನರು ಅನೇಕ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಮಾಸ್ಲೊ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

7.1.3.2 ಮಾಸ್ಲೋ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿ

ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಅಮೇರಿಕನ್ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಅಬ್ರಹಾಂ ಮಾಸ್ಲೋ ಜನರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸಿದ್ದರು. ಜನರು ಐದು ವಿಧದ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಅವರು ನಂಬಿದ್ದರು, ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳಿಂದ (ಶಾರೀರಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ) ಸ್ವಯಂ–ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮುಖ ಅಗತ್ಯಗಳವರೆಗೆ (ಸ್ವಯಂ–ವಾಸ್ತವೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ). ಶಾರೀರಿಕ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ವಾಸ್ತವೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯತೆಗಳ ನಡುವೆ ಇತರ ಮೂರು ಅಗತ್ಯತೆಗಳಿವೆ – ಸುರಕ್ಷತೆ ಅಗತ್ಯಗಳು, ಸೇರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೀತಿಯ ಅಗತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಗೌರವ ಅಗತ್ಯಗಳು. ಈ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಐದು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಿರಮಿಡ್ನಂತೆ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮ್ಯಾಸ್ಲೋಸ್ ಹೈರಾರ್ಕಿ ಆಫ್ ನೀಡ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 7.1.1: ಮಾಸ್ಲೋ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿ

ಪಿರಮಿಡ್ನಿಂದ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟವು ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ನಡವಳಿಕೆಯು ನಮ್ಮ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಮಾಸ್ಲೊ ನಂಬಿದ್ದರು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದ ನಂತರ, ನಾವು ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತೇವೆ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

ರೂಪಾ ಬಡ ಕುಟುಂಬದಿಂದ ಬಂದವರು. ಅವಳು ಎಂದಿಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ, ನೀರು, ಉಷ್ಣತೆ ಅಥವಾ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಮಾಸ್ಲೋ ಪ್ರಕಾರ, ರೂಪಾ ಅವರು ಈ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತವಾಗುವವರೆಗೆ, ಅವರು ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ಅಗತ್ಯತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ – ಅವರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಅಗತ್ಯಗಳು. ಆದರೆ, ರೂಪಾ ತನ್ನ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ನಂತರ, ಅವಳು ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ಆಕೆಯ ನಡವಳಿಕೆಯು ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಅಗತ್ಯದಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ಹೊಸ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದ ನಂತರ, ರೂಪಾ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರ ಅಗತ್ಯದಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಾಳೆ. ಈ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಪೂರೈಸಿದ ನಂತರ, ರೂಪಾ ನಾಲ್ಕನೇ ಹಂತದ ಅಗತ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ – ಅವರ ಗೌರವ ಅಗತ್ಯಗಳು, ನಂತರ ಅವರು ಐದನೇ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಹಂತದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ – ತನ್ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಬಯಕೆ.

7.1.3.3 ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಜನರು ಮೂಲಭೂತ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ–ನೆರವೇರಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ಈಗ ತಿಳಿದಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೆಲವು ಜನರು ಹೆಚ್ಚು ಸವಾಲಿನ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಾಧನೆಯಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಅಥವಾ 'ಸಾಧನೆಯ ಅಗತ್ಯ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೇರಣೆ ಸಾಧನೆಯ ಮಟ್ಟವು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ – ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದದ್ದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಆಳವಾದ ಬಯಕೆ. ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೇರಿತರಾಗಿರುವ ಜನರನ್ನು ಅವರು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯ.

ಯಾವುದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ?

ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ವಿಷಯಗಳು ಯಾವುವು? ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಐದು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ!

ನಾನು ಇವರಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಹೊಂದಿರುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿವರಿಸಬಹುದು:

- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಹೆದರುವುದಿಲ್ಲ
- ಪ್ರೀತಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಭವಿಷ್ಯದ–ಆಧಾರಿತ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ
- ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಿಂತ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ
- ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಬಂದಾಗ ತುಂಬಾ ನಿರಂತರ
- ಅತ್ಯಂತ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿ
- ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲ ಮತ್ತು ನವೀನ
- ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧತೆ – ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನೋಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ
- ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿ

ಅದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸು

- ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ?
- ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಹುದೇ?

7.1.3.4 ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು?

ಒಳ್ಳೆಯ ಸುದ್ದಿ ಎಂದರೆ ವರ್ತನೆ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಯಸಬೇಕೆಂದು ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು, ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ! ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳು ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

- ನಿಮ್ಮ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನೀವು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ, ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ
- ದಿನದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 15 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಓದಲು, ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಅಥವಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕೇಳಲು ಮೀಸಲಿಡಿ
- ಕೇವಲ ದೂರು ನೀಡುವ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಜನರನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವೇ ದೂರು ನೀಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ
- ಧನಾತ್ಮಕ ಪದಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಶಬ್ದಕೋಶವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಪದಗುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಿ
- ಮೆಚ್ಚುಗೆಯಿಂದಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರರಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ
- ನಿಮ್ಮನ್ನು ಬಲಿಪಶು ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ
- ನೀವು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

7.1.3.5 ವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?

ಸ್ವಯಂ–ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ಈಗ ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ನಮ್ಮನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವರ್ತನೆ ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೃತ್ತಿ (ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕ) ಎಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದು, ಯಾರಾದರೂ ಅಥವಾ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಯೋಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನುಭವಿಸಲು. ವರ್ತನೆಯು ಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶದಲ್ಲೂ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಅಡಿಪಾಯವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ವರ್ತನೆ ನಮ್ಮ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸ್ನೇಹಿತ ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಕೆಟ್ಟ ಶತ್ರುವಾಗಿರಬಹುದು. ಬೇರೆ ಪದಗಳಲ್ಲಿ:

“ಜೀವನದ ಏಕೈಕ ಅಂಗವೈಕಲ್ಯವೆಂದರೆ ಕೆಟ್ಟ ವರ್ತನೆ.”

ನೀವು ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ, ಕಷ್ಟದ ಸಮಯಗಳು ಮತ್ತು ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸಿನವರೆಗೆ ನೀವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದು ಖಚಿತ. ನಿಮ್ಮ ವರ್ತನೆಯು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕಠಿಣ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸಿನತ್ತ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವರ್ತನೆ ಕೂಡ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಹಿಡಿದು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳವರೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ಹೂಡಿಕೆದಾರರವರೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವು ನಿಮ್ಮ ಜನರನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

7.1.3.6 ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು?

ನಿಮ್ಮನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವುದು. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಲು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಕಾಲಮ್ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರಲು ಮರೆಯದಿರಿ

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು

7.1.3.7 ಸಲಹೆಗಳು

- ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಬಹುದು.
- ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಹಿಂಜರಿಯದಿರಿ.
- ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.
- ದೊಡ್ಡ ಕನಸು ಕಾಣು.

7.1.4 ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ನೀತಿಗಳು: ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಎಂದರೇನು?

ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯು ನ್ಯಾಯೋಚಿತ ಮತ್ತು ಸತ್ಯವಾದ ಗುಣವಾಗಿದೆ. ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಮತ್ತು ವರ್ತಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕನೆಂದು ವರ್ಣಿಸಲಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸತ್ಯವಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೋಸ ಅಥವಾ ಮೋಸವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಕಳ್ಳತನ ಅಥವಾ ಮೋಸ ಮಾಡದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಗೆ ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳಿವೆ – ಒಂದು ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ.

ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮನಸ್ಸಿನ ಶಾಂತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂಬಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಅಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯು ಆತಂಕವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಪನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಘರ್ಷದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

7.1.4.1 ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಜನರ ಗುಣಗಳು

ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಜನರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳು:

- ಇತರರು ತಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಚಿಂತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರು ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ – ಅವರು ತಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅವರು ತಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಪರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ಮೇಲಿದೆ ಎಂಬ ಅರಿವಿದ್ದರೂ ಅವರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನೀಡಲು ಎರಡು ಬಾರಿ ಯೋಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅವರು ಚರ್ಮವನ್ನು ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರರ್ಥ ಇತರರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗಾಗಿ ಅವರನ್ನು ಕಠಿಣವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅವರು ಪ್ರಭಾವಿತರಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅವರು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ, ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸ್ನೇಹವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಜನರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರು ಯಾವಾಗಲೂ ತಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಸತ್ಯವಂತರು ಮತ್ತು ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಅವರು ನಂಬುತ್ತಾರೆ.

ಅವರು ತಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರಿಂದ ನಂಬಲ್ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಸತ್ಯವಾದ ಮತ್ತು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾದ ಜನರಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ.

- **ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು:** ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದಾಗ, ಇದು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪಾರದರ್ಶಕತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆದಾರರು:** ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ, ಹೂಡಿಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರುವುದು ಎಂದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು, ಸಮಸ್ಯೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುವುದು. ಹೂಡಿಕೆದಾರರು ಸ್ಟಾರ್ಟ್‌ಅಪ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಹೊಸ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ. ಎಲ್ಲವೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಾಗವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ಕೆಂಪು ಧ್ವಜವಾಗಿದೆ
- **ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ:** ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ಅಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಭೀಕರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು, ಅವರು ಯಾವಾಗಲೂ ತಮ್ಮ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಉದ್ಯಮದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಅದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏನೆಂದು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತದೆ.

7.1.4.2 ಉದ್ಯಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ. ಉದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರು, ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಅವರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರನ್ನು ಅವರು ಗೌರವಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರುವುದು ಸಹ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರುವುದು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ.

- **ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರು:** ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅದು ಬಲವಾದ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಗ್ರಾಹಕ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

7.1.4.3 ಕೆಲಸದ ನೀತಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೈತಿಕವಾಗಿರುವುದು ಎಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಹನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ಸಮಗ್ರತೆ ಮತ್ತು ಗೌರವದಂತಹ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಸುಳ್ಳು, ಮೋಸ ಮತ್ತು ಕಳ್ಳತನದಂತಹ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಾರದು ಎಂದರ್ಥ.

ಕಂಪನಿಯ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೈತಿಕತೆ ಮತ್ತು ತಂಡದ ಕೆಲಸದಂತೆ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಪನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೆಲಸದ ನೀತಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಪನಿಯ ಉದ್ಯೋಗಿ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

7.1.4.4 ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯ ಅಂಶಗಳು

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು, ಹಾಗೆಯೇ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಮಟ್ಟದ ನೈತಿಕ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ನಂಬುವ ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಲವಾದ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು:

- **ವೃತ್ತಿಪರತೆ:** ನೀವು ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತೀರಿ ಎನ್ನುವುದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ನೀವು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇತರರನ್ನು ಹೇಗೆ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರವರೆಗೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- **ಗೌರವಾನ್ವಿತತೆ:** ಇದರರ್ಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಎಷ್ಟು ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ಬಾಷ್ಪಶೀಲವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಸಮಚಿತ್ತದಿಂದ ಮತ್ತು ರಾಜತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದು.
- **ಅವಲಂಬನೆ:** ಇದು ಮೀಟಿಂಗ್ಗೆ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಆಗಮಿಸುತ್ತಿರಲಿ ಅಥವಾ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದರ್ಥ.
- **ಸಮರ್ಪಣೆ:** ಇದರರ್ಥ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಕೆಲಸವು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ತ್ಯಜಿಸಲು ನಿರಾಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- **ನಿರ್ಣಯ:** ಇದರರ್ಥ ಅಡೆತಡೆಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬಿಡುವ ಬದಲು ಸವಾಲುಗಳಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವದೊಂದಿಗೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುವುದು.
- **ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ:** ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ತಪ್ಪುಗಳಿಗೆ ಮನ್ನಿಸದಿರುವುದು.
- **ನಮ್ರತೆ:** ಇದರರ್ಥ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕ್ರೆಡಿಟ್ಅನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

7.1.4.5 ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೋಷಿಸುವುದು?

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರಿಂದ ನೀವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ರೀತಿಯ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಧನಾತ್ಮಕ ಕೆಲಸದ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ನೀವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನೀವು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಬೇಕು:

- **ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ:** ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಮೋಸ ಅಥವಾ ಸುಳ್ಳು ಇಲ್ಲದೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯಿಂದ ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಉತ್ತಮ ವರ್ತನೆ:** ಎಲ್ಲಾ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ಆಶಾವಾದಿ, ಶಕ್ತಿಯುತ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು.
- **ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ:** ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ತಾವು ಇರಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು, ಅವರು ಇರಬೇಕಾದಾಗ.
- **ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು:** ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಂದ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಎಂದಿಗೂ ಅನುಚಿತ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು, ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ವೃತ್ತಿಪರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬೇಕು, ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ಉಪಕ್ರಮ:** ಕನಿಷ್ಠವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಉಪಕ್ರಮವನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು.
- **ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ:** ನಂಬಿಕೆಯು ನೆಗೋಶಬಲ್ ಅಲ್ಲ. ಉದ್ಯೋಗಿಯನ್ನು ನಂಬಲಾಗದಿದ್ದರೆ, ಆ ಉದ್ಯೋಗಿಯನ್ನು ಹೋಗಲು ಬಿಡುವ ಸಮಯ.
- **ಗೌರವ:** ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಂಪನಿ, ಕಾನೂನು, ಅವರ ಕೆಲಸ, ತಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮತ್ತು ತಮ್ಮನ್ನು ಗೌರವಿಸಬೇಕು.
- **ಸಮಗ್ರತೆ:** ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೈತಿಕವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಮಂಡಳಿಯ ಮೇಲಿನ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು.
- **ದಕ್ಷತೆ:** ದಕ್ಷ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಕಂಪನಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ ಅಸಮರ್ಥ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವ್ಯರ್ಥವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

7.1.4.6 ಸಲಹೆಗಳು

- ಯಾರಾದರೂ ನಿಮಗೆ ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಿದಾಗ ಕೋಪಗೊಳ್ಳಬೇಡಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಕೇಳುವದನ್ನು ನೀವು ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ನಿಮ್ಮ ತಪ್ಪುಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ

7.1.5 ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ನಾವೀನ್ಯತೆ

ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಎಂದರೇನು?

ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಎಂದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹೊರಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದು. ಇದರರ್ಥ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೊಸ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳಿಂದ ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು. ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ: ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನೀವು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಸೃಜನಶೀಲ ಅಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಸೃಜನಶೀಲ ಜನರ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಅವರು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಮತ್ತು ತಮಾಷೆಯಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳಿಂದ ನೋಡುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಸಣ್ಣ ವಿವರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಬೇಸರವನ್ನು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ದಿನಚರಿಯನ್ನು ದ್ವೇಷಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಹಗಲುಗನಸು ಕಾಣಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಬಹಳ ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತಾರೆ

ನಾವೀನ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?

ನಾವೀನ್ಯತೆಗೆ ಹಲವು ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಿವೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ನಾವೀನ್ಯತೆ ಎಂದರೆ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಪರಿಹಾರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು. ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ, ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನ, ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ.

ಹೆಚ್ಚು ನವೀನ ಜನರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಹೆಚ್ಚು ನವೀನ ಜನರ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಅವರು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಶಾರ್ಟ್‌ಕಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಅವರು ನಂಬುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅವರು ಅಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿರಲು ಹೆದರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಅವರು ಸಂಘಟಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ, ಜಾಗರೂಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯ-ವಿರೋಧಿಗಳಾಗಿದ್ದಾರೆ.

7.1.5.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ತಾಜಾ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಿಮ್ಮ ಸೃಜನಶೀಲ ಕೆಲಸದಿಂದ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮೂಲಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ.

7.1.6 ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಕೆಲಸ (ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಮಾಡುವುದು) ಮತ್ತು ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು (ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು) ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ.

ನೀವು ಬಿಗಿಯಾದ ಗಡುವನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗಲೂ ಸಹ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಸಮರ್ಥ ಕೆಲಸದ ಔಟ್ಪುಟ್ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದಿರುವುದು ಅಸಮರ್ಥ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಆತಂಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು:

- ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ
- ಹೆಚ್ಚಿನ ದಕ್ಷತೆ
- ಉತ್ತಮ ವೃತ್ತಿಪರ ಖ್ಯಾತಿ
- ಕಡಿಮೆಯಾದ ಒತ್ತಡ
- ವೃತ್ತಿ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶಗಳು
- ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶಗಳು

ಸಮಯವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದಿರುವುದು ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು:

- ಕಾಣೆಯಾದ ಗಡುವುಗಳು
- ಅಸಮರ್ಥ ಕೆಲಸದ ಔಟ್ಪುಟ್
- ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ಕೆಲಸದ ಗುಣಮಟ್ಟ
- ಕಳಪೆ ವೃತ್ತಿಪರ ಖ್ಯಾತಿ
- ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡ ವೃತ್ತಿ
- ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಆತಂಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ

7.1.6.1 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಾಹಕರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಾಹಕರ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಅವರು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ ಅವರು ದೈನಂದಿನ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರು
- ಅವರ ಸಹಾಯದ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಅವರು ಜನರಿಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಹೇಳಬೇಕೆಂದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
- ಅವರು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗಡುವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂತಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಪರ್ಯಾಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಅವರು ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ
- ಅವರು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಳುತ್ತಾರೆ ಅವರು ಬ್ಯಾಕಪ್ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಾರೆ

7.1.6.2 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರಗಳು

ಕೆಲವು ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ನೀವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳು:

- **ನಿಮ್ಮ ದಿನವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಹಾಗೆಯೇ ಅಡಚಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಯೋಜಿಸಿ.** ನಿಮ್ಮ ಸಮಯದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಕನಿಷ್ಠ 30 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ, ಅಡಚಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ.
- ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕಾದಾಗ **"ಅಡಚಣೆ ಮಾಡಬೇಡಿ" ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು** ಹಾಕಿ.
- **ಎಲ್ಲಾ ಗೊಂದಲಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.** ರಿಂಗಿಂಗ್ ಫೋನ್ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಲು ನೀವೇ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ, ಚಾಟ್ ಸಂದೇಶಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಸೈಟ್ಗಳಿಂದ ಸಂಪರ್ಕ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿ.
- **ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿ.** ಇದು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿರುವವರ ಅನನ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಮುಂದೂಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ.** ಆಲಸ್ಯವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈಫಲ್ಯದ ಭಯ ಅಥವಾ ನೀವು ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದಷ್ಟು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- **ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿ.** ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅದರ ತುರ್ತು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವತ್ತ ಗಮನಹರಿಸಿ.
- **ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಲಾಗ್ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.** ನೀವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿದಿನ ಎಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಲಾಗ್ಅನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
- **ಸಮಯ ವ್ಯರ್ಥವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು** ಸಮಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

7.1.6.3 ಸಲಹೆಗಳು

- ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.
- ಪ್ರತಿದಿನ ಕನಿಷ್ಠ 7 – 8 ಗಂಟೆಗಳ ನಿದ್ದೆ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದಿನವನ್ನು ಬೇಗ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.
- ಚಿಕ್ಕ, ಮುಖ್ಯವಲ್ಲದ ವಿವರಗಳಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಬೇಡಿ.
- ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೂ ಸಮಯದ ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

7.1.7 ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ:

1. ನೀವು ಅಥವಾ ಬೇರೊಬ್ಬರು ಕೋಪಗೊಳ್ಳುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕಲಿಯುವುದು
2. ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಶಾಂತಗೊಳಿಸಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆ ಎಂದರೆ ಕೋಪವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುವುದು ಎಂದಲ್ಲ.

ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಕೋಪವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾನವ ಭಾವನೆಯಾಗಿದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ, ಕೋಪವನ್ನು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಭಾವನೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಹೇಗಾದರೂ, ಅದನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ, ಕೋಪವು ನಮ್ಮನ್ನು ಅನುಚಿತವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನಂತರ ವಿಷಾದಿಸಬಹುದಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಅಥವಾ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ವಿಪರೀತ ಕೋಪವು ಹೀಗಿರಬಹುದು:

- **ದೈಹಿಕವಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೋಯಿಸುತ್ತದೆ:** ಇದು ಹೃದ್ರೋಗ, ಮಧುಮೇಹ, ದುರ್ಬಲಗೊಂಡ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ, ನಿದ್ರಾಹೀನತೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ರಕ್ತದೊತ್ತಡಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ನೋಯಿಸುತ್ತದೆ:** ಇದು ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಮಬ್ಬುಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ, ಖಿನ್ನತೆ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- **ನಿಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಜೀವನಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ:** ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು, ಮೇಲಧಿಕಾರಿಗಳು, ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ದೂರವಿಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಗೌರವದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- **ನಿಮ್ಮ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತದೆ:** ನಿಮ್ಮ ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರಿಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಂಬಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ, ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಯಾಗಿರುತ್ತೇನೆ.

ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಥವಾ ಕೋಪವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

7.1.7.1 ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಂತ್ರಗಳು

ನಿಮ್ಮ ಕೋಪವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:

ತಂತ್ರ 1: ವಿಶ್ರಾಂತಿ

ಆಳವಾದ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡುವಷ್ಟು ಸರಳವಾದದ್ದು ಕೋಪದ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಶಾಂತಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸರಳ ಉಸಿರಾಟದ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ:

- ನಿಮ್ಮ ಡಯಾಫ್ರಾಮ್ನಿಂದ ಆಳವಾದ ಉಸಿರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ (ನಿಮ್ಮ ಎದೆಯಿಂದ ಉಸಿರಾಡಬೇಡಿ)
- ನಿಮ್ಮ ಉಸಿರು ನಿಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವುದನ್ನು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಿ
- 'ವಿಶ್ರಾಂತಿ' ಅಥವಾ 'ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ' ನಂತಹ ಶಾಂತಗೊಳಿಸುವ ಪದವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ (ಪದವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವಾಗ ಆಳವಾಗಿ ಉಸಿರಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ)
- ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ಕ್ಷಣವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ (ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸ್ಮರಣೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಆಗಿರಬಹುದು)

ಪ್ರತಿದಿನ ಈ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀವು ಕೋಪಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನೀವು ಅರಿತುಕೊಂಡಾಗ.

ತಂತ್ರ 2: ಅರಿವಿನ ಪುನರ್ರಚನೆ

ಅರಿವಿನ ಪುನರ್ರಚನೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಯೋಚಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು. ಕೋಪವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಶಾಪ, ಪ್ರಮಾಣ, ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ, ನಿಮ್ಮ ಕೋಪದ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತಾರ್ಕಿಕವಾದವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಎಲ್ಲವೂ ಹಾಳಾಗಿದೆ' ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವ ಬದಲು ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು 'ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಅಂತ್ಯವಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕೋಪಗೊಳ್ಳುವುದು ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದು ಹೇಳಿ.

ತಂತ್ರ 3: ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ

ನೀವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೋಪಗೊಳ್ಳುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ನೀವು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೂ, ನೀವು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಸಿಗದಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವತ್ತ ಗಮನಹರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಬದಲಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಮತ್ತು ಎದುರಿಸಲು ಗಮನಹರಿಸಿ. ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕೈಲಾದಷ್ಟು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಆದರೆ ನೀವು ಬಯಸಿದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯದಿದ್ದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ದೂಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ತಂತ್ರ 4: ಉತ್ತಮ ಸಂವಹನ

ನೀವು ಕೋಪಗೊಂಡಾಗ, ತಪ್ಪಾದ ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನೀವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೇಳುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಏನು ಹೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಯೋಚಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ತಲೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮೊದಲ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೇಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೇಳಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಿ. ನಂತರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಮೊದಲು ಸಂಭಾಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ.

ತಂತ್ರ 5: ನಿಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ಕೋಪಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪರಿಸರವೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ, ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಿಂದ ವಿರಾಮವನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ನಿಮಗಾಗಿ ಕೆಲವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಮಯವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲು ಸಕ್ರಿಯ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತುಂಬಾ ತೀವ್ರವಾದ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ಸ್ತಬ್ಧ ಅಥವಾ ಏಕಾಂಗಿ ಸಮಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಶಾಂತಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

7.1.7.2 ಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಕೋಪವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

- ನೀವು ಕೋಪದಿಂದ ಮಾತನಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಶಾಂತವಾದ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಕೋಪದ ಕಾರಣವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ, ಆದರೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಲ್ಲದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
- ನಿಮಗೆ ಕೋಪ ಬರುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದಾಗ ಓಡುವುದು ಅಥವಾ ಚುರುಕಾಗಿ ನಡೆಯುವಂತಹ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ದೈಹಿಕ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಒತ್ತಡದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ವಿರಾಮಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ದಿನಚರಿಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಮಾಡಿ. ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೆರಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೋಪಗೊಳ್ಳುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ.

7.1.8 ಒತ್ತಡ ನಿರ್ವಹಣೆ

ನಾವು ಓವರ್ಲೋಡ್ ಆಗಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾದ ಒತ್ತಡಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ನಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿರದಿದ್ದಾಗ ನಾವು 'ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದೇವೆ' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ನಮ್ಮ ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ಸವಾಲು ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಬೆದರಿಕೆ ಹಾಕುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಒತ್ತಡ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು. ಒತ್ತಡವು ಒಳ್ಳೆಯದು ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಉತ್ತಮ ಒತ್ತಡವು ನಮ್ಮನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದರೆ, ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಒತ್ತಡವು ನಮ್ಮ ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣಗಳು

ಆಂತರಿಕ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಒತ್ತಡ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಒತ್ತಡದ ಆಂತರಿಕ ಕಾರಣಗಳು:

- ನಿರಂತರ ಚಿಂತೆ
- ಕಠಿಣ ಚಿಂತನೆ
- ಅವಾಸ್ತವಿಕ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು
- ನಿರಾಶಾವಾದ
- ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಸ್ವ-ಮಾತು
- ಆಲ್ ಇನ್ ಅಥವಾ ಆಲ್ ಔಟ್ ವರ್ತನೆ

ಒತ್ತಡದ ಬಾಹ್ಯ ಕಾರಣಗಳು:

- ಪ್ರಮುಖ ಜೀವನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
- ಸಂಬಂಧಗಳೊಂದಿಗಿನ ತೊಂದರೆಗಳು
- ಮಾಡಲು ತುಂಬಾ ಹೊಂದಿರುವುದು
- ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಗಳು
- ಹಣಕಾಸಿನ ತೊಂದರೆಗಳು
- ಒಬ್ಬರ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಕುಟುಂಬದ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸುವುದು

7.1.8.1 ಒತ್ತಡದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಒತ್ತಡವು ಹಲವಾರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಬಹುದು. ಒತ್ತಡದ ಅರಿವಿನ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ, ದೈಹಿಕ ಮತ್ತು ನಡವಳಿಕೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ.

ಅರಿವಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು
• ಮೆಮೊರಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು • ಏಕಾಗ್ರತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು • ತೀರ್ಪಿನ ಕೊರತೆ • ನಿರಾಶಾವಾದ • ಆತಂಕ • ನಿರಂತರ ಚಿಂತೆ	• ಖಿನ್ನತೆ • ತಳಮಳ • ಸಿಡುಕುತನ • ಒಂಟಿತನ • ಆತಂಕ • ಕೋಪ

ಶಾರೀರಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ವರ್ತನೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು
• ವೇದನೆ ಮತ್ತು ನೋವು • ಅತಿಸಾರ ಅಥವಾ ಮಲಬದ್ಧತೆ • ವಾಕರಿಕೆ • ತಲೆತಿರುಗುವಿಕೆ • ಎದೆ ನೋವು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಹೃದಯ ಬಡಿತ • ಆಗಾಗ್ಗೆ ಶೀತ ಅಥವಾ ಜ್ವರ ತರಹದ ಭಾವನೆಗಳು	• ಹಸಿವು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು • ಹೆಚ್ಚು ನಿದ್ರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿದ್ದೆ ಮಾಡದಿರುವುದು • ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು • ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದು • ಮದ್ಯ ಅಥವಾ ಸಿಗರೇಟ್ ಸೇವನೆ • ಉಗುರು ಕಚ್ಚುವುದು, ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕುವುದು ಮುಂತಾದ ನರಗಳ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು.

7.1.8.2 ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

- ನಿಮ್ಮ ಒತ್ತಡದ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ನಿಭಾಯಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
- ನೀವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ, ಆದರೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
- ಕೋಪದಿಂದ, ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಬದಲು ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳು, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಮತ್ತು ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
- ನೀವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಧ್ಯಾನ, ಯೋಗ ಅಥವಾ ತೈ ಚಿಯಂತಹ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದಿನದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಿಡಿ.
- ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಂತಹ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಕ್ಕರೆ ಹೊಂದಿರುವ ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದಿನವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಇದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಜನರು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಹವ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಸಮಯವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ.
- ನೀವು ಕನಿಷ್ಟ 7–8 ಗಂಟೆಗಳ ನಿದ್ದೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕೆಫೀನ್ ಸೇವನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ.
- ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಕಳೆಯುವ ಸಮಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ.

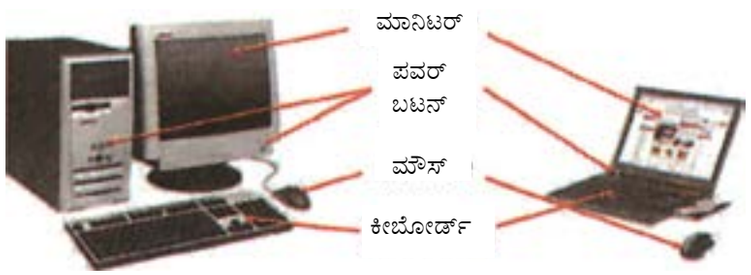
ಘಟಕ 7.2: ಡಿಜಿಟಲ್ ಲಿಟರಸಿ: ಎ ರೀಕ್ಯಾಪ್

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

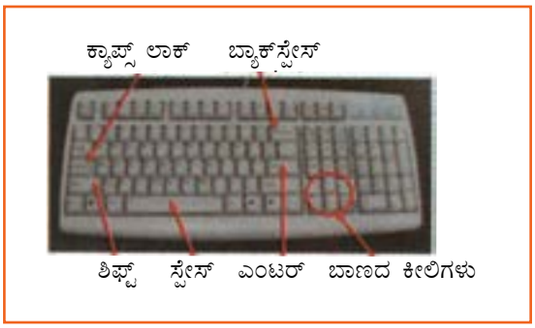
ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಮೂಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
2. ಕೀಬೋರ್ಡ್ನ ಮೂಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
3. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
4. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
5. ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
6. MS ಆಫೀಸ್ನ ಮುಖ್ಯ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
7. ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಔಟ್ಲುಕ್ ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
8. ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
9. ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
10. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನವು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
11. ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

7.2.1 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಬೇಸಿಕ್ಸ್



ಚಿತ್ರ 7.2.1: ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಭಾಗಗಳು



ಚಿತ್ರ 7.2.2: ಕೀಬೋರ್ಡ್ನ ಭಾಗಗಳು

7.2.1.1 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮೂಲ ಭಾಗಗಳು

1. **ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಯುನಿಟ್** (CPU): ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮೆದುಳು. ಇದು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
2. **ಹಾರ್ಡ್ ಡ್ರೈವ್:** ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಧನ.
3. **ಮಾನಿಟರ್:** ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರದೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಧನ.
4. **ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್:** ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಲೋಡ್ ಆದ ನಂತರ ಮೊದಲ ಪರದೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
5. **ಬ್ಯಾಕ್ ಗ್ರೌಂಡ್:** ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ತುಂಬುವ ಚಿತ್ರ.
6. **ಮೌಸ್:** ಮಾನಿಟರ್ನಲ್ಲಿರುವ ಐಟಂಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯುವ ಸಾಧನ.
7. **ಸ್ಪೀಕರ್ಗಳು:** ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಿಂದ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕೇಳಲು ನಿಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸಾಧನಗಳು.
8. **ಪ್ರಿಂಟರ್:** ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಿಂದ ಔಟ್ಪುಟ್ಅನ್ನು ಮುದ್ರಿತ ಕಾಗದದ ದಾಖಲೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧನ.
9. **ಐಕಾನ್:** ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿ ಏನನ್ನಾದರೂ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ.
10. **ಕರ್ಸರ್:** ನೀವು ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಿರುವಿರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಬಾಣ.
11. **ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮೆನು:** ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳ ಪಟ್ಟಿ.
12. **ಟಾಸ್ಕ್ ಬಾರ್:** ಪ್ರಸ್ತುತ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರದೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿ.
13. **ರೀಸೈಕಲ್ ಬಿನ್:** ಅಳಿಸಲಾದ ಫೈಲ್ಗಳಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆ.

7.2.1.2 ಮೂಲ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ನಿಯಮಗಳು

- **ಇಂಟರ್ನೆಟ್:** ಅವಾಸ್ತ್, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಗಳ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಗ್ರಹ.
- **ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್:** ಇಂಟರ್ನೆಟ್ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
- **ವೆಬ್ಸೈಟ್:** ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ನಲ್ಲಿ (ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೆಟ್) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಥಳ.
- **ಹೋಮ್ ಪೇಜ್:** ವೆಬ್ಸೈಟ್ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ವೆಬ್ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ಪುಟಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಲಿಂಕ್/ಹೈಪರ್ಲಿಂಕ್:** ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಿದ ಅಥವಾ ಅಂಡರ್ಲೈನ್ ಮಾಡಲಾದ ಐಕಾನ್, ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಅಥವಾ ಪಠ್ಯವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಫೈಲ್ ಅಥವಾ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ.
- **ವೆಬ್ ಅಡ್ರೆಸ್/URL:** ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗಾಗಿ ವಿಳಾಸ.
- **ಅಡ್ರೆಸ್ ಬಾಕ್ಸ್:** ಬ್ರೌಸರ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ನೀವು ವೆಬ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಬಾಕ್ಸ್.

7.2.1.3 ಮೂಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀಗಳು

- **ಬಾಣದ ಕೀಲಿಗಳು:** ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಸರಿಸಲು ಈ ಕೀಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- **ಸ್ಪೇಸ್ ಬಾರ್:** ಸ್ಪೇಸ್ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ನಮೂದಿಸಿ/ಹಿಂತಿರುಗಿ:** ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್ಅನ್ನು ಹೊಸ ಸಾಲಿಗೆ ಸರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಶಿಫ್ಟ್:** ನೀವು ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರ ಅಥವಾ ಕೀಯ ಮೇಲಿನ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಈ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- **ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಲಾಕ್:** ನೀವು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಅಕ್ಷರಗಳು ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರಗಳಾಗಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಈ ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಹಿಂತಿರುಗಲು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒತ್ತಿರಿ.
- **ಬ್ಯಾಕ್ಸ್ಪೇಸ್:** ನಿಮ್ಮ ಕರ್ಸರ್ನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಳಿಸುತ್ತದೆ.

7.2.1.4 ಸಲಹೆಗಳು

- .com ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದಾಗ, http:// ಅಥವಾ www ಕೂಡ ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ ಹೆಸರನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿತದನಂತರ Ctrl + Enter ಒತ್ತಿರಿ. (ಉದಾಹರಣೆ: www.apple.com ಗೆ ಹೋಗಲು 'apple' ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು Ctrl + Enter ಒತ್ತಿರಿ)
- ಪಠ್ಯದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು Ctrl ಕೀಲಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಮತ್ತು + ಅಥವಾ – ಒತ್ತಿರಿ.
- ವೆಬ್ ಪುಟವನ್ನು ರಿಫ್ರೆಶ್ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಮರುಲೋಡ್ ಮಾಡಲು F5 ಅಥವಾ Ctrl + R ಒತ್ತಿರಿ.

7.2.2 MS ಆಫೀಸ್ ಮತ್ತು ಇಮೇಲ್

MS ಆಫೀಸ್ ಬಗ್ಗೆ

MS ಆಫೀಸ್ ಅಥವಾ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಫೀಸ್ ಎನ್ನುವುದು ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳ ಸೂಟ್ ಆಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದರೂ, ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಗೃಹ ಬಳಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಪೂರೈಸುವ ವಿಭಿನ್ನ ಆವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು ವಿಂಡೋಸ್ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಕಿಂತೋಷ್ ಎರಡಕ್ಕೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ಕಚೇರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವು MS ಆಫೀಸ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ಗಳು:

1. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್:** ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟ್ಗೆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
2. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಎಕ್ಸೆಲ್:** ಸ್ಪ್ರೆಡ್ಶೀಟ್ಗೆ ಡೇಟಾವನ್ನು ನಮೂದಿಸಲು ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫ್ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
3. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಪವರ್ಪಾಯಿಂಟ್:** ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಪಠ್ಯ, ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ಲೈಡ್ಶೋಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
4. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಔಟ್ಲುಕ್:** ಇಮೇಲ್ ಕಳುಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
5. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಒನೋಟ್:** ಪೇಪರ್ನಲ್ಲಿ ಪೆನ್ನ ಭಾವನೆಯೊಂದಿಗೆ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.
6. **ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಆಕ್ಸೆಸ್:** ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಅನೇಕ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಔಟ್ಲುಕ್ಅನ್ನು ಏಕೆ ಆರಿಸಬೇಕು?

ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ಇಮೇಲ್ ನಿರ್ವಹಣೆ ಆಯ್ಕೆ, Microsoft Outlook ವಿಳಾಸ ಪುಸ್ತಕ, ನೋಟ್ಪುಕ್, ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲೆಂಡರ್ಅನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೆಂದರೆ:

- **ಇಂಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸರ್ಚ್ ಫಂಕ್ಷನ್:** ಎಲ್ಲಾ ಔಟ್ಲುಕ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಾದ್ಯಂತ ಡೇಟಾವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ನೀವು ಕೀವರ್ಡ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
- **ವರ್ಧಿತ ಭದ್ರತೆ:** ನಿಮ್ಮ ಇಮೇಲ್ ಹ್ಯಾಕರ್ಗಳು, ಜಂಕ್ ಮೇಲ್ ಮತ್ತು ಫಿಶಿಂಗ್ ವೆಬ್ಸೈಟ್ ಇಮೇಲ್ನಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ.
- **ಇಮೇಲ್ ಸಿಂಕ್ ಮಾಡುವಿಕೆ:** ನಿಮ್ಮ ಕ್ಯಾಲೆಂಡರ್, ಸಂಪರ್ಕ ಪಟ್ಟಿ, ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿಯಲ್ಲಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಮತ್ತು...ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್ನೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ಅನ್ನು ಸಿಂಕ್ ಮಾಡಿ!
- **ಇಮೇಲ್ಗೆ ಆಫ್ಲೈನ್ ಪ್ರವೇಶ:** ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಇಲ್ಲವೇ? ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲ! ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಆಫ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಮತ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿ.

7.2.2.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಇಮೇಲ್ಗೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಿಸಲು Ctrl+Rಅನ್ನು ಶಾರ್ಟ್ಕಟ್ ವಿಧಾನವಾಗಿ ಒತ್ತಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್ಟಾಪ್ ಅಧಿಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಇಮೇಲ್ಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿಸಿ.
- ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಇನ್ಸರ್ಟ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಫ್ಲ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿ.
- ಪದೇ ಪದೇ ಕಳುಹಿಸಿದ ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಲು ಟೆಂಪ್ಲೇಟ್ನಂತೆ ಉಳಿಸಿ.
- ಪ್ರಮುಖ ಇಮೇಲ್ಗಳನ್ನು ಫೈಲ್ಗಳಾಗಿ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿ ಉಳಿಸಿ.

7.2.3 ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್

ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಎಂದರೇನು?

ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಎನ್ನುವುದು ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಖರೀದಿ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ, ಅಥವಾ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನವಾಗಿ ಹಣ ಅಥವಾ ಡೇಟಾವನ್ನು ರವಾನಿಸುವುದು. ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಎನ್ನುವುದು "ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾಮರ್ಸ್" ಗಾಗಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವಾಗಿದೆ.

ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

- ಆನ್ಲೈನ್ ಶಾಪಿಂಗ್ ಆನ್ಲೈನ್ ಹರಾಜು
- ಆನ್ಲೈನ್ ಟಿಕೆಟಿಂಗ್
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪಾವತಿಗಳು
- ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್

ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ವಿಧಗಳು

ವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಪ್ರಕಾರಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ಅನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ನ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳು:

- **ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ** (B2B): ವಹಿವಾಟು ನಡೆಸುವ ಎರಡೂ ಪಕ್ಷಗಳು ವ್ಯವಹಾರಗಳಾಗಿವೆ.
- **ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ** (B2C): ವ್ಯಾಪಾರಗಳು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನವಾಗಿ ಅಂತಿಮ–ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- **ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ** (C2C): ಗ್ರಾಹಕರು ಇತರ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು, ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲು ಒಗ್ಗೂಡುತ್ತಾರೆ.
- **ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ** (C2B): ಗ್ರಾಹಕರು ನಿಖರವಾಗಿ ಆ ಸೇವೆಗಳು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.
- **ವ್ಯವಹಾರದಿಂದ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ** (B2A): ಕಂಪನಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಡಳಿತದ ನಡುವೆ ನಡೆಸುವ ಆನ್ಲೈನ್ ವಹಿವಾಟುಗಳು.
- **ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ** (C2A): ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಡಳಿತದ ನಡುವೆ ನಡೆಸುವ ಆನ್ಲೈನ್ ವಹಿವಾಟುಗಳು.

7.2.3.1 ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ವ್ಯಾಪಾರವು ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:

- ಆನ್ಲೈನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ
- ಓವರ್ಹೆಡ್ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಉತ್ತಮ ಕೀವರ್ಡ್ಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಬ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
- ಭೌಗೋಳಿಕ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ

ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:

- ಯಾವುದೇ ಭೌತಿಕ ಅಂಗಡಿಗಿಂತ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
- ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಸರಕುಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ
- ಬೆಲೆ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ

7.2.3.2 ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನ

ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಅವರು 2015 ರಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು, ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕರಿಗೂ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸೇವೆಗಳು, ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ. ಅಭಿಯಾನವು ದೇಶದ ಆನ್ಲೈನ್ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆನ್ಲೈನ್ ವಹಿವಾಟುಗಳು ಶ್ರೇಣಿ 2 ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿ 3 ನಗರಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನವು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ, ಸರ್ಕಾರವು ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಪರ್ಕದ ಮೂಲಕ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ದೇಶದ ದೂರದ ಮೂಲೆಗಳಿಗೆ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ಅನ್ನು ತಲುಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಭಾರತದ 4 ನೇ ಹಂತದ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಚಟುವಟಿಕೆ

ನೀವು ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ನೀವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಹೊಸ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

7.2.3.3 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟ್ಫಾರ್ಮ್ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು, ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ನಿಕಟ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗಮನವನ್ನು ನೀಡಿ.

ಘಟಕ 7.3: ಹಣದ ವಿಷಯಗಳು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಹಣ ಉಳಿತಾಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
2. ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
3. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
4. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
5. ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
6. ಹೂಡಿಕೆ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
7. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿಮಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
8. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
9. ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
10. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ

7.3.1 ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹಣಕಾಸು – ಏಕೆ ಉಳಿಸಬೇಕು?

ಉಳಿತಾಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಭವಿಷ್ಯವು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದೆ. ನಾಳೆ, ಮುಂದಿನ ವಾರ ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಾಗಿ ನೀವು ಹಣವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ನಿಮಗೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಆಯ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ.

ಉಳಿತಾಯದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಉಳಿತಾಯದ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿತಾಯವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ:

- **ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿ:** ನೀವು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸಿದಾಗ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು, ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದಾಗ ವಿಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
- **ಶಿಕ್ಷಣದ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿ:** ಉಳಿತಾಯದ ಮೂಲಕ, ನಿಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಪರ ಅನುಭವವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಬಳದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಕೋರ್ಸ್ಗಳಿಗೆ ಪಾವತಿಸಲು ನೀವು ಸಾಕಷ್ಟು ಗಳಿಸಬಹುದು.
- **ಋಣಭಾರದಿಂದ ಹೊರಬನ್ನಿ:** ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಮೀಸಲು ನಿಧಿಯಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಳಿಸಿದರೆ, ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಸಾಲಗಳು ಅಥವಾ ಬಿಲ್ಗಳಂತಹ ಸಾಲಗಳನ್ನು ಪಾವತಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಉಳಿತಾಯವನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು.
- **ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ:** ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದರಿಂದ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನುಭವಿಸದೆ ಹಠಾತ್ ಕಾರು ಅಥವಾ ಮನೆ ರಿಪೇರಿಗಳಂತಹ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಪಾವತಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.
- **ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಪಾವತಿಸಿ:** ಹಠಾತ್ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅಥವಾ ತುರ್ತು ಪ್ರವಾಸಗಳಂತಹ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಹೊರೆಯಾಗದಂತೆ ನಿಭಾಯಿಸಲು ಉಳಿತಾಯವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ದೊಡ್ಡ ಖರೀದಿಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ:** ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಉಳಿತಾಯವು ಮನೆ ಅಥವಾ ಕಾರನ್ನು ಖರೀದಿಸುವಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಖರೀದಿಗಳು ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಪಾವತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

- **ನಿವೃತ್ತಿ:** ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದಿಂದ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ಆದಾಯವು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ನೀವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿದ ಹಣವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಆರಾಮವಾಗಿರಿಸುತ್ತದೆ.

7.3.1.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಖರ್ಚು ಮಾಡುವ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುರಿಯಿರಿ. ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ದುಬಾರಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡದಿರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕಿದ್ದ ಹಣವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಉಳಿತಾಯಕ್ಕೆ ಇರಿಸಿ.
- ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಅಥವಾ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಏನನ್ನೂ ಖರೀದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

7.3.2 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಯ ವಿಧಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ರೀತಿಯ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಇವು:

1. ಚಾಲ್ತಿ ಖಾತೆಗಳು
2. ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆಗಳು
3. ಮರುಕಳಿಸುವ ಠೇವಣಿ ಖಾತೆಗಳು
4. ಸ್ಥಿರ ಠೇವಣಿ ಖಾತೆಗಳು

ಪ್ರಸ್ತುತ ಖಾತೆಗಳು

ಚಾಲ್ತಿ ಖಾತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವ ಠೇವಣಿಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗಾಗಿ, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಖಾತೆಗಳು ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಳಿತಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ದೇಶಿಸಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ಯಾವುದೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ವಹಿವಾಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಮೊತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಮಿತಿಯಿಲ್ಲ. ಚಾಲ್ತಿ ಖಾತೆದಾರರು ತಮ್ಮ ಖಾತೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಪಾವತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಖಾತೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಅವರಿಗೆ ಶುಲ್ಕ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆಗಳು

ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆಗಳು ಉಳಿತಾಯವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಬಳ ಪಡೆಯುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಪಿಂಚಣಿದಾರರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾಡಿದ ಠೇವಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ಬಂಧವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಂಪಡೆಯುವಿಕೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿವೆ. ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆದಾರರು ತಮ್ಮ ಉಳಿತಾಯದ ಮೇಲೆ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಪಾವತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮರುಕಳಿಸುವ ಠೇವಣಿ ಖಾತೆಗಳು

ಮರುಕಳಿಸುವ ಠೇವಣಿ ಖಾತೆಗಳು, RD ಖಾತೆಗಳು ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತವೆ, ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಒಂದು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಬಯಸುವವರಿಗೆ ಆಯ್ಕೆಯ ಖಾತೆಗಳಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಖಾತೆದಾರರು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಒಂದು ಸಣ್ಣ, ನಿಶ್ಚಿತ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪೂರ್ವನಿರ್ಧರಿತ ಅವಧಿಗೆ (ಕನಿಷ್ಠ 6 ತಿಂಗಳುಗಳು) ಠೇವಣಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮಾಸಿಕ ಪಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ಆಗುವುದರಿಂದ ಖಾತೆದಾರರಿಗೆ ದಂಡದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಗದಿತ ಅವಧಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಬಡ್ಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಮರುಪಾವತಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಥಿರ ಠೇವಣಿ ಖಾತೆಗಳು

FD ಖಾತೆಗಳು ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಫಿಕ್ಸೆಡ್ ಡೆಪಾಸಿಟ್ ಖಾತೆಗಳು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಡ್ಡಿದರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ ತಮ್ಮ ಉಳಿತಾಯವನ್ನು ಠೇವಣಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ನೀಡುವ ಬಡ್ಡಿದರವು ಠೇವಣಿ ಮಾಡಿದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. FD ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಖಾತೆದಾರರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೊತ್ತದ ಹಣವನ್ನು ಠೇವಣಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಹಣವನ್ನು ಹಿಂಪಡೆಯಬಹುದು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಠೇವಣಿದಾರನು ನಿಗದಿತ ಠೇವಣಿಯನ್ನು ಅಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮುರಿಯಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೆನಾಲ್ಟಿ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಬ್ಯಾಂಕ್ನಿಂದ ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

7.3.2.1 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವುದು

ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವುದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಖಾತೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

ಹಂತ 1: ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವ ಫಾರ್ಮ್‌ಅನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ

ಈ ಫಾರ್ಮ್‌ಗೆ ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

- ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿವರಗಳು (ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ಫೋನ್ ಸಂಖ್ಯೆ, ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನಾಂಕ, ಲಿಂಗ, ಉದ್ಯೋಗ, ವಿಳಾಸ)
- ನಿಮ್ಮ ಖಾತೆ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನ (ಹಾರ್ಡ್ ಕಾಪಿ/ಇಮೇಲ್)
- ನಿಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ಠೇವಣಿಯ ವಿವರಗಳು (ನಗದು/ಚೆಕ್)
- ನಿಮ್ಮ ಖಾತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನ (ಆನ್ಲೈನ್/ಮೊಬೈಲ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್/ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚೆಕ್, ಸ್ಲಿಪ್ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೂಲಕ)

  ಫಾರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನೀವು ಸಹಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಹಂತ 2: ನಿಮ್ಮ ಫೋಟೋವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ

ಫಾರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಇತ್ತೀಚಿನ ಫೋಟೋವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ.

ಹಂತ 3: ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ (KYC) ವಿವರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ

KYC ಎನ್ನುವುದು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರ ಗುರುತು ಮತ್ತು ವಿಳಾಸವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಖಾತೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಫೋಟೋ ಗುರುತು (ID) ಮತ್ತು ವಿಳಾಸ ಪುರಾವೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಲವು ಅನುಮೋದಿತ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಮಾನ್ಯವಾದ ದಾಖಲೆಗಳು (OVD ಗಳು):

- ಪಾಸ್ಪೋರ್ಟ್
- ಚಾಲನಾ ಪರವಾನಿಗೆ
- ಮತದಾರರ ಗುರುತಿನ ಚೀಟಿ
- ಪ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಡ್
- UIDAI (ಆಧಾರ್) ಕಾರ್ಡ್

ಹಂತ 4: ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ

ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ಖಾತೆ ತೆರೆಯುವ ಫಾರ್ಮ್ ಮತ್ತು KYC ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ. ನಂತರ ಫಾರ್ಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸುವವರೆಗೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಖಾತೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವವರೆಗೆ ಕಾಯಿರಿ!

7.3.2.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯ ಖಾತೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
- ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಮನಿರ್ದೇಶನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.
- ಶುಲ್ಕದ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿ.
- ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ಗಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ – ಇದು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ!
- ನಿಮ್ಮ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸ್ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇರಿಸಿ.

7.3.3 ವೆಚ್ಚಗಳು: ಸ್ಥಿರ ವಿರುದ್ಧ ವೇರಿಯಬಲ್

ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳು ಯಾವುವು?

- ಕಂಪನಿಯ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚವು ಸ್ಥಿರ ವೆಚ್ಚಗಳು ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಾಗ ಕಂಪನಿಗಳು ಭರಿಸಬೇಕಾದ ಎರಡು ರೀತಿಯ ವೆಚ್ಚಗಳು ಇವು.
- ಕಂಪನಿಯು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸರಕುಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳ ಪರಿಮಾಣದೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಿರ ವೆಚ್ಚವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮೊತ್ತದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳ ನಡುವಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

ಮಾನದಂಡ	ನಿಗದಿತ ಬೆಲೆಗಳು	ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳು
ಅರ್ಥ	ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆಯೇ ಇರುವ ವೆಚ್ಚವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	ಯಾವಾಗ ಬದಲಾಗುವ ವೆಚ್ಚ
ಪ್ರಕೃತಿ	ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.	ಸಂಪುಟಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.
ಉಂಟಾಗಿದೆ	ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ.	ಘಟಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.
ಘಟಕ ವೆಚ್ಚ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	ಪ್ರತಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
ಉದಾಹರಣೆಗಳು	ಸವಕಳಿ, ಬಾಡಿಗೆ, ಸಂಬಳ, ವಿಮೆ, ತೆರಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ.	ಸೇವಿಸಿದ ವಸ್ತು, ವೇತನ, ಮಾರಾಟದ ಮೇಲಿನ ಕಮಿಷನ್, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವೆಚ್ಚಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

7.3.3.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ವೆಚ್ಚವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ವೇರಿಯಬಲ್ ಆಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ: ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೆಚ್ಚವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ? ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲ ಎಂದಾದರೆ, ಅದು ನಿಗದಿತ ವೆಚ್ಚವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರ ಹೌದು ಎಂದಾದರೆ, ಅದು ಬಹುಶಃ ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚವಾಗಿದೆ.

7.3.4 ಹೂಡಿಕೆ, ವಿಮೆ ಮತ್ತು ತೆರಿಗೆಗಳು

ಬಂಡವಾಳ

ಹೂಡಿಕೆ ಎಂದರೆ ಭವಿಷ್ಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಣಕಾಸಿನ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಗುರಿಯೊಂದಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ಇಂದು ಖರ್ಚು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂಡಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- **ಬಾಂಡ್ಗಳು:** ಬಾಂಡ್ಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಕಂಪನಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತದ ಹಣವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ – ಬ್ಯಾಂಕ್ನಿಂದ ಎರವಲು ಪಡೆಯಲಾಗದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಈ ಬಾಂಡ್ಗಳನ್ನು ನಂತರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಲದಾತರು ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ.
- **ಸ್ಟಾಕ್ಗಳು:** ಸ್ಟಾಕ್ಗಳು ಅಥವಾ ಇಕ್ವಿಟಿಗಳು ಕಂಪನಿಗಳಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರು ಖರೀದಿಸುವ ಷೇರುಗಳಾಗಿವೆ.
- **ಸಣ್ಣ ಉಳಿತಾಯ ಯೋಜನೆಗಳು:** ಸಣ್ಣ ಉಳಿತಾಯ ಯೋಜನೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಹಣವನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ. ಕೆಲವು ಜನಪ್ರಿಯ ಯೋಜನೆಗಳೆಂದರೆ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಭವಿಷ್ಯ ನಿಧಿ, ಸುಕನ್ಯಾ ಸಮೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಿಂಚಣಿ ಯೋಜನೆ.

- **ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಫಂಡ್ಗಳು:** ಮ್ಯೂಚುಯಲ್ ಫಂಡ್ಗಳು ವೃತ್ತಿಪರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುವ ಹಣಕಾಸು ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ, ಅದು ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಪರವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಭದ್ರತೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಣವನ್ನು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಫಿಕ್ಸೆಡ್ ಡೆಪಾಸಿಟ್ಗಳು:** ಹಣದ ಮೇಲಿನ ಬಡ್ಡಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ನಿಗದಿತ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಮೊತ್ತದ ಹಣವನ್ನು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್ (ಸ್ಥಿರಾಸ್ತಿ) :** ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್ (ಸ್ಥಿರಾಸ್ತಿ) ಖರೀದಿಸಲು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಿಂದ ಸಾಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಂತರ ಅದನ್ನು ಗುತ್ತಿಗೆಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯಯುತವಾದ ಆಸ್ತಿ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಾಭ ಗಳಿಸುವ ಗುರಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹೆಡ್ಜ್ ಫಂಡ್ಗಳು:** ಹೆಡ್ಜ್ ಫಂಡ್ಗಳು ಹಣಕಾಸು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- **ಖಾಸಗಿ ಇಕ್ವಿಟಿ:** ಖಾಸಗಿ ಇಕ್ವಿಟಿಯು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ಕಂಪನಿಯ ಷೇರುಗಳಲ್ಲಿ ವಹಿವಾಟು ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ, ಅದು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದರ ಷೇರುಗಳು ಷೇರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ.
- **ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್:** ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಆ ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿನ ಷೇರುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ

ವಿಮೆ

ಎರಡು ವಿಧದ ವಿಮೆಗಳಿವೆ:

1. ಜೀವ ವಿಮೆ
2. ಜೀವೇತರ ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮೆ.

ಜೀವ ವಿಮಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಮುಖ್ಯ ಜೀವ ವಿಮಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು:

1. ಟರ್ಮ್ ಇನ್ಶುರೆನ್ಸ್: ಇದು ವಿಮೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗದ ರೂಪವಾಗಿದೆ. ಇದು 15 ರಿಂದ 20 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಾವಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ವಿಮಾ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉಳಿದಿರುವ ಅವಧಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ವಿಮಾದಾರರು ಏನನ್ನೂ ಪಾವತಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
2. ಎಂಡೋಮೆಂಟ್ ಪಾಲಿಸಿ: ಇದು ವಿಮೆ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಯ ಎರಡು ಲಾಭವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರೀಮಿಯಂನ ಭಾಗವನ್ನು ವಿಮಾ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಹಂಚಲಾಗುತ್ತದೆ, ಉಳಿದ ಪ್ರೀಮಿಯಂಅನ್ನು ಇಕ್ವಿಟಿ ಮತ್ತು ಸಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಗದಿತ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಸಿದಾರನ ಮರಣದ ನಂತರ, ಯಾವುದು ಮೊದಲಾಗುವುದೋ ಆಗ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪಾವತಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಯುನಿಟ್–ಲಿಂಕ್ಡ್ ಇನ್ಶೂರೆನ್ಸ್ ಪ್ಲಾನ್ (ULIP): ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರೀಮಿಯಂನ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಲೈಫ್ ಕವರ್ನಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಉಳಿದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಇಕ್ವಿಟಿ ಮತ್ತು ಸಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಯಮಿತ ಉಳಿತಾಯ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
4. ಮನಿ ಬ್ಯಾಕ್ ಲೈಫ್ ಇನ್ಶೂರೆನ್ಸ್: ಪಾಲಿಸಿದಾರರು ಜೀವಂತವಾಗಿರುವಾಗ, ಪಾಲಿಸಿಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಶಃ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಪಾವತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಮಾದಾರನ ಮರಣದ ನಂತರ, ವಿಮಾ ಕಂಪನಿಯು ಬದುಕುಳಿಯುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಮಾ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪಾವತಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಸಂಪೂರ್ಣ ಜೀವ ವಿಮೆ: ಇದು ವಿಮೆ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಯ ಎರಡು ಲಾಭವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಥವಾ 100 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ವಿಮಾ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮೆಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು, ಸರಕುಗಳು, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ಕಾರುಗಳು ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿಮೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು:

1. **ಮೋಟಾರು ವಿಮೆ:** ಇದನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಚಕ್ರಗಳ ವಿಮೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನ ವಿಮೆ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.
2. **ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ:** ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆಯ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ, ಕುಟುಂಬ ಫ್ಲೋಟರ್ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ, ಸಮಗ್ರ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ ಮತ್ತು ಗಂಭೀರ ಅನಾರೋಗ್ಯದ ವಿಮೆ.
3. **ಪ್ರಯಾಣ ವಿಮೆ:** ಇದನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರಯಾಣ ನೀತಿ, ಕುಟುಂಬ ಪ್ರಯಾಣ ನೀತಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪ್ರಯಾಣ ವಿಮೆ ಮತ್ತು ಹಿರಿಯ ನಾಗರಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು.

4. **ಗೃಹ ವಿಮೆ:** ಇದು ಮನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅಪಾಯದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.
5. **ಸಾಗರ ವಿಮೆ:** ಈ ವಿಮೆಯು ಸರಕುಗಳು, ಸರಕು ಸಾಗಣೆ, ಸರಕು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ರೈಲು, ರಸ್ತೆ, ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಅಥವಾ ಹಾನಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ತೆರಿಗೆಗಳು

ಎರಡು ರೀತಿಯ ತೆರಿಗೆಗಳಿವೆ:

1. ನೇರ ತೆರಿಗೆಗಳು
2. ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆಗಳು.

ನೇರ ತೆರಿಗೆ

ನೇರ ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಒಂದು ಘಟಕ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೇರ ತೆರಿಗೆಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

- **ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ:** ಆರ್ಥಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಗಳಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಗಳು ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಗೇನ್ಸ್ ತೆರಿಗೆ:** ನೀವು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದಾಗ ಈ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಪಾವತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಧವಾಗಿದೆ – 36 ತಿಂಗಳುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಹೂಡಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಬಂಡವಾಳ ಲಾಭಗಳು ಮತ್ತು 36 ತಿಂಗಳುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹೊಂದಿರುವ ಹೂಡಿಕೆಗಳಿಂದ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬಂಡವಾಳ ಲಾಭಗಳು.
- **ಸೆಕ್ಯುರಿಟೀಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸಾಕ್ಷನ್ ತೆರಿಗೆ:** ಈ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಷೇರಿನ ಬೆಲೆಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಷೇರುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಪರ್ಕ್ವಿಸೈಟ್ ತೆರಿಗೆ:** ಈ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಕಂಪನಿಯು ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗಿ ಬಳಸಿದ ಪರ್ಕ್ಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ತೆರಿಗೆ:** ಕಂಪನಿಗಳು ಅವರು ಗಳಿಸುವ ಆದಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಪಾವತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆ

ಸರಕು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

- **ಮಾರಾಟ ತೆರಿಗೆ:** ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಾರಾಟದ ಮೇಲೆ ಮಾರಾಟ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸೇವಾ ತೆರಿಗೆ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಸೇವಾ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ತೆರಿಗೆ:** ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ವಿವೇಚನೆಯಿಂದ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗುವ ಸರಕುಗಳ ಮೇಲೆ ತೆರಿಗೆ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೆರಿಗೆ ಮೊತ್ತವನ್ನು ರಾಜ್ಯವು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಡ್ಯೂಟಿ ಮತ್ತು ಆಕ್ಟ್ರಾಯ್:** ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಡ್ಯೂಟಿ ಎನ್ನುವುದು ಬೇರೆ ದೇಶದಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಖರೀದಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಶುಲ್ಕವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದೊಳಗೆ ರಾಜ್ಯದ ಗಡಿಗಳನ್ನು ದಾಟುವ ಸರಕುಗಳ ಮೇಲೆ ಆಕ್ಟ್ರಾಯ್ಅನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಅಬಕಾರಿ ಸುಂಕ:** ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಥವಾ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸರಕುಗಳ ಮೇಲೆ ಅಬಕಾರಿ ಸುಂಕವನ್ನು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

7.3.4.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಹಣವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬೇಗನೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೂಡಿಕೆಯ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿಮಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯ ವಿಮಾ ಪಾಲಿಸಿಯನ್ನು ನೀವು ಖರೀದಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನೆನಪಿಡಿ, ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು ಪಾವತಿಸದಿರುವುದು ದಂಡದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಜೈಲು ಶಿಕ್ಷೆಯವರೆಗೆ ದಂಡಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

7.3.5 ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, NEFT, RTGS ಇತ್ಯಾದಿ

ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು?

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಅಥವಾ ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಖಾತೆದಾರರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್ನಿಂದ ತಮ್ಮ ಖಾತೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ, ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಖಾತೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು, ಖಾತೆದಾರರು ತಮ್ಮ ಅನನ್ಯ ಗ್ರಾಹಕ ID ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪಾಸ್ವರ್ಡ್ಅನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ಅನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು:

- ಖಾತೆಯ ಬಾಕಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- ಒಂದು ಖಾತೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಮೊತ್ತವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ
- ಚೆಕ್ಗಳ ವಿತರಣೆಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿ
- ಪಾವತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಿ
- ಚೆಕ್ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕಾಗಿ ವಿನಂತಿ
- ಖಾತೆಗಳ ಹೇಳಿಕೆಗಾಗಿ ವಿನಂತಿ
- ನಿಶ್ಚಿತ ಠೇವಣಿ ಮಾಡಿ

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆಗಳು

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ನಂತಹ ಸಂಯೋಜಿತ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಬ್ಬರ ಸ್ವಂತ ಮನೆಯ ಸೌಕರ್ಯದಿಂದ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಗೇಟ್ವೇ ಮೂಲಕ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ. ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನೀವು ಇದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು:

- ಅದೇ ಬ್ಯಾಂಕ್ನ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಖಾತೆಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.
- ಒಂದೇ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ವಿವಿಧ ಖಾತೆಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.
- NEFT ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಲ್ಲಿನ ಖಾತೆಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.
- RTGS ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇತರ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.
- IMPS ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ಖಾತೆಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿ.

NEFT

NEFT ಎಂದರೆ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಫಂಡ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫರ್. ಈ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನಿಮ್ಮ ಸಂಬಂಧಿತ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳಿಂದ ಅದೇ ಬ್ಯಾಂಕ್ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಸೇರಿದ ಯಾವುದೇ ಖಾತೆಗೆ ಹಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನವಾಗಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. NEFTಅನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಖಾತೆಗಳ ನಡುವೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು.

NEFT ಮೂಲಕ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು, ಎರಡು ವಿಷಯಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

- ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡುವ ಬ್ಯಾಂಕ್
- ಗಮ್ಯಸ್ಥಾನ ಬ್ಯಾಂಕ್

ನೀವು NEFT ಮೂಲಕ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಮೊದಲು, ಹಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಫಲಾನುಭವಿಯನ್ನು ನೀವು ನೋಂದಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ನೋಂದಣಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು, ನಿಮಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ

- ಸ್ವೀಕೃತಿದಾರರ ಹೆಸರು
- ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರ ಖಾತೆ ಸಂಖ್ಯೆ
- ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹೆಸರು
- ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರ ಬ್ಯಾಂಕ್ನ IFSC ಕೋಡ್

RTGS

RTGS ಎಂದರೆ ರಿಯಲ್ ಟೈಮ್ ಗ್ರಾಸ್ ಸೆಟಲ್ಮೆಂಟ್. ಇದು ರಿಯಲ್ ಟೈಮ್ ಫಂಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫರ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ, ನೈಜ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಒಟ್ಟು ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ವರ್ಗಾವಣೆಯಾದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ನ ಖಾತೆಯಿಂದ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ಇನ್ನೊಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ನ ಖಾತೆಗೆ ಜಮಾ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. RTGS ಪಾವತಿ ಗೇಟ್ವೇಅನ್ನು ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ನಡುವಿನ ವಹಿವಾಟುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಕಂಪನಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತದ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು RTGSಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. RTGS ಮೂಲಕ ಹಣವನ್ನು ರವಾನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ನಿಮ್ಮ ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಖಾತೆಯ ಮೂಲಕ ನೀವು ಫಲಾನುಭವಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನೋಂದಣಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು, ನಿಮಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

- ಫಲಾನುಭವಿಯ ಹೆಸರು
- ಫಲಾನುಭವಿಯ ಖಾತೆ ಸಂಖ್ಯೆ
- ಫಲಾನುಭವಿಯ ಬ್ಯಾಂಕ್ ವಿಳಾಸ
- ಬ್ಯಾಂಕಿನ IFSC ಕೋಡ್

IMPS

IMPS ಎಂದರೆ ತಕ್ಷಣದ ಪಾವತಿ ಸೇವೆ. ಇದು ನೈಜ–ಸಮಯದ, ಅಂತರ–ಬ್ಯಾಂಕ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು, ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಬೈಲ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು SMS ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತ್ವರಿತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವರ್ಗಾವಣೆ ಪಾವತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು IMPS ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಎಟಿಎಂ ಮತ್ತು ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಮೂಲಕವೂ ಬಳಸಬಹುದು. IMPS ದಿನದ 24 ಗಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ವಾರದ 7 ದಿನಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸುರಕ್ಷಿತ ವರ್ಗಾವಣೆ ಗೇಟ್ವೇಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಸಿದ ಆದೇಶಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ದೃಢೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

IMPS ಮೂಲಕ ಹಣವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು, ನಿಮಗೆ ಇವುಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ:

- ನಿಮ್ಮ ಬ್ಯಾಂಕ್ನೊಂದಿಗೆ IMPS ಗೆ ನೋಂದಾಯಿಸಿ
- ಬ್ಯಾಂಕ್ನಿಂದ ಮೊಬೈಲ್ ಮನಿ ಐಡೆಂಟಿಫೈಯರ್ (MMID) ಸ್ವೀಕರಿಸಿ
- ಬ್ಯಾಂಕ್ನಿಂದ MPIN ಸ್ವೀಕರಿಸಿ

ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಫಲಾನುಭವಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ನೀವು ಲಾಗಿನ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ SMS ಮೂಲಕ ವಿನಂತಿಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ಫಲಾನುಭವಿಯು ವರ್ಗಾವಣೆಗೊಂಡ ಹಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು, ಅವನು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು:

- ಅವರ ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅವರ ಖಾತೆಯೊಂದಿಗೆ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಿ
- ಬ್ಯಾಂಕ್ನಿಂದ MMID ಸ್ವೀಕರಿಸಿ

IMPS ಮೂಲಕ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು, ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ:

- ಫಲಾನುಭವಿಯ ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ
- ಫಲಾನುಭವಿಯ MMID
- ವರ್ಗಾವಣೆ ಮೊತ್ತ
- ನಿಮ್ಮ MPIN

ನಿಮ್ಮ ಖಾತೆಯಿಂದ ಹಣವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿ ಫಲಾನುಭವಿಯ ಖಾತೆಗೆ ಜಮಾ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ, ಭವಿಷ್ಯದ ಉಲ್ಲೇಖಕ್ಕಾಗಿ ವಹಿವಾಟಿನ ಉಲ್ಲೇಖ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ದೃಢೀಕರಣ SMSಅನ್ನು ನಿಮಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

7.3.5.1 NEFT, RTGS ಮತ್ತು IMPS ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ಮಾನದಂಡ	NEFT	RTGS	IMPS
ವಸಾಹತು	ಬ್ಯಾಚ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ	ಬ್ಯಾಚ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ	ಬ್ಯಾಚ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ
ಪೂರ್ಣ ರೂಪ	ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ	ರಿಯಲ್ ಟೈಮ್ ಗ್ರಾಸ್ ವಸಾಹತು	ತಕ್ಷಣದ ಪಾವತಿ ಸೇವೆ
ಸೋಮವಾರ – ಶುಕ್ರವಾರದ ಸಮಯ	8:00 am-6:30 pm	9:00 am-4:30 pm	24×7
ಶನಿವಾರದ ಸಮಯ	8:00 am-1:00 pm	9:00 am-1:30 pm	24×7
ಕನಿಷ್ಠ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಿತಿ	₹1	₹2 ಲಕ್ಷಗಳು	₹1
ಗರಿಷ್ಠ ಹಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಿತಿ	₹10 ಲಕ್ಷಗಳು	ದಿನಕ್ಕೆ ₹10 ಲಕ್ಷಗಳು	₹2 ಲಕ್ಷಗಳು
RBI ಪ್ರಕಾರ ಗರಿಷ್ಠ ಶುಲ್ಕಗಳು	10,000 ದ ವರೆಗೆ – ₹2.5 10,000 ಮೇಲೆ – 1 ಲಕ್ಷದ ವರೆಗೆ – ₹5 1 ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 2 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹15 2 ಲಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 5 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹25 5 ಲಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 10 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹25	2 ಲಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 5 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹25 5 ಲಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 10 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹50	10,000 ವರೆಗೆ – ₹5 10,000 ಮೇಲೆ – 1 ಲಕ್ಷದ ವರೆಗೆ – ₹5 1 ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 2 ಲಕ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ – ₹15

ಚಿತ್ರ 7.3.1: NEFT, RTGS ಮತ್ತು IMPS ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

7.3.5.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಅನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಇಮೇಲ್ ಸಂದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಲಿಂಕ್ಗಳನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಡಿ.
- ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಬಳಸುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಅಥವಾ ಡೆಬಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ವಿವರಗಳನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಕೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ನಿಮ್ಮ ಆನ್ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಪಾಸ್ವರ್ಡ್ಅನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ.

ಘಟಕ 7.4: ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರಿ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಯಾರಿ ಮಾಡುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
2. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪುನರಾರಂಭವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹಂತಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
3. ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳಲಾಗುವ ಸಂದರ್ಶನದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
4. ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳಲಾಗುವ ಸಂದರ್ಶನದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
5. ಮೂಲ ಕೆಲಸದ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ

7.4.1 ಸಂದರ್ಶನ ತಯಾರಿ: ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಯಾರಿ ಹೇಗೆ?

ನೀವು ಬಯಸಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸಂದರ್ಶನವು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಯಿತು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಿಮ್ಮ ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು, ನೀವು ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿ ನಡೆಸುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಯಾರಾಗಲು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

1. **ನೀವು ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ.**
   - ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಂದರ್ಶನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವು ಸಂದರ್ಶನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಲು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಇತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಹೊರಗುಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಖಚಿತವಾಗಿದೆ.
   - ಕಂಪನಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನೋಡಿ. ಕಂಪನಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಉದ್ಯಮ ಪ್ರೊಫೈಲ್ನ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ಟೈ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಹುಡುಕಿ.
   - ಕಂಪನಿಯು ಏನು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕಂಪನಿಯ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ. ಕಂಪನಿಯ ವೆಬ್ಸೈಟ್ ಪ್ರಮುಖ ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕಂಪನಿಯ ಮಿಷನ್ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕಂಪನಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು/ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಲೈಂಟ್ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ. ಕಂಪನಿಯ ಯೋಜಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯಾವುದೇ ಪತ್ರಿಕಾ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಓದಿ.
   - ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

2. **ನಿಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅರ್ಹತೆಗಳು ಕೆಲಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ.**
   - ಉದ್ಯೋಗ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
   - ಕೆಲಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಜ್ಞಾನ, ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಮಾಡಿ.
   - ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕ್ರಮಾನುಗತವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ನೀವು ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸ್ಥಾನವು ಈ ಕ್ರಮಾನುಗತಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

3. **ಕೇಳಲಾದ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸಂದರ್ಶನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೋಗಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ.**
   - ನೆನಪಿಡಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಪುನರಾರಂಭ-ಆಧಾರಿತ, ನಡವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೇಸ್ ಸ್ಟಡಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
   - ಈ ಮೂರು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿ.
   - ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವವರೆಗೆ ಈ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.

4. **ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಉಡುಪನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ.**
   - ವ್ಯಾಪಾರದ ಸಾಂದರ್ಭಿಕ ಉಡುಗೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸದ ಹೊರತು ಔಪಚಾರಿಕ ವ್ಯಾಪಾರ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ (ಇದರಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು).
   - ನಿಮ್ಮ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇಸ್ತ್ರಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ತಟಸ್ಥ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ – ತುಂಬಾ ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ಅಥವಾ ಮಿನುಗುವ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಬೇಡಿ.
   - ನೀವು ಧರಿಸುವ ಬೂಟುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬೇಕು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.
   - ನೆನಪಿಡಿ, ನೀವು ಭೇಟಿಯಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರನ್ನು ನೀವು ವೃತ್ತಿಪರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂಬ ಅನಿಸಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಿಡುವುದು ನಿಮ್ಮ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.
5. **ಸಂದರ್ಶನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನೀವು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.**
   - ನಿಮ್ಮ ಪುನರಾರಂಭದ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಪ್ರಿಂಟ್ ಔಟ್ಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಗದವನ್ನು ಬಳಸಿ.
   - ಯಾವಾಗಲೂ ನೋಟ್ಪ್ಯಾಡ್ ಮತ್ತು ಪೆನ್ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
   - ಅರ್ಜಿ ನಮೂನೆಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲು ನೀವು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬೇಕಾದ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
   - ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯಿರಿ.
6. **ಮೌಖಿಕ ಸಂವಹನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ.**
   - ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ. ಕಿರುನಗೆ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ದೃಢವಾದ ಹ್ಯಾಂಡ್ಶೇಕ್ ನೀಡುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
   - ಭಂಗಿಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ. ನೇರವಾಗಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ. ಚಡಪಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಲು ಟ್ಯಾಪಿಂಗ್ನಂತಹ ನರ ಸನ್ನೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನೀವೇ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.
   - ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ. ನೆನಪಿಡಿ, ನಿಮ್ಮ ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ನಿಜವಾದ ಭಾವನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಒಳನೋಟವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ.
7. **ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.**
   - ನೀವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಸಂದರ್ಶಕ(ರು) ಕೇಳುವುದರೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಶನಗಳು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನೀವು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆ.
   - ಸಂದರ್ಶಕರು ನಿಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಚರ್ಚಿಸಲು ಬಯಸುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಎಂದು ನೀವು ಅವರಿಗೆ/ಅವಳಿಗೆ ತಿಳಿಸಬಹುದು. ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವಾಗ ನೀವು ಮಾಡಿದ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲು ಇದು ಸಮಯ.
   - ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೇಳಲು ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೆಂದರೆ:
     - » ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಮಾನದಂಡಗಳೇನು ಎಂದು ನೀವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೀರಿ?
     - » ನನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ?
     - » ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು ಯಾವುವು?
     - » ನೇಮಕಾತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಹಂತಗಳೇನು?
- ನೆನಪಿಡಿ, ಕಂಪನಿಯ ವೆಬ್ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಕೇಳಬೇಡಿ.

7.4.1.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಒಳನೋಟವುಳ್ಳ ಮತ್ತು ತನಿಖೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.
- ಸಂವಹನ ಮಾಡುವಾಗ, ನಗುವುದು, ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಲೆಯಾಡಿಸುವಂತಹ ದೇಹ ಭಾಷೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೂಪಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕುಣಿಯಬೇಡಿ, ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡಿ, ಚಡಪಡಿಕೆ, ಚೂಯಿಂಗ್ ಗಮ್ ಅಗಿಯಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಗೊಣಗಬೇಡಿ.

7.4.2 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು

ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಎನ್ನುವುದು ಔಪಚಾರಿಕ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಕೆಲಸದ ಅನುಭವ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಗೆ ಅರ್ಜಿದಾರರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಂಬಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ರೆಸ್ಯೂಮ್‌ಅನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ರಚಿಸಲು ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

ಹಂತ 1: ವಿಳಾಸ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ವಿಳಾಸ ವಿಭಾಗವು ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ಫೋನ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಇಮೇಲ್ ವಿಳಾಸದಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ನ ಉಳಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ವಿಭಾಗದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

ಉದಾಹರಣೆ:

Khyati Mehta
Breach Candy, Mumbai – India
Contact No: +91 2223678270
Email: khyati.mehta@gmail.com

ಹಂತ 2: ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಸಾರಾಂಶ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ನ ಈ ಭಾಗವು ನಿಮ್ಮ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅನುಭವಗಳು, ಸಾಧನೆಗಳು, ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು, ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು 2–3 ಬುಲೆಟ್ ಪಾಯಿಂಟ್ಗಳಷ್ಟು ಅಥವಾ 8–10 ಬುಲೆಟ್ ಪಾಯಿಂಟ್ಗಳಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆ:

Profile Summary

- A Content Writer graduated from University of Strathclyde having 6 years of experience in writing website copy.
- Core expertise lies in content creation for e-Iearning courses, specifically for the K-12 segment.

ಹಂತ 3: ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅರ್ಹತೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವಾಗ, ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ನಂತರ ಅತ್ಯುನ್ನತವಾದ ಒಂದು ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ. ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಖರವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು, ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರತಿ ಪದವಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಥಾನ, ಶ್ರೇಣಿ, ಶೇಕಡಾವಾರು ಅಥವಾ CPI ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ನೀವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅರ್ಹತೆಗಳ ವಿಭಾಗದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ತರಬೇತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣಗಳ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆ:

Educational Qualifications

- Masters in International Management (2007) from Columbia University with 8.8 CPI.
- Bachelor of Management Studies (2004) from Mumbai University with 87% marks.
- 10+2 with Math, Stats (2001) from Maharashtra Board with 91% marks.
- High School (1999) from Maharashtra Board with 93% marks.

ಹಂತ 4: ನಿಮ್ಮ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ನಿಮ್ಮ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವಾಗ, ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ. ನಂತರ ನೀವು ಉತ್ತಮ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೌಶಲ್ಯವು ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮೆಗೆ ಅದ್ಭುತವಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಕೇವಲ ಒಂದು ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಯಾವುದೇ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಈ ಹಂತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆ:

Technical Skills

- Flash
- Photoshop

ಹಂತ 5: ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಅನುಭವವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ:

ಉದಾಹರಣೆ:

- Project title
- Organization
- Platform used
- Contribution
- Description

Academic Projects
Project Title: Different Communication Skills
Organization: True Blue Solutions
Platform used: Articulate
Contribution: Content writing and graphic visualization
Description: Development of storyboards for corporate induction & training programs

ಹಂತ 6: ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳ ಇದು. ಈ ವಿಭಾಗವು ಬುಲೆಟ್ ಪಟ್ಟಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

ಉದಾಹರಣೆ:

Strengths

- Excellent oral, written and presentation skills
- Action-oriented and result-focused
- Great time management skills

ಹಂತ 7: ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯೇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ನೀವು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಜೀವನವು ಶೈಕ್ಷಣಿಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯೇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸ್ಕೋರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಮಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅಂಚನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಈ ವಿಭಾಗವು ಬುಲೆಟ್ ಪಟ್ಟಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

ಉದಾಹರಣೆ:

Extracurricular Activities

- Member of the Debate Club
- Played tennis at a national level
- Won first prize in the All India Camel Contest, 2010

ಹಂತ 8: ನಿಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮೆಯ ಕೊನೆಯ ವಿಭಾಗವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನ
- ಲಿಂಗ ಮತ್ತು ವೈವಾಹಿಕ ಸ್ಥಿತಿ
- ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆ
- ತಿಳಿದಿರುವ ಭಾಷೆಗಳು

ಉದಾಹರಣೆ:

Personal Details

- Date of birth: 25th May, 1981
- Gender & marital status: Female, Single
- Nationality: Indian
- Languages known: English, Hindi, Tamil, French

7.4.2.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಫೈಲ್ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಸರಳವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಯುಕ್ತವಾಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಟೈಪಿಂಗ್ ದೋಷಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್‌ಅನ್ನು ಸರಳ ಬಿಳಿ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ರಚಿಸಿ.

7.4.3 ಸಂದರ್ಶನ FAQ ಗಳು

ಪದೇ ಪದೇ ಕೇಳಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಶನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಅವರು.

1. **ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ?**
   ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:
   - ನಿಮ್ಮ ಪೂರ್ಣ ಉದ್ಯೋಗ ಅಥವಾ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಡಿ.
   - ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯಯುತ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತವೆಂದು ಭಾವಿಸುವ 2–3 ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
   - ಆ ಅನುಭವಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪಾತ್ರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿವೆ ಎಂಬುದರೊಂದಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸಿ.

2. **ಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ಕೇಳಿದ್ದೀರಿ?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ಕೇಳಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಸಂದರ್ಶಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ – ಅದು ಸ್ನೇಹಿತರ ಮೂಲಕ (ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ), ಈವೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಲೇಖನ (ಅವರನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ) ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗ ಪೋರ್ಟಲ್ (ಯಾವುದನ್ನು ಹೇಳಿ).
- ಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಈ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿರುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

3. **ಕಂಪನಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ಏನು ಗೊತ್ತು?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಕಂಪನಿಯ ನಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಪುಟವನ್ನು ಓದಬೇಡಿ.
- ಕಂಪನಿಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
- ಕಂಪನಿಯ ಮಿಷನ್ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಏಕೆ ನಂಬುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

4. **ನಿಮಗೆ ಈ ಕೆಲಸ ಏಕೆ ಬೇಕು?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ನೀವು ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
- ಪಾತ್ರವು ನಿಮಗೆ ಏಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ನೀವು ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಏಕೆ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5. **ನಾವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಏಕೆ ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ನೀವು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ನಿಮ್ಮ ಪದಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿ, ಆದರೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.
- ತಂಡ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ನೀವು ಏಕೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಇತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗಿಂತ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಏಕೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6. **ನಿಮ್ಮ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವೃತ್ತಿಪರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಯಾವುವು?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರಿ – ನೀವು ಉತ್ತಮವೆಂದು ಭಾವಿಸುವ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಬದಲು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲವು ನೈಜ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನೀವು ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
- ನೀವು ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದರ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.

7. **ನಿಮ್ಮ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳೆಂದು ನೀವು ಏನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೀರಿ?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಯಂ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.
- ನೀವು ಹೋರಾಡುತ್ತಿರುವ, ಆದರೆ ನೀವು ಸುಧಾರಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿ.

8. **ನಿಮ್ಮ ಸಂಬಳದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳೇನು?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ವೇತನ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವೇತನ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಲ್ಲಿ ಮಲಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವವರಾಗಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮೌಲ್ಯಯುತವೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು ಸಂದರ್ಶಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ, ಆದರೆ ನೀವು ಕೆಲಸವನ್ನು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಲು ಸಿದ್ಧರಿದ್ದೀರಿ.

9. **ಕೆಲಸದ ಹೊರಗೆ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?**

ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ನೀವು ಕಂಪನಿಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಾ ಎಂದು ನೋಡುವುದು.
- ಪ್ರಾಮಾಣಿಕರಾಗಿರಿ – ನಿಮಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಹವ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

10. **ನೀವು ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಯಾರಾಗಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?**
ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ನಿಮ್ಮ ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಯೋಚಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುವುದು.
- ಯಾವುದೇ ತಪ್ಪು ಉತ್ತರವಿಲ್ಲ – ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲು ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರದ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊರತರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

11. **ನಾವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ?**
ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ನೀವು ಕಂಪನಿಯ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೀರಾ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ನೀವು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಬಹುದೇ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರಬಹುದೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.
- ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣತಿಯು ಈ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

12. **ನೀವು ನಮಗೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ?**
ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಲಹೆಗಳು:

- ಕಂಪನಿಯ ವೆಬ್ಸೈಟ್ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತ್ವರಿತ ಆನ್ಲೈನ್ ಹುಡುಕಾಟದ ಮೂಲಕ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬೇಡಿ.
- ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.

7.4.3.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಅನುಭವಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

7.4.4 ಕೆಲಸದ ಸಿದ್ಧತೆ – ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಭಾಷೆಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಉದ್ಯೋಗಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು:

- **ವಾರ್ಷಿಕ ರಜೆ:** ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ನೀಡಿದ ವೇತನ ಸಹಿತ ರಜೆ.
- **ಹಿನ್ನೆಲೆ ಪರಿಶೀಲನೆ:** ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಒದಗಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ.
- **ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:** ಉದ್ಯೋಗಿಯ ಪರಿಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ನ ಒಂದು ಭಾಗ.
- **ವಿರಾಮಗಳು:** ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೌಕರರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ವಿಶ್ರಾಂತಿ.
- **ಪರಿಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜ್:** ಉದ್ಯೋಗದಾತನು ಅವನ/ಅವಳ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವ ಸಂಬಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ.
- **ಕಾಂಪೆನ್ಸೇಟರಿ ಸಮಯ (ಕಂಪೆನ್ಸರಿ ಟೈಮ್):** ವೇತನದ ಬದಲಾಗಿ ಸಮಯ ರಜೆ.

- **ಗುತ್ತಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಿ:** ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಉದ್ಯೋಗಿ, ಅವರು ಹೇಳಿದ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಕಂಪನಿಗೆ, ಯೋಜನೆ ಅಥವಾ ಸಮಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.
- **ಉದ್ಯೋಗದ ಒಪ್ಪಂದ:** ವೇತನ ಅಥವಾ ಸಂಬಳಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಂದ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಸ್ತಾಪವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದಾಗ, ಉದ್ಯೋಗದ ಒಪ್ಪಂದವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ.
- **ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿ:** ಕಂಪನಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರು ಹಂಚಿಕೊಂಡ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪೀಳಿಗೆಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಹಂಚಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಕೌಂಟರ್ ಆಫರ್/ಕೌಂಟರ್ ಪ್ರಪೋಸಲ್:** ಕಂಪನಿಯು ನೀಡುವ ಸಂಬಳದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಬಳಸುವ ಸಮಾಲೋಚನಾ ತಂತ್ರ.
- **ಕವರ್ ಲೆಟರ್:** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಜೊತೆಗೆ ಇರುವ ಪತ್ರ. ಇದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪುನರಾರಂಭದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಕೆಲಸದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುವ ನೈಜ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ವಿಟೇ (ಅಗಿ)/ರೆಸ್ಯೂಮ್:** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಾಧನೆಗಳು, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ, ಕೆಲಸದ ಅನುಭವ, ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಸಾರಾಂಶ.
- **ಡಿಕ್ಲೈನಿಂಗ್ ಲೆಟರ್:** ಉದ್ಯೋಗಿಯೊಬ್ಬರು ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಪತ್ರ, ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ನೀಡಿದ ಉದ್ಯೋಗದ ಪ್ರಸ್ತಾಪವನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- **ಕಡಿತಗಳು:** ನೌಕರನ ವೇತನದಿಂದ ಕಳೆಯಲಾದ ಮೊತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಯ ವೇತನ ಚೀಟಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- **ತಾರತಮ್ಯ:** ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯಂತೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸದ ಕ್ರಿಯೆ.
- **ಉದ್ಯೋಗಿ:** ಪಾವತಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ.
- **ಉದ್ಯೋಗಿ ತರಬೇತಿ:** ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗಿಯು ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಮೇಲಧಿಕಾರಿಯಿಂದ ಹಾಜರಾಗಲು ಕೇಳಲಾಗುವ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ಅಥವಾ ಆಂತರಿಕ ತರಬೇತಿ.
- **ಉದ್ಯೋಗದ ಅಂತರಗಳು:** ಉದ್ಯೋಗಗಳ ನಡುವಿನ ನಿರುದ್ಯೋಗಿ ಸಮಯದ ಅವಧಿಗಳು.
- **ಸ್ಥಿರ-ಅವಧಿಯ ಒಪ್ಪಂದ:** ಒಪ್ಪಿದ ದಿನಾಂಕದಂದು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳ್ಳುವ ಉದ್ಯೋಗದ ಒಪ್ಪಂದ.
- **ಫಾಲೋ-ಅಪ್:** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ರೆಸ್ಯೂಮ್‌ಅನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ ನಂತರ ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗದಾತರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ.
- **ಸ್ವತಂತ್ರ/ಸಮಾಲೋಚಕ/ಸ್ವತಂತ್ರ ಗುತ್ತಿಗೆದಾರ:** ತನಗಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಉದ್ಯೋಗದಾತರೊಂದಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಪಿಚ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.
- **ರಜೆ:** ಕೆಲಸದಿಂದ ಪಾವತಿಸಿದ ಸಮಯ-ವಿರಾಮ.
- **ಗಂಟೆಯ ದರ:** 60 ನಿಮಿಷಗಳ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಪಾವತಿಸಿದ ಸಂಬಳ ಅಥವಾ ವೇತನದ ಮೊತ್ತ.
- **ಇಂಟರ್ನ್‌ಶಿಪ್:** ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ, ಸೀಮಿತ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಇಂಟರ್ನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ನೀಡುವ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ.
- **ಸಂದರ್ಶನ:** ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಿಯನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗದಾತರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯ ನಡುವಿನ ಸಂಭಾಷಣೆ.
- **ಉದ್ಯೋಗ ಅರ್ಜಿ:** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ಸಂಪರ್ಕ ವಿವರಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಅನುಭವದಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೇಳುವ ಫಾರ್ಮ್. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉದ್ಯೋಗ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು.
- **ಜಾಬ್ ಆಫರ್:** ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಂದ ಉದ್ಯೋಗದ ಕೊಡುಗೆ.
- **ಉದ್ಯೋಗ ಹುಡುಕಾಟ ಏಜೆಂಟ್:** ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ.
- **ಲೇ ಆಫ್:** ಉದ್ಯೋಗದಾತನು ಆ ನೌಕರನಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ಉದ್ಯೋಗಿ ತನ್ನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಕೆಲಸದಿಂದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬಿಡಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ವಜಾಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.
- **ರಜೆ:** ನೌಕರನಿಗೆ ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಂದ ಕೆಲಸದಿಂದ ಗೈರುಹಾಜರಿಯ ರಜೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಔಪಚಾರಿಕ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

- **ಸ್ವೀಕಾರ ಪತ್ರ:** ಉದ್ಯೋಗದಾತನು ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ನೀಡಿದ ಪತ್ರ, ಉದ್ಯೋಗದಾತ ಮಾಡಿದ ಉದ್ಯೋಗದ ಪ್ರಸ್ತಾಪ, ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪದ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಒಪ್ಪಂದದ ಪತ್ರ:** ಉದ್ಯೋಗದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪತ್ರ.
- **ಶಿಫಾರಸು ಪತ್ರ:** ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೆಲಸದ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬರೆದ ಪತ್ರ.
- **ಹೆರಿಗೆ ರಜೆ:** ಗರ್ಭಿಣಿಯರು ಅಥವಾ ಈಗಷ್ಟೇ ಜನ್ಮ ನೀಡಿದ ಮಹಿಳೆಯರು ಕೆಲಸದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ರಜೆ.
- **ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ:** ನಿಮಗಿಂತ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ, ನಿಮಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡುವ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ.
- **ಕನಿಷ್ಠ ವೇತನ:** ಗಂಟೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪಾವತಿಸಿದ ಕನಿಷ್ಠ ವೇತನದ ಮೊತ್ತ.
- **ಸೂಚನೆ:** ಉದ್ಯೋಗಿ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಕಟಣೆ, ಉದ್ಯೋಗ ಒಪ್ಪಂದವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನಾಂಕದಂದು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಉದ್ಯೋಗದ ಕೊಡುಗೆ:** ಉದ್ಯೋಗದಾತರು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆ, ಇದು ಪ್ರಾರಂಭದ ದಿನಾಂಕ, ಸಂಬಳ, ಕೆಲಸದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- **ಓಪನ್–ಎಂಡೆಡ್ ಕಾಂಟ್ರಾಕ್ಟ್:** ಉದ್ಯೋಗದಾತ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗಿ ಅದನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಯುವ ಉದ್ಯೋಗದ ಒಪ್ಪಂದ.
- **ಅತಿಯಾದ ಅರ್ಹತೆ:** ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕೆಲಸದ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಣದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಬಳ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
- **ಅರೆಕಾಲಿಕ ಕೆಲಸಗಾರ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಗಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಉದ್ಯೋಗಿ.
- **ಪಿತೃತ್ವ ರಜೆ:** ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ತಂದೆಯಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ರಜೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ನೇಮಕಾತಿದಾರರು/ಹೆಡ್‌ಹಂಟರ್‌ಗಳು/ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಹುಡುಕಾಟ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು:** ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಜನರನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಂದ ಪಾವತಿಸಲ್ಪಡುವ ವೃತ್ತಿಪರರು.
- **ರಾಜೀನಾಮೆ/ರಾಜೀನಾಮೆಗಳು:** ಉದ್ಯೋಗಿಯು ತನ್ನ ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಗೆ ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೊರೆಯುತ್ತಿರುವುದಾಗಿ ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ತಿಳಿಸುವುದು.
- **ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗಿ:** ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದ ವ್ಯಕ್ತಿ.
- **ಟೈಮ್ ಶೀಟ್:** ಉದ್ಯೋಗಿಯಿಂದ ಉದ್ಯೋಗದಾತರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಫಾರ್ಮ್, ಉದ್ಯೋಗಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಗಂಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಘಟಕ 7.5: ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
2. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
3. ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
4. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
5. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕನ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
6. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕತ್ವದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
7. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂಡದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
8. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
9. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
10. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
11. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
12. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
13. ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
14. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
15. ಸಮಾಲೋಚನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
16. ಹೇಗೆ ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
17. ಹೊಸ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
18. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
19. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
20. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
21. ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
22. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
23. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
24. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
25. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
26. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
27. ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನದ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
28. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ಹಸಿವಿನ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
29. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
30. ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
31. ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ

7.5.1. ಪರಿಚಯ

ಎಷ್ಟೇ ಅಪಾಯವಿದ್ದರೂ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಯಾರಾದರೂ ಉದ್ಯಮಿ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ, ಹಣಕಾಸಿನ ಅಪಾಯಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸೃಜನಶೀಲತೆ, ನಾವೀನ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಣೆಯ ವ್ಯಾಪಕ ಮೀಸಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ದೊಡ್ಡ ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಏನು ಬೇಕಾದರೂ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದ್ಯಮವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

7.5.1.1 ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ:

1. ಇದು ಹೊಸ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
2. ಇದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ
3. ಇದು ಸುಧಾರಿತ ಜೀವನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
4. ಇದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ

7.5.1.2 ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಎಲ್ಲಾ ಯಶಸ್ವಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಅವರೆಲ್ಲರೂ:

- ಅವರ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ಸಾಹ
- ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ
- ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಿತ
- ಪ್ರೇರಿತ ಮತ್ತು ಚಾಲಿತ
- ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲ
- ದಾರ್ಶನಿಕರು
- ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರು
- ನಿರ್ಣಾಯಕ

ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಹ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ:

- ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ
- ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಯೋಜಿಸಿ
- ಅವರ ಹಣವನ್ನು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಿ
- ಅವರ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಅವರ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ
- ಅವರ ಕೊಡುಗೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ತಜ್ಞರಿಂದ ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಿರಿ
- ಅವರ ನಷ್ಟವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ

7.5.1.3 ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

ಕೆಲವು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉದ್ಯಮಿಗಳು:

- ಬಿಲ್ ಗೇಟ್ಸ್ (ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ)
- ಸ್ಟೀವ್ ಜಾಬ್ಸ್ (ಆಪಲ್ನ ಸಹ–ಸಂಸ್ಥಾಪಕ)
- ಮಾರ್ಕ್ ಜುಕರ್ಬರ್ಗ್ (ಫೇಸ್ಬುಕ್ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ)
- ಪಿಯರ್ ಒಮಿಡ್ಯಾರ್ (eBay ನ ಸ್ಥಾಪಕ)

7.5.1.4 ಉದ್ಯಮಗಳ ವಿಧಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಮತ್ತು ನಡೆಸಬಹುದು:

ಏಕಮಾತ್ರ ಮಾಲೀಕತ್ವ

ಏಕಮಾತ್ರ ಮಾಲೀಕತ್ವದಲ್ಲಿ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ, ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವ್ಯವಹಾರವು ಕಾನೂನು ಔಪಚಾರಿಕತೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರೂಪಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾನೂನು ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಾ ಲಾಭವು ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಎಲ್ಲಾ ನಷ್ಟಗಳಂತೆ– ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪಾಲುದಾರಿಕೆ

ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ರಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದ್ಯಮದ ಮಾಲೀಕರನ್ನು ಪಾಲುದಾರರು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಪತ್ರವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಪಾಲುದಾರರು ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾಲುದಾರರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾನೂನು ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಲಾಭವನ್ನು ಪಾಲುದಾರರು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಪಾಲುದಾರರ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯು ಸೀಮಿತ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಪಾಲುದಾರರು ಮರಣಹೊಂದಿದಾಗ, ನಿವೃತ್ತರಾದಾಗ, ದಿವಾಳಿತನದ ಹಕ್ಕು ಪಡೆದಾಗ ಅಥವಾ ಹುಚ್ಚುತನಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಅದನ್ನು ಕರಗಿಸಬೇಕು.

ಸೀಮಿತ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ (LLP)

ಸೀಮಿತ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಅಥವಾ LLP ಯಲ್ಲಿ, ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪಾಲುದಾರರು ಶಾಶ್ವತ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಮತ್ತು ಸೀಮಿತ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪಾಲುದಾರನ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯು LLP ಗೆ ಅವರು ಒಪ್ಪಿದ ಕೊಡುಗೆಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾಲುದಾರರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾನೂನು ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

7.5.1.5 ಸಲಹೆಗಳು

- ಇತರರ ವೈಫಲ್ಯಗಳಿಂದ ಕಲಿಯಿರಿ.
- ಇದು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಎಂದು ಖಚಿತವಾಗಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಲು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಬದಲು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

7.5.2 ನಾಯಕತ್ವ ಮತ್ತು ಟೀಮ್ವರ್ಕ್: ನಾಯಕತ್ವ ಮತ್ತು ನಾಯಕರು

ನಾಯಕತ್ವ ಎಂದರೆ ಇತರರು ಅನುಸರಿಸಲು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು. ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ನೀವು ಮಾಡಲು ಬಯಸದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ಯಾರನ್ನಾದರೂ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ನಾಯಕತ್ವವು ತಂಡವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯಾಗಿ ಗೆಲ್ಲಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ನಾಯಕರು ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಸರಿಯಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಇತರರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕ ಯಾರೆಂದರೆ:

- ಭವಿಷ್ಯದ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಆ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಅವರ ತಂಡವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ.

7.5.2.1 ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನಾಯಕತ್ವದ ಗುಣಗಳು

ಉಸ್ತುವಾರಿ ಉದ್ಯಮಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಾಯಕತ್ವ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ವಿ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ನಾಯಕತ್ವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು:

1. **ವ್ಯಾವಹಾರಿಕತೆ:** ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಎಲ್ಲಾ ಅಡೆತಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದರ ಅರ್ಥ.
2. **ನಮ್ರತೆ:** ಇದರರ್ಥ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಮುಂಚೆಯೇ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಜಯಿಸಲು ಸವಾಲುಗಳಾಗಿ ನೋಡಬೇಕು, ದೂಷಿಸುವ ಅವಕಾಶಗಳಲ್ಲ.
3. **ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ:** ಒಬ್ಬ ಉತ್ತಮ ನಾಯಕನಿಗೆ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಯಾವಾಗ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಮಾಡಬಾರದು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ಅಷ್ಟೇ ನಿರ್ಣಾಯಕ.
4. **ದೃಢೀಕರಣ:** ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದೌರ್ಬಲ್ಯ ಎರಡನ್ನೂ ತೋರಿಸುವುದು. ಇದರರ್ಥ ನೀವು ಮನುಷ್ಯರಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಮನುಷ್ಯರು ಎಂದು ಇತರರಿಗೆ ತೋರಿಸುವುದು.
5. **ಮರುಶೋಧನೆ:** ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ನಿಮ್ಮ ನಾಯಕತ್ವ ಶೈಲಿಯನ್ನು ರಿಫ್ರೆಶ್ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು, ನಿಮ್ಮ ನಾಯಕತ್ವದ ಅಂತರವು ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಯಾವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.
6. **ಜಾಗೃತಿ:** ಇದರರ್ಥ ಇತರರು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೇಗೆ ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ನಿಮ್ಮ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯು ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿರುವವರ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದರ್ಥ.

7.5.2.2 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕತ್ವದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಾಯಕತ್ವವು ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಶ್ರೇಷ್ಠ ನಾಯಕತ್ವವು ನಾಯಕನನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ:

- ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರ ನಿಷ್ಠೆ ಮತ್ತು ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸುವುದು
- ಕಂಪನಿಯ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ತಂಡವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು
- ನೈತಿಕತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ತುಂಬುವುದು
- ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರ ನಡುವೆ ಪರಸ್ಪರ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ತಂಡದ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು
- ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡುವುದು

7.5.2.3 ತಂಡದ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ತಂಡಗಳು

ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಜನರು ತಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ಟೀಮ್ವರ್ಕ್ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂಡಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುವ ತಂಡವು ಶ್ರೇಷ್ಠ ತಂಡವಾಗಿದೆ.

7.5.2.4 ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಯಶಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಟೀಮ್ವರ್ಕ್ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಉದ್ಯಮಶೀಲ ನಾಯಕನಿಗೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂಡವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸಾಹಸದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತಾನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ತಂಡವು ಕೆಲವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಗುಣಗಳು, ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂಡವು ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ:

1. **ಉದ್ದೇಶದ ಏಕತೆ:** ತಂಡದ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ತಂಡದ ಉದ್ದೇಶ, ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕು.
2. **ಉತ್ತಮ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು:** ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ತಮ್ಮ ಕಳವಳಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

3. **ಸಹಯೋಗ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:** ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಸದಸ್ಯರು ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಯಮಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಅರ್ಹರಾಗಿರಬೇಕು.
4. **ಉಪಕ್ರಮ:** ತಂಡವು ಪೂರ್ವಭಾವಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಸದಸ್ಯರು ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರಲು, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಉತ್ಸಾಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
5. **ದೂರದೃಷ್ಟಿಯ ಸದಸ್ಯರು:** ತಂಡವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ನಿಜವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಮೊದಲು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.
6. **ಉತ್ತಮ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು:** ಬದಲಾವಣೆಯು ಧನಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ತಂಡವು ನಂಬಬೇಕು. ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಅವಕಾಶವಾಗಿ ನೋಡಬೇಕು.
7. **ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು:** ತಂಡವು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವುದು, ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಯೋಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿ ಮತ್ತು ROIಅನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸ್ಥಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು.

7.5.2.4.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಮೂಲ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಲಗತ್ತಿಸಬೇಡಿ. ಅದನ್ನು ವಿಕಸನಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೊರತೆಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವ ತಂಡವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ.
- ಸರಿಯಾದ ಜನರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಜನರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಂತೆ ನೀವು ಉತ್ತೇಜಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು.
- ನಿಮ್ಮ ತಂಡದ ಗೌರವವನ್ನು ಗಳಿಸಿ

7.5.3 ಸಂವಹನ ಕೌಶಲಗಳು

ಆಲಿಸುವಿಕೆಯು ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನಕ್ಕಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಆಲಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯವಿಲ್ಲದೆ, ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಪ್ಪಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದು ಸಂವಹನ ಸ್ಥಗಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವವರು ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕರಿಸುವವರು ನಿರಾಶೆಗೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಕಿರಿಕಿರಿಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಕೇಳುವುದು ಕೇಳುವಿಕೆಯಂತೆಯೇ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಕೇಳುವಿಕೆಯು ನೀವು ಕೇಳುವ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಳುವುದು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಕೇಳಲು, ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಗಮನ ಬೇಕು. ಇದರರ್ಥ ಕಥೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ, ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಸ್ಪೀಕರ್ ಅವರ ದೇಹ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದು. ಆಲಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಮೌಖಿಕ ಮತ್ತು ಅಮೌಖಿಕ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

7.5.3.1 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೇಳಲು ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು:

- ಮಾತಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸು
- ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ
- ಏನು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗಮನಹರಿಸಿ
- ನಮಸ್ಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಸನ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ
- ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರಾಗಿರಿ
- ಸ್ಪೀಕರ್ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ

- ತುಂಬಾ ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದಿರಿ
- ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಟೋನ್ಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ
- ಸ್ಪೀಕರ್ನ ಸನ್ನೆಗಳು, ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ಚಲನೆಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಿ
- ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಹೊರದಬ್ಬಬೇಡಿ
- ಮಾತನಾಡುವವರ ವರ್ತನೆಗಳು ಅಥವಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೆರಳಿಸಲು ಅಥವಾ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಬಿಡಬೇಡಿ

7.5.3.2 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆ

ಸಂದೇಶವು ಎಷ್ಟು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ರವಾನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಅದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸ್ಪೀಕರ್ ಎಂದರೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉಚ್ಚರಿಸುವ, ಪದಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಉಚ್ಚರಿಸುವ, ಸರಿಯಾದ ಪದಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವವನು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಜೋರಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವ ಪದಗಳು ಸನ್ನೆಗಳು, ಸ್ವರ ಮತ್ತು ದೇಹ ಭಾಷೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬೇಕು.

ನೀವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಹೇಳುವ ಸ್ವರವು ಹಲವಾರು ಗ್ರಹಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಂಜರಿಕೆಯಿಂದ ಮಾತನಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಸ್ವಾಭಿಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಥವಾ ಚರ್ಚಿಸಿದ ವಿಷಯದ ಜ್ಞಾನದ ಕೊರತೆ ಎಂದು ಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಸ್ತಬ್ಧ ಧ್ವನಿ ಹೊಂದಿರುವವರು ನಾಚಿಕೆ ಸ್ವಭಾವದವರು ಎಂದು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯೊಂದಿಗೆ ಕಮಾಂಡಿಂಗ್ ಟೋನ್ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವವರನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಬಹಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

7.5.3.3 ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾತನಾಡಲು ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು:

- ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕ, ನಗುವುದು, ತಲೆಯಾಡಿಸುವಿಕೆ, ಸನ್ನೆ ಮಾಡುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ದೇಹ ಭಾಷೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣವನ್ನು ನಿಜವಾಗಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣದ ಕರಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಮನಸ್ಸಿನ ಉದ್ವೇಗ ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸರಿಯಾದ ಪಿಚ್ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಪದಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಉಚ್ಚರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಮಾತು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಸ್ಫಟಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಆಹ್ಲಾದಕರ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸ್ವರವನ್ನು ಬಳಸಿ. ನೀವು ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕರಾಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರು ಭಾವಿಸಬಾರದು.
- ನಿಮ್ಮ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಮನೆಗೆ ಚಾಲನೆ ಮಾಡಲು ನಿಖರವಾದ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿಯೂ ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
- ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣವು ತಾರ್ಕಿಕ ಹರಿವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿರಿ. ಯಾವುದೇ ಅನಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಡಿ.
- ಚಡಪಡಿಕೆ, ಸೆಳೆತ ಇತ್ಯಾದಿ ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟುಮಾಡುವ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಪದಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬಹುಪಾಲು ಪ್ರೇಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟವಾಗದ ಸರಳ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಸ್ಲೈಡ್ಗಳು ಅಥವಾ ವೈಟ್ ಬೋರ್ಡ್ ನಂತಹ ದೃಶ್ಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿ ಇದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರು ನೀವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವಿರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತುಂಬಾ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮಾತನಾಡದಿರಲು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಗಟ್ಟಿಯಾದ, ಸಿದ್ಧವಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಬರಬಹುದು.
- ಸರಿಯಾದ ಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿರಾಮಗೊಳಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

7.5.3.4 ಸಲಹೆಗಳು

- ಯಾರಾದರೂ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವರ ಮಾತುಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.
- ನೀವು ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ, ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಕೇಳುವಾಗ ಇದು ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

7.5.4 ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ ಮತ್ತು ಮಾತುಕತೆ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು

ದಿ ಕನ್ಸೈಸ್ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ಡಿಕ್ಷನರಿ (1995) ಪ್ರಕಾರ, ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ, "ಪರಿಹಾರದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದ ಅಥವಾ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ವಿಷಯ" ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ:

1. ಗುರಿಗಳು
2. ಅಡೆತಡೆಗಳು

ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರದ ಗುರಿಯು ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು.

7.5.4.1 ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುವುದು?

ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಒಂದು ಮಟ್ಟದ ತರ್ಕಬದ್ಧ ಚಿಂತನೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಲು ಕೆಲವು ತಾರ್ಕಿಕ ಹಂತಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:

- **ಹಂತ 1:** ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
- **ಹಂತ 2:** ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ
- **ಹಂತ 3:** ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
- **ಹಂತ 4:** ಉತ್ತಮ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ
- **ಹಂತ 5:** ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿ
- **ಹಂತ 6:** ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

7.5.4.2 ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಹೆಚ್ಚು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಲೀಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ:

- ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರಾಗಿರುವುದು
- ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು
- ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿರುವುದು
- ಗಾಬರಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ
- ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು
- ಸರಿಯಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದು

7.5.4.3 ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಅವರ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಗಳು:

- **ಅರ್ಜಿ ನಮೂನೆಗಳು:** ಅರ್ಜಿ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯದ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.
- **ಸೈಕೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು:** ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಾರ್ಕಿಕ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಂತನೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಮತ್ತು ಅವರು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ.
- **ಸಂದರ್ಶನಗಳು:** ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅಥವಾ ನೈತಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ.
- **ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಿಜ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಆಲೋಚನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.

7.5.4.4 ಮಾತುಕತೆ ಎಂದರೇನು?

ಸಮಾಲೋಚನೆಯು ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ವಿವಾದಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವಾಗ ರಾಜಿ ಅಥವಾ ಒಪ್ಪಂದದ ಮೂಲಕ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಮಾತುಕತೆಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ಮಾತುಕತೆಯಿಲ್ಲದೆ, ಸಂಘರ್ಷಗಳು ಜನರ ನಡುವೆ ಅಸಮಾಧಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಉತ್ತಮ ಸಮಾಲೋಚನಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಎರಡೂ ಪಕ್ಷಗಳನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಕಡೆಗೆ ಬಹಳ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಏಕೆ ಮಾತುಕತೆ?

ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಹಲವು ಮಾತುಕತೆಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಕೆಲವು ಮಾತುಕತೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಇತರವು ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಮುರಿಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಮಾಲೋಚನೆಯು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ನೀವೇ ಹೇಗೆ ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು, ಆದರೆ ಸಮಾಲೋಚನಾ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಬೇಕು.

ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

ಹಂತ 1: ಸಮಾಲೋಚನೆಯ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ: ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲು ಎಲ್ಲಿ ಭೇಟಿಯಾಗಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಿ, ಯಾರು ಎಲ್ಲರೂ ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಗೆ ಸಮಯ ಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ.

ಹಂತ 2: ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ: ಇದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು, ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯನ್ನು ಆಲಿಸುವುದು, ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿಡುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಮಾನಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವುದು.

ಹಂತ 3: ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ: ಎರಡೂ ಪಕ್ಷಗಳು ಒಂದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು ಬಯಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಹಂತ 4: ಗೆಲುವು–ಗೆಲುವಿನ ಫಲಿತಾಂಶದ ಗುರಿ: ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸುವಾಗ ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಇರಲು ನಿಮ್ಮ ಕೈಲಾದಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಎರಡೂ ಪಕ್ಷಗಳು ಗೆಲ್ಲುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ತಲುಪಲು ರಾಜಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.

ಹಂತ 5: ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ: ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಒಪ್ಪಂದದ ವಿವರಗಳು ಎರಡೂ ಕಡೆಯವರಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು, ಯಾವುದೇ ತಪ್ಪುಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ.

ಹಂತ 6: ಪರಿಹಾರದ ಮೇಲೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿ: ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಲು ಕ್ರಮದ ಕೋರ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಿ.

7.5.4.5 ಸಲಹೆಗಳು

- ನೀವು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ
- ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕೇಳಲು ಮತ್ತು ಯೋಚಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಿ
- ಗೆಲ್ಲುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವತ್ತ ಗಮನಹರಿಸಿ

- ನಿಮ್ಮ ಜನರ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಫಲಿತಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ
- ಯಾವಾಗ ಹೊರನಡೆಯಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ – ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ತಲುಪುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು

7.5.5 ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ

"ಉದ್ಯಮಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾನೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅವಕಾಶವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ."

ಪೀಟರ್ ಡ್ರಕ್ಕರ್

ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.

ಅವಕಾಶ ಎಂದರೇನು?

ಅವಕಾಶ ಎಂಬ ಪದವು ಸಂದರ್ಭಗಳಿಂದ ನೀಡಲಾಗುವ ಏನನ್ನಾದರೂ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶ ಅಥವಾ ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶ ಎಂದರೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಉತ್ತಮ ಅಥವಾ ಅನುಕೂಲಕರ ಬದಲಾವಣೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ಎದುರಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಎಲ್ಲಾ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ಎದುರಿಸುವ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಉದ್ಯಮಿಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- ಹೊಸ ಉದ್ಯಮವು ಪೂರೈಸದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕೇ?
- ಹೊಸ ಉದ್ಯಮವು ಒಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕೇ ಮತ್ತು ಅದು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿರುವಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕೇ?
- ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿರಬೇಕೇ?

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಹೊಸ ಮತ್ತು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಯಶಸ್ಸಿನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆ ಒಂದು ಅವಕಾಶ ಯಾವಾಗ?

ಕಲ್ಪನೆಯು ಒಂದು ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆ:

- ಇದು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ
- ಇದು ಗಮನಾರ್ಹ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ, ನೋವಿನ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ
- ದೃಢವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಲಾಭಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
- ಸರಿಯಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂಡದೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಫಿಟ್ ಆಗಿದೆ

ಅವಕಾಶಗಳಿಗಾಗಿ ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ:

- ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
- ಮಾರಾಟಗಾರರು, ಪಾಲುದಾರರು ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆದಾರರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು
- ರಾಜಕೀಯ ಬೆಂಬಲದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
- ಗುರಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

ಹೊಸ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳು

- **ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅಸಮರ್ಥತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:** ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೋಡುವಾಗ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಸಮರ್ಥತೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಈ ಅಸಮರ್ಥತೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ.
- **ಪ್ರಮುಖ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ:** ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವ ಬದಲು, ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನ, ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನವೀನವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು.
- **ಹೊಸದನ್ನು ರಚಿಸಿ:** ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾದರಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಹೊಸ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿ.
- **ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವಲಯ/ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಆರಿಸಿ:** ಯಾವ ವಲಯಗಳು ಅಥವಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದೇ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಟ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿ.
- **ಉತ್ಪನ್ನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ:** ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವವುಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ.

ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದೊಳಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳು

SWOT ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ: SWOT ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿನ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. SWOT ಎಂಬ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು, ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು, ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. SWOT ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಚೌಕಟ್ಟು:



ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ:

SWOT ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ, ನೀವು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಹುದು, ಹಾಗೆಯೇ ನಿಮ್ಮ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಹಳಿತಪ್ಪಿಸುವ ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು.

ನಿಮ್ಮ USPಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ USPಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಇರಿಸಿ. ಗ್ರಾಹಕರು ನಿಮ್ಮಿಂದ ಏಕೆ ಖರೀದಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಆ ಕಾರಣವನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿ.

ಅವಕಾಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ನೀವು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ನಂತರ, ನೀವು ಅದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅವಕಾಶವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು, ನೀವು ಮಾಡಬೇಕು:

- ಕಲ್ಪನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ
- ಕಲ್ಪನೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ
- ಕಲ್ಪನೆಯಂತೆಯೇ ಅದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮದ ಪ್ರಮುಖರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡಿ
- ಕಲ್ಪನೆಯಂತೆಯೇ ಅದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಆಟಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡಿ

7.5.5.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನೆನಪಿಡಿ, ಅವಕಾಶಗಳು ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿವೆ.
- ಸಾಬೀತಾದ ದಾಖಲೆಗಾಗಿ ನೋಡಿ.
- ಇತ್ತೀಚಿನ ಕ್ರೇಜ್‌ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸಿ.

7.5.6 ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ:

- ಉದ್ಯೋಗಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ
- ಸಣ್ಣ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತದೆ
- ಉದ್ಯಮ, ಕಲ್ಪನೆ, ಒಳ್ಳೆಯದು ಅಥವಾ ಸೇವೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತದೆ

ಉದ್ಯಮಿಗಳ ವಿಧಗಳು

ಉದ್ಯಮಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳಿವೆ:

1. **ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ:** ಈ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ – ಅವರು ಬಡಗಿ, ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್, ಅಡುಗೆಯವರು ಇತ್ಯಾದಿ ಆಗಿರಬಹುದು. ಅವರು ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟ್ಗಳು, ಅಂಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಡಗಿಗಳಂತಹ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಅವರು ಇದೇ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.
2. **ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಉದ್ಯಮಿ:** ಈ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಬಯಕೆಯು ಬೆಳೆಯುವ, ಅನೇಕ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸುವ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉತ್ತಮ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದು ಅವರ ಅಂತಿಮ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.
3. **ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್–ಆಧಾರಿತ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ:** ಈ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಲೆ ಅಥವಾ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಉದ್ಯಮಗಳು ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ.
4. **ಜೀವನಶೈಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ:** ಈ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಬಹಳಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಜನರು ಆನಂದಿಸುವಂತಹದನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಯಶಸ್ವಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ:

- ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೇರಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ

- ಅವರು ಸೃಜನಶೀಲರು ಮತ್ತು ಮನವೊಲಿಸುವವರು
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅವರು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದಾರೆ
- ಅವರು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ – ಅವರ ನಗದು ಹರಿವು, ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಆದಾಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
- ಅವರು ದೊಡ್ಡ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧರಿದ್ದಾರೆ
- ಅವರು ತುಂಬಾ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ – ಇದರರ್ಥ ಅವರು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಕಾಯುವ ಬದಲು ಕೆಲಸವನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧರಿದ್ದಾರೆ
- ಅವರಿಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಇದೆ – ಅವರು ದೊಡ್ಡ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ
- ಅವರು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರು
- ಅವರು ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮರು

7.5.6.1 ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಗಳು

ಧೀರೂ ಭಾಯಿ ಅಂಬಾನಿ

ಧೀರೂಭಾಯಿ ಅಂಬಾನಿ ವಾರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಿರ್ನಾರ್ ಪರ್ವತದಲ್ಲಿ ಯಾತ್ರಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ "ಭಾಜಿಯಾ"ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಶೀಲ ವೃತ್ತಿಜೀವನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. 16 ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ, ಅವರು ಯೆಮೆನ್ಗೆ ತೆರಳಿದರು, ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಗ್ಯಾಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಅಟೆಂಡೆಂಟ್ ಆಗಿ ಮತ್ತು ತೈಲ ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿ ಗುಮಾಸ್ತರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು. 50,000 ನೊಂದಿಗೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಜವಳಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ರಿಲಯನ್ಸ್ ಜಾಗತಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಣವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಕಂಪನಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಫೋರ್ಬ್ಸ್ 500 ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಕಂಪನಿಯಾಗಿದೆ.

ಡಾ. ಕರ್ಸನ್ಭಾಯ್ ಪಟೇಲ್

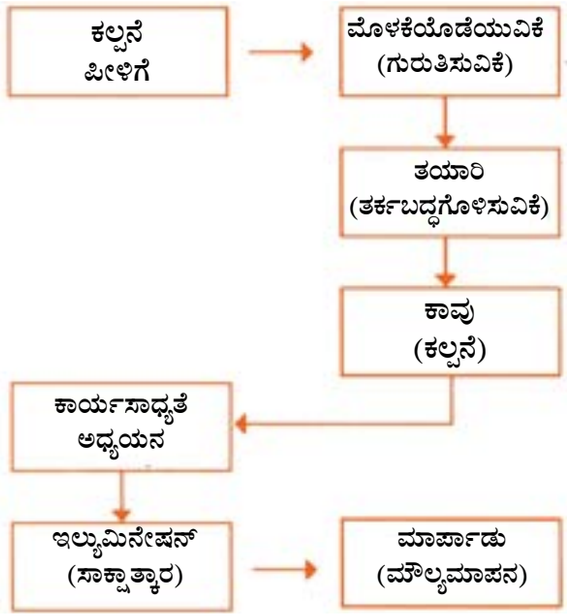
ಕರ್ಸನ್ ಭಾಯಿ ಪಟೇಲ್ ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಲ್ಲಿ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಪೌಡರ್ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮನೆ–ಮನೆಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾಗದಿದ್ದರೇ ಹಣವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುವ ಭರವಸೆ ನೀಡಿದರು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಗ್ಗದ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ '13 ರೂ. ಇದ್ದಾಗ ಅವರು ಕೆಜಿಗೆ 3 ರೂ. ಗಳಿಗೆ ಮಾರುತ್ತಿದ್ದರು. ಡಾ. ಪಟೇಲ್ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಿರ್ಮಾವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು, ಇದು ಭಾರತೀಯ ದೇಶೀಯ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೊಸ ವಿಭಾಗವಾಯಿತು.

7.5.6.2 ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಉದ್ಯಮಶೀಲತಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ.

- **ಹಂತ 1:** ಕಲ್ಪನೆ ಜನರೇಷನ್. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಉದ್ಯಮಿಯು ಯೋಚಿಸಿದ ಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಪನೆಯು ಪರಿಹರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.
- **ಹಂತ 2:** ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಯೋಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 3:** ತಯಾರಿ ಅಥವಾ ತರ್ಕಬದ್ಧಗೊಳಿಸುವಿಕೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಇತರರು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 4:** ಕಾವು ಅಥವಾ ಫ್ಯಾಂಟಸೈಸಿಂಗ್. ಈ ಹಂತವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಲೋಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 5:** ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯತೆಯ ಅಧ್ಯಯನ: ಮುಂದಿನ ಹಂತವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯತೆಯ ಅಧ್ಯಯನದ ರಚನೆಯಾಗಿದ್ದು, ಆಲೋಚನೆಯು ಲಾಭವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೋಡಬೇಕೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 6:** ಪ್ರಕಾಶ ಅಥವಾ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ. ಎಲ್ಲಾ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದಾಗ ಇದು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತನ್ನ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅರ್ಹತೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ.
- **ಹಂತ 7:** ಪರಿಶೀಲನೆ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯೀಕರಣ. ಈ ಅಂತಿಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಕಲ್ಪನೆಯು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಮತ್ತು ಅದು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ.



ಚಿತ್ರ 7.5.2: ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳು

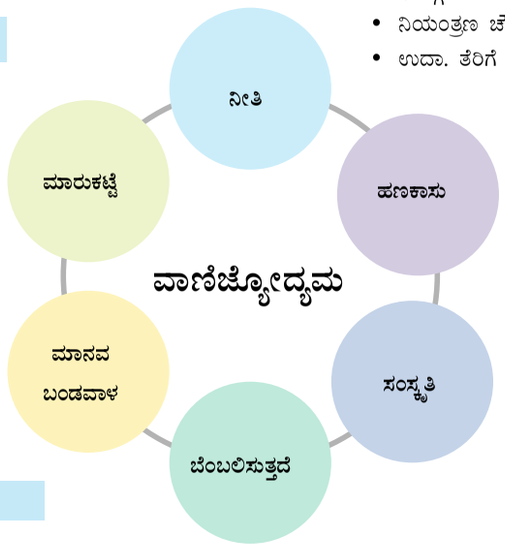
7.5.6.3 ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಎಂದರೇನು?

ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಸಾಮೂಹಿಕ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಕಂಪನಿಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿ, ದೂರದೃಷ್ಟಿಯ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಆದರೆ ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಂದ ಮಾಡಿದ ಪರಿಸರ ಅಥವಾ 'ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ'ಯಲ್ಲಿ ಅವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಈ ಆಟಗಾರರು ಹೊಸ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆರು ಡೊಮೇನ್ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

1. **ಅನುಕೂಲಕರ ಸಂಸ್ಕೃತಿ:** ಇದು ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ದೋಷಗಳ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ಮೌಲ್ಯಯುತವಾದ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಂತಹ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
2. **ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ನಾಯಕತ್ವ:** ಇದು ನಿಯಂತ್ರಕ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
3. **ಹಣಕಾಸು ಆಯ್ಕೆಗಳು:** ಏಂಜೆಲ್ ಫೈನಾನ್ಸಿಂಗ್, ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲಿಸ್ಟ್ಗಳು ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೋ ಲೋನ್ಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.
4. **ಮಾನವ ಬಂಡವಾಳ:** ಇದು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯದ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತದೆ.
5. **ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು:** ಇದು ಉತ್ಪನ್ನ/ಸೇವೆಗಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಅಥವಾ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
6. **ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಬೆಂಬಲ:** ಇದು ಕಾನೂನು ಮತ್ತು ಹಣಕಾಸು ಸಲಹೆಗಾರರು, ದೂರಸಂಪರ್ಕ, ಡಿಜಿಟಲ್ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಈ ಡೊಮೇನ್ಗಳು ಪ್ರಬಲವಾದ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆಯೇ ಮತ್ತು ಈ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಆರು ಡೊಮೇನ್ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಆರಂಭಿಕ ಗ್ರಾಹಕರು

- ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಪುರಾವೆಗಾಗಿ ಆರಂಭಿಕ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡವರು
- ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿ
- ಉಲ್ಲೇಖ ಗ್ರಾಹಕ
- ಮೊದಲ ವಿಮರ್ಶೆಗಳು
- ವಿತರಿಸುವ ವಾಹಿನಿಗಳು

ನಾಯಕತ್ವ

- ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧ ಬೆಂಬಲ
- ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯಸಮ್ಮತತೆ
- ವಕೀಲರಿಗೆ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆಯಿರಿ
- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ತಂತ್ರ
- ತುರ್ತು, ಬಿಕ್ಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಸವಾಲು

ಸರ್ಕಾರ

- ಸಂಸ್ಥೆಗಳು
- ಉದಾ. ಹೂಡಿಕೆ, ಬೆಂಬಲ
- ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಂಬಲ
- ಉದಾ. R&D ಗಾಗಿ, ಜಂಪ್ ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಫಂಡ್ಗಳು
- ನಿಯಂತ್ರಣ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ
- ಉದಾ. ತೆರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು
- ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು
- ಸಾಹಸೋದ್ಯಮ ಸ್ನೇಹಿ ಕಾನೂನು
- ಉದಾ. ದಿವಾಳಿತನ, ಒಪ್ಪಂದ ಜಾರಿ,
- ಆಸ್ತಿ ಹಕ್ಕುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕ

ಜಾಲಗಳು

- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳ ಜಾಲ
- ಡಯಾಸ್ಪೊರಾ ಜಾಲಗಳು
- ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

ಕಾರ್ಮಿಕ

- ನುರಿತ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯರಹಿತ
- ಸರಣಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು
- ನಂತರದ ಪೀಳಿಗೆಯ ಕುಟುಂಬ

ಹಣಕಾಸು ಬಂಡವಾಳ

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಾಲಗಳು
- ಏಂಜೆಲ್ ಹೂಡಿಕೆದಾರರು, ಸ್ನೇಹಿತರು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ
- ಶೂನ್ಯ–ಹಂತದ ಸಾಹಸೋದ್ಯಮ
- ಬಂಡವಾಳ
- ಸಾಹಸೋದ್ಯಮ ಬಂಡವಾಳ ನಿಧಿಗಳು
- ಖಾಸಗಿ ಷೇರುಗಳ
- ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು
- ಸಾಲ

ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು

- ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದವಿಗಳು (ವೃತ್ತಿಪರ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ)
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ತರಬೇತಿ

ಯಶೋಗಾಥೆ

- ಗೋಚರಿಸುವ ಯಶಸ್ಸುಗಳು
- ಸಂಸ್ಥಾಪಕರಿಗೆ ಸಂಪತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿ

ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ

- ದೂರಸಂಪರ್ಕ
- ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಜಾರಿ
- ಶಕ್ತಿ
- ವಲಯಗಳು, ಕಾವು ಕೇಂದ್ರಗಳು, ಸಮೂಹಗಳು

ಸಾಮಾಜಿಕ ರೂಢಿಗಳು

- ಅಪಾಯ, ತಪ್ಪುಗಳು, ವೈಫಲ್ಯದ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ
- ನಾವೀನ್ಯತೆ, ಸೃಜನಶೀಲತೆ, ಪ್ರಯೋಗ
- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿ
- ಸಂಪತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿ
- ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆ, ಚಾಲನೆ, ಹಸಿವು

ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆ

- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ
- ಲಾಭರಹಿತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರ
- ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳು
- ಸಮ್ಮೇಳನಗಳು
- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಸ್ನೇಹಿ ಸಂಘ

ಬೆಂಬಲ ವೃತ್ತಿಗಳು

- ಕಾನೂನು
- ಲೆಕ್ಕಪತ್ರ
- ಹೂಡಿಕೆ ಬ್ಯಾಂಕರ್ಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅನನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರದೇಶದ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮೇಲಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಹುದಾದರೂ, ಪ್ರತಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವ ನೂರು ಅಂಶಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಅಂತಿಮವಾಗಿ (ಹೆಚ್ಚಾಗಿ) ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆರು ಡೊಮೇನ್ಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ, ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಸರ್ಕಾರದ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನಾಯಕರು ಹೆಚ್ಚು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ–ದ್ರವೀಕರಣಗೊಳಿಸುವಂತೆ ರೂಪಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಸರದ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

7.5.6.4 ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಪಾತ್ರ

ಹೊಸ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರಿಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಗಮನವಾಗಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಗುರುತಿಸುತ್ತಿವೆ. ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಶಸ್ವಿ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

- ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಹೊಸ ಪ್ರವೇಶಿಸುವವರನ್ನು ನಿರುತ್ಸಾಹಗೊಳಿಸುವಂತಹ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕಾಗಿ ಸಮರ್ಥ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಉದ್ಯಮಶೀಲ ಉದ್ಯಮಗಳ ಮೇಲೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ, ಪ್ರಬಲವಾದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಒಲವು ತೋರುವ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳು, ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ.
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಬದಲು, ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಉದ್ಯಮಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಲ್ಪನೆಯ ಪರಿಶೋಧನೆ, ಉತ್ಪನ್ನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಡೀಲ್ ಹರಿವಿನ ಹೆಚ್ಚಿದ ದರಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲಿಗರು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಯಾರು ಮತ್ತು ಅವರು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್ಅನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು. ಈ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಕ್ಷೆಗಳು ನಿಶ್ಚಿತಾರ್ಥದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ.
- ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಡಚಣೆಗಳು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಆರ್ಥಿಕ ಅಡಚಣೆಯು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಅವಕಾಶಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಗಳು (ಉದ್ಯಮಿಗಳು, ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು, ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರು) ಈ ಕುಸಿತಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವರು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಅವಕಾಶಗಳ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಸ್ಥಳೀಯ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳ ಅಗತ್ಯವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿದೆ. ನೈಜ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಉತ್ತಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಸಂಬಂಧಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದಾದ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು.

7.5.6.5 ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ನ್ಯಾಪ್ಶಾಟ್

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಹೊಸ ಗೌರವವನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ. ಅನೇಕ ಭಾರತೀಯರು, ವ್ಯಾಪಾರದ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು, ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲಿಸ್ಟ್ಗಳು, ಸರ್ಕಾರಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್ಕ್ಯುಬೇಟರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಉದ್ಯಮದ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ಮತ್ತು ಉದಯೋನ್ಮುಖ ಕ್ಲಸ್ಟರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಆರ್ಥಿಕತೆಗೆ ಬೆಂಬಲ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕ್ರಮಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ ಆದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಉತ್ಕೃಷ್ಟಗೊಳಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ:

1. ವೈಫಲ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ನಮ್ಮ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವಗಳಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು.
2. ನಾವು ವಿದ್ಯಾವಂತರನ್ನು ಉದ್ಯಮಿಗಳಾಗಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

3. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರವು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವವರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
4. ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ, ಕೆಂಪು ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾರಶಾಹಿಯಂತಹ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರು ಗಮನಹರಿಸಬೇಕು.
5. ನಾವು ನಮ್ಮ ಕಾನೂನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನ್ಯಾಯಾಲಯದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾಹಸೋದ್ಯಮ ಬಂಡವಾಳ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ತರಬೇಕಾಗಿದೆ.
6. ನಾವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ತಲುಪಲು ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕು, ಅಲ್ಲಿ ಜನರು ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಅದೇ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಇಂದು, ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೊಸತನದ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ದೊಡ್ಡ ಅವಕಾಶವಿದೆ, ಅದು ಅಳೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಳಗೆ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

7.5.6.6 ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನ

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಉದ್ಯಮಿಯು ಕೆಲವು ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ. ಅವರ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು:

- ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಲ ಪಡೆಯಲು
- ಹೂಡಿಕೆದಾರರನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹುಡುಕಲು
- ತೆರಿಗೆ ವಿನಾಯಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು
- ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು
- ತೊಂದರೆಗಳಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ತ್ವರಿತವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಆನಂದಿಸಲು
- ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪಾಲುದಾರರಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ

ಪ್ರಧಾನಿ ಮೋದಿಯವರು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಅಭಿಯಾನವು ಯುವ, ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಉದ್ದೇಶ ಹೀಗಿದೆ:

- ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಿ
- ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿ
- ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ
- ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿ
- ಸರಕುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ

7.5.6.7 ಸಲಹೆಗಳು

- ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಇತರ ಉದ್ಯಮಿಗಳು, ಸಾಹಸೋದ್ಯಮ ಬಂಡವಾಳಗಾರರು, ಏಂಜೆಲ್ ಹೂಡಿಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಅನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಇರುವ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ವೈಫಲ್ಯವು ಒಂದು ಮೆಟ್ಟಿಲು ಮತ್ತು ರಸ್ತೆಯ ಅಂತ್ಯವಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಭವಿಷ್ಯದ ಸಾಹಸದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಬೆಂಬಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ವಯಂ-ಸಮರ್ಥತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.

7.5.7 ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ

ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯ

ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ರಿಸ್ಕ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರು. ಅವರು ಮಾರ್ಗ–ನಿರ್ಮಾಪಕರು ಅಲ್ಲ ಮಾರ್ಗ–ದಾರರು. ಸಾಮಾನ್ಯ, ಜಾಗರೂಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು (ಅವನ ಏಕೈಕ ಆದಾಯ) ತ್ಯಜಿಸಲು ಮತ್ತು ತನ್ನ ಮತ್ತು ತನ್ನ ಕಲ್ಪನೆಯ ಮೇಲೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಯೋಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತನ್ನ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಾಗ, ಊಹೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಘಟನೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುತ್ತಾನೆ. ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿದ ನಂತರ, ಯಶಸ್ಸು ಇನ್ನೂ ಖಾತರಿಯಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರು ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮವು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾರ್ಥಕವಾಗಿದೆ. ಅಪಾಯ–ಹಸಿವು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ, ಇದು ಭಾಗಶಃ ಆನುವಂಶಿಕ ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಎಂದರೇನು?

ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅಪಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಜ್ಜಾಗಿದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ, ಇದು ಸಂಭವನೀಯ ಲಾಭಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಪಾಯಗಳ ನಡುವೆ (ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ನೀತಿಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ) ಕಂಪನಿಯಿಂದ ಹೊಡೆದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರತಿಫಲಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು ಆದರೆ ನಷ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತುಂಬಾ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಪನಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಹೋಗಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಬೆಳೆಯಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಲುಪಲು ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಪಾಯದ ಹಸಿವಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ **"ಕಡಿಮೆ", "ಮಧ್ಯಮ"** ಮತ್ತು **"ಹೆಚ್ಚು"** ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಕಂಪನಿಯ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ(ಗಳು) ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಪನಿಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಅಪಾಯದ ಹಸಿವುಗಳ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಮಟ್ಟಗಳು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ:

- ಉದ್ಯಮದ ಪ್ರಕಾರ
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಒತ್ತಡಗಳು
- ಕಂಪನಿ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯದ ಹಸಿವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಮೊದಲು ಪ್ರಾರಂಭವು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಹಸಿವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸರಿಹೊಂದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಹೇಳಿಕೆ

ಕಂಪನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಡಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಿಂಕ್ನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಅಪಾಯದ ಹಸಿವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬೇಕು. ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯದ ಸ್ವೀಕಾರ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ಇದು ಕಂಪನಿಯೊಳಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಅಪಾಯದ ಹಸಿವು ಹೇಳಿಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕು:

- ವ್ಯಾಪಾರ ಎದುರಿಸುವ ಅಪಾಯಗಳ ಸ್ವರೂಪ.
- ಯಾವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಂಪನಿಯು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಅಪಾಯಗಳು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲ.
- ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯದ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಪಾಯವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು.
- ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲದ ನಡುವಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವಿನಿಮಯ.
- ಅಪಾಯದ ಅಳತೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ಮಾನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು.

ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ

ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಗುಣಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅಪಾಯದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವು ಅತ್ಯಂತ ಮೌಲ್ಯಯುತ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ಸವಾಲುಗಳ ಬೆದರಿಕೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ.

ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಎಂದರೇನು?

ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಿನ್ನಡೆಗಳನ್ನು ಜಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಹಿನ್ನಡೆಯಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ.

ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ, ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು:

- ತರಬೇತುದಾರರು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರ ವೃತ್ತಿಪರ ಜಾಲವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ
- ಬದಲಾವಣೆಯು ಜೀವನದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ
- ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಜಯಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ

ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ತನ್ನ ವ್ಯಾಪಾರ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ನಿಯಂತ್ರಣದ ಬಲವಾದ ಆಂತರಿಕ ಅರ್ಥ
- ಬಲವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಪರ್ಕಗಳು
- ಹಿನ್ನಡೆಯಿಂದ ಕಲಿಯುವ ಕೌಶಲ್ಯ
- ದೊಡ್ಡ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ವೈವಿಧ್ಯಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ಸರ್ವೈವರ್ ವರ್ತನೆ
- ನಗದು ಹರಿವಿನ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ವಿವರಗಳಿಗೆ ಗಮನ

7.5.7.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಗ್ರಾಹಕರು, ಪೂರೈಕೆದಾರರು, ಗೆಳೆಯರು, ಸ್ನೇಹಿತರು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದ ಉತ್ತಮ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ಅನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನಿಮಗೆ ಕಲಿಯಲು, ಹೊಸ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಟ್ಯೂನ್ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಹಿನ್ನಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಸಬೇಡಿ. ಮತ್ತೆ ಚಲಿಸಲು ನೀವು ಮುಂದೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಗಮನಹರಿಸಿ.
- ನೀವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಮೊಟಕುಗೊಳಿಸಬೇಕು, ಅದು ನಿಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

7.5.8 ಯಶಸ್ಸು ಮತ್ತು ವೈಫಲ್ಯಗಳು

ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಮತ್ತು ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಶ್ಯಾಮ್ ಒಬ್ಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ, ಅವರ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಗೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ, ಶ್ಯಾಮ್ ತನ್ನ ಉದ್ಯಮ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವ ಮೊದಲು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ವಿಫಲರಾದರು. ಎರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುವ, ವಿಫಲವಾದ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ವಿಯಾದ ಉದ್ಯಮಿಯಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಎಂದರೇನು ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅವರ ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ಓದಿ.

ಸಂದರ್ಶಕ: ಶ್ಯಾಮ್, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ರಿಸ್ಕ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರು ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಿದ್ದೇನೆ, ಅವರು ಎಂದಿಗೂ ವಿಫಲರಾಗಲು ಹೆದರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ನಿಜಾನಾ?

ಶ್ಯಾಮ್: ಹ ಹ, ಖಂಡಿತಾ ಇದು ನಿಜವಲ್ಲ! ಉದ್ಯಮಿಗಳು ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಇರಬೇಕೆಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಸತ್ಯವೆಂದರೆ, ಭಯವು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾನ್ಯವಾದ ಮಾನವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಯೋಜಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ! ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ನನ್ನ ದೊಡ್ಡ ಭಯವು ವಿಫಲಗೊಳ್ಳುವ ಭಯವಾಗಿತ್ತು. ವಾಸ್ತವ ಏನೆಂದರೆ, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಎಷ್ಟು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತಾರೋ ಅಷ್ಟು ಸೋಲುತ್ತಾರೆ. ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ವಿಫಲವಾಗುವ ಭಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸದಿರುವುದು ಟ್ರಿಕ್ ಆಗಿದೆ. ನೆನಪಿಡಿ, ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಭವಿಷ್ಯದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಪಾಠಗಳಾಗಿವೆ!

ಸಂದರ್ಶಕ: ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರ, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ವಿಫಲರಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಶ್ಯಾಮ್: ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ವಿಫಲರಾಗಲು ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉದ್ಯಮಿ ವಿಫಲವಾಗಬಹುದು. ನೀವು ವಿಫಲರಾಗಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ವೈಫಲ್ಯದ ಭಯವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಸೋಲಿಸಲು ನೀವು ಅನುಮತಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು (ವಿತರಿಸಲು) ನೀವು ಸಿದ್ಧರಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನೀವು ವಿಫಲವಾಗಬಹುದು. "ನೀವು ಏನು ಬೇಕಾದರೂ ಮಾಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಲ್ಲ!" ನೀವು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟಿದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವಿಫಲರಾಗಬಹುದು – ಬಹುಶಃ ನೀವು ಸಾಕಷ್ಟು ಪಟ್ಟುಬಿಡದಿರಬಹುದು. ಸಣ್ಣ, ಅತ್ಯಲ್ಪ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ನೀವು ವಿಫಲರಾಗಬಹುದು. ವಿಫಲಗೊಳ್ಳಲು ಇತರ ಕಾರಣಗಳು ತಪ್ಪು ಜನರೊಂದಿಗೆ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಕಾರಣಗಳು!

ಸಂದರ್ಶಕ: ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ನೋಡಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ?

ಶ್ಯಾಮ್: ನಾವೆಲ್ಲರೂ ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನೋಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿ ನೋಡಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ನಂಬುತ್ತೇನೆ. ನಾನು ನೋಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ನಿಮಗೆ ಏನಾದರೂ ಆಲೋಚನೆ ಇದ್ದರೆ, ನೀವು ವಿಫಲಗೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿರುವುದು ಅಲ್ಲಿಯೇ ವಿಫಲವಾಗಿದೆ, ಹೇಗಾದರೂ! ಮತ್ತು ವೈಫಲ್ಯವು ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಕೆಟ್ಟ ವಿಷಯವಲ್ಲ. ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಪಡುವುದು ಮತ್ತು 'ಏನಾದರೆ' ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವುದು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕೆಟ್ಟದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಸಂದರ್ಶಕ: ನೀವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಿಫಲರಾದಾಗ ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಅನಿಸಿತು?

ಶ್ಯಾಮ್: ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಎದೆಗುಂದಿದ್ದೆ! ಇದು ತುಂಬಾ ನೋವಿನ ಅನುಭವ. ಆದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಸುದ್ದಿ ಏನೆಂದರೆ, ನೀವು ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ. ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ನಂತರದ ವೈಫಲ್ಯದೊಂದಿಗೆ, ಚೇತರಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನೀವು ಪ್ರತಿ ವೈಫಲ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಜಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಅಡಚಣೆಯಾಗಿ ಬದಲಾಗಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಯಶಸ್ಸಿಯಾಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪಾಠವಾಗಿ ನೋಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೀರಿ. ವೈಫಲ್ಯವು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೀರಿ.

ಸಂದರ್ಶಕ: ವಿಫಲವಾದರೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ?

ಶ್ಯಾಮ್: ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ನಾನು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅನುಭವಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ವೈಫಲ್ಯವು ನನ್ನನ್ನು ಹೊಸ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನೋಡುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಇದು ನನಗೆ ಮೊದಲು ಇಲ್ಲದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿತು. ವೈಫಲ್ಯವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಲಶಾಲಿಯಾಗಿಸಬಹುದು. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಅಹಂಕಾರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಲು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಂದರ್ಶಕ: ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಿರುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ನೀವು ಯಾವ ಸಲಹೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೀರಿ?

ಶ್ಯಾಮ್: ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಉತ್ಪನ್ನವು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಬೇಕಾಗಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಅವರ ಪಾಲುದಾರರು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗಿರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ – ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿಯಾಗಿ ತಳ್ಳಿರಿ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ. ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಹಣದ ಕೊರತೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡುತ್ತೇನೆ.

ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಆ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ನಿಜವಾಗಿಯೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ನಕಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಅವರು ಸರಿಯಾದ ಹೂಡಿಕೆದಾರರನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ.

ಸಂದರ್ಶಕ: ಇದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಹಾಯಕವಾದ ಸಲಹೆ, ಶ್ಯಾಮ್! ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಖಾತ್ರಿಯಿದೆ! ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಒಳನೋಟಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು!

7.5.8.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಯಾವುದೂ ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ.
- ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಮಿಷನ್ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ – ಆತುರದಿಂದ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ.

ಘಟಕ 7.6: ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಲು ತಯಾರಿ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದು:

1. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
2. ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ 4Pಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
3. ಕಲ್ಪನೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
4. ಮೂಲ ವ್ಯಾಪಾರ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
5. CRM ನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
6. CRM ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
7. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
8. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
9. ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
10. ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ, ಮಧ್ಯಮಾವಧಿಯ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
11. ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ
12. ಹಣಕಾಸು ಯೋಜನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
13. ನಿಮ್ಮ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
14. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹಣಕಾಸುಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಔಪಚಾರಿಕತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
15. ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ
16. ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ ಕೇಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

7.6.1 ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಧ್ಯಯನ/ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ 4 Pಗಳು/ಕಲ್ಪನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

- ಹಿಂದಿನ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಗ್ರಾಹಕರು
- ಗ್ರಾಹಕರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಖರ್ಚು ಮಾಡುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ಗುರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯತೆಗಳು
- ಒಟ್ಟಾರೆ ಉದ್ಯಮ
- ಸಂಬಂಧಿತ ಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಎರಡು ರೀತಿಯ ಡೇಟಾವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ:

- **ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಾಹಿತಿ:** ಇದು ನೀವೇ ಅಥವಾ ನೀವು ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಯಾರಾದರೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿದೆ.
- **ದ್ವಿತೀಯ ಮಾಹಿತಿ:** ಇದು ಈಗಾಗಲೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಹುಡುಕಲು ಮತ್ತು ಬಳಸಲು ಹೊರಗಿದೆ.

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಎರಡು ವಿಧಗಳಾಗಿರಬಹುದು:

- ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ಲೋರೇಟರಿ: ಇದು ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿವರವಾದ, ರಚನೆಯಿಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ: ಇದು ನಿಖರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ರಚನಾತ್ಮಕ, ಔಪಚಾರಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪರಿಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ

ದ್ವಿತೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಹೊರಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ದ್ವಿತೀಯಕ ಮೂಲಗಳು:

- **ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮೂಲಗಳು:** ಇವುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಚಿತ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಇಲಾಖೆಗಳು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ವಿಭಾಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೂಲಗಳು:** ಇವು ಮೌಲ್ಯಯುತವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಪಾವತಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಘಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.
- **ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು:** ಇವುಗಳು ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಕಾಲೇಜುಗಳು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು, ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

7.6.1.1 ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ 4 P ಗಳು

ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ 4 P ಗಳು:

1. ಉತ್ಪನ್ನ,
2. ಬೆಲೆ,
3. ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು
4. ಸ್ಥಳ.

ಈ 4 P ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ನೋಡೋಣ.

ಉತ್ಪನ್ನ

ಉತ್ಪನ್ನವು ಹೀಗಿರಬಹುದು:

- ಒಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಒಳ್ಳೆಯದು
- ಒಂದು ಅಮೂರ್ತ ಸೇವೆ

ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಏನೇ ಇರಲಿ, ನೀವು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಏನು ನೀಡುತ್ತಿರುವಿರಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- ಉತ್ಪನ್ನ/ಸೇವೆಯಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರು ಏನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ?
- ಇದು ಯಾವ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ?
- ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದೇ?
- ಇದು ಯಾವುದೇ ದುಬಾರಿ ಮತ್ತು ಅನಗತ್ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯೇ?
- ಗ್ರಾಹಕರು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?
- ಅದನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯಬೇಕು?
- ಇದು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

- ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಎಷ್ಟು ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ?
- ಇದನ್ನು ಲಾಭದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದೇ?

ಬೆಲೆ

ಉತ್ಪನ್ನದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ನಂತರ, ಬೆಲೆ ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಬೆಲೆಯು ಲಾಭಾಂಶಗಳು, ಪೂರೈಕೆ, ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತಂತ್ರದಂತಹ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಉತ್ಪನ್ನ/ಸೇವೆಯ ಮೌಲ್ಯ ಏನು?
- ಸ್ಥಳೀಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು/ಸೇವೆಗಳು ಬೆಲೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿವೆಯೇ?
- ಗ್ರಾಹಕರ ಬೆಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದೆಯೇ?
- ರಿಯಾಯಿತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕೇ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಬೆಲೆ ಹೇಗೆ?

ಪ್ರಚಾರ

ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬೆಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಖಚಿತವಾದ ನಂತರ, ಮುಂದಿನ ಹಂತವು ಅದನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು. ಪ್ರಚಾರದ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ ಜಾಹೀರಾತು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ಇಮೇಲ್ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ಸರ್ಚ್ ಇಂಜಿನ್ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್, ವೀಡಿಯೊ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಇನ್ನಷ್ಟು.

ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ನೀವು ಎಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು?
- ನಿಮ್ಮ ಗುರಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರನ್ನು ತಲುಪಲು ಬಳಸಲು ಉತ್ತಮ ಮಾಧ್ಯಮ ಯಾವುದು?
- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮ ಸಮಯ ಯಾವಾಗ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ?

ಸ್ಥಳ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾರಾಟಗಾರರ ಪ್ರಕಾರ, ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ನ ಆಧಾರವು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಗೆ, ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳನ್ನು ನಿಜವಾದ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಉತ್ತಮವಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಭೌತಿಕ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ, ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಹುಡುಕಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ?
- ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿತರಣಾ ಚಾನಲ್ಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು?
- ನಿಮಗೆ ಮಾರಾಟ ಪಡೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೇ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕೇ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ನೀವು ಏನನ್ನಾದರೂ ಮಾಡಬೇಕೇ?

ಕಲ್ಪನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಆಲೋಚನೆಗಳು ಪ್ರಗತಿಯ ಅಡಿಪಾಯ. ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೆಲ–ಮುರಿಯುವ, ಸಾಧಿಸಲು ಸುಲಭ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ. ಏನೇ ಇರಲಿ, ಅದು ಕಲ್ಪನೆ ಎಂಬ ಅಂಶವು ಅದಕ್ಕೆ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆಲೋಚನೆಗಳಿಲ್ಲದೆ, ಏನೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಹೆದರುತ್ತಾರೆ, ಅಪಹಾಸ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಭಯದಿಂದ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ನವೀನವಾಗಿ ಉಳಿಯಲು ಬಯಸಿದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಬೇಕು.

ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಗಳು:

- ಮಿದುಳುದಾಳಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಆಸಕ್ತಿ ಪಕ್ಷಗಳನ್ನು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಲು ಆಹ್ವಾನಿಸುತ್ತೀರಿ
- ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಜೋರಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಇದರಿಂದ ಜನರು ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳು, ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು
- ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನವರಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸದಿರುವುದು, ಹೊಂದಿರುವ ಕಲ್ಪನೆಯು ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದರೂ ಸಹ
- ನೀವು ತಕ್ಷಣವೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡದಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸದೆ, ಬದಲಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಂತರದ ದಿನಾಂಕದಲ್ಲಿ ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು.

7.6.1.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ಒಳ್ಳೆಯ ವಿಚಾರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಅನನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಮಯವು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ.
- ಸಂದರ್ಭಗಳು ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಭಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

7.6.2 ವ್ಯಾಪಾರ ಘಟಕದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು: ಮೂಲ ವ್ಯಾಪಾರ ಪರಿಭಾಷೆ

ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಡೆಸುವುದು ನಿಮ್ಮ ಗುರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಮೂಲಭೂತ ವ್ಯವಹಾರ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಉದ್ಯಮಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು:

- **ಲೆಕ್ಕಪತ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ:** ಹಣಕಾಸಿನ ವಹಿವಾಟುಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವ ಮತ್ತು ವರದಿ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಧಾನ.
- **ಪಾವತಿಸಬೇಕಾದ ಖಾತೆಗಳು:** ಕಂಪನಿಯು ಅದರ ಸಾಲಗಾರರಿಗೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಹಣ.
- **ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಖಾತೆಗಳು:** ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳಿಂದ ನೀಡಬೇಕಾದ ಮೊತ್ತ.
- **ಸ್ವತ್ತುಗಳು:** ಕಂಪನಿಯು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲದರ ಮೌಲ್ಯ.
- **ಆಯವ್ಯಯ ಪಟ್ಟಿ:** ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಕಂಪನಿಯ ಸ್ವತ್ತುಗಳು, ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಲೀಕರ ಇಕ್ವಿಟಿಯ ಸ್ನ್ಯಾಪ್ಶಾಟ್.
- **ಬಾಟಮ್ ಲೈನ್:** ವ್ಯಾಪಾರವೊಂದು ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಥವಾ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ.
- **ವ್ಯಾಪಾರ:** ಲಾಭ ಗಳಿಸುವ ಗುರಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆ.
- **ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರ (B2B):** ಇನ್ನೊಂದು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸರಕು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ವ್ಯಾಪಾರ.
- **ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ಗ್ರಾಹಕ (B2C):** ಅಂತಿಮ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸರಕುಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ವ್ಯಾಪಾರ.
- **ಬಂಡವಾಳ:** ವ್ಯವಹಾರವು ತನ್ನ ಖಾತೆಗಳು, ಆಸ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಹಣ. ಬಂಡವಾಳದ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳು ಸಾಲ ಮತ್ತು ಇಕ್ವಿಟಿ.
- **ನಗದು ಹರಿವು:** ಆದಾಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ವ್ಯವಹಾರದ ಮೂಲಕ ಹಣದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಚಲನೆ.
- **ನಗದು ಹರಿವಿನ ಹೇಳಿಕೆ:** ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮಿಸಿದ ಹಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಹೇಳಿಕೆ.
- **ಒಪ್ಪಂದ:** ವೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಔಪಚಾರಿಕ ಒಪ್ಪಂದ.
- **ಸವಕಳಿ:** ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಆಸ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವುದು.
- **ಖರ್ಚು:** ವ್ಯವಹಾರವು ಅದರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಉಂಟಾದ ವೆಚ್ಚಗಳು.
- **ಹಣಕಾಸು:** ಹಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಸ್ವತ್ತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆ.

- **ಹಣಕಾಸು ವರದಿ:** ವ್ಯವಹಾರದ ವಹಿವಾಟುಗಳು ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚಗಳ ಸಮಗ್ರ ಖಾತೆ.
- **ಸ್ಥಿರ ವೆಚ್ಚ:** ಒಂದು-ಬಾರಿ ವೆಚ್ಚ.
- **ಆದಾಯದ ಹೇಳಿಕೆ (ಲಾಭ ಮತ್ತು ನಷ್ಟದ ಹೇಳಿಕೆ):** ಸಮಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಳು:** ವ್ಯಾಪಾರವು ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಮೌಲ್ಯ.
- **ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್:** ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವ, ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ವಿತರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.
- **ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ/ಲಾಭ:** ಆದಾಯಗಳು ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ನಿವ್ವಳ ಮೌಲ್ಯ:** ವ್ಯವಹಾರದ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ.
- **ಮರುಪಾವತಿ ಅವಧಿ:** ವ್ಯವಹಾರದ ಆರಂಭಿಕ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಮರುಪಡೆಯಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ.
- **ಲಾಭದ ಅಂಚು:** ಲಾಭದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಆದಾಯದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ, ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಹೂಡಿಕೆಯ ಮೇಲಿನ ಲಾಭ** (ROI)**:** ಹೂಡಿಕೆಯಿಂದ ಲಾಭವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವು ಪಡೆಯುವ ಹಣದ ಮೊತ್ತ.
- **ಆದಾಯ:** ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವ ಮೊದಲು ಆದಾಯದ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ.
- **ಮಾರಾಟದ ನಿರೀಕ್ಷೆ:** ಸಂಭಾವ್ಯ ಗ್ರಾಹಕ.
- **ಪೂರೈಕೆದಾರ:** ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವವರು.
- **ಟಾರ್ಗೆಟ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್:** ಕಂಪನಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಗ್ರಾಹಕರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪು.
- **ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ:** ವ್ಯವಹಾರದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮೌಲ್ಯದ ಅಂದಾಜು.
- **ವೇರಿಯಬಲ್ ವೆಚ್ಚ:** ವ್ಯಾಪಾರದ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುವ ವೆಚ್ಚಗಳು.
- **ಕಾರ್ಯವಾಹಿ ಬಂಡವಾಳ:** ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

7.6.3 CRM ಮತ್ತು ನೆಟ್‌ವರ್ಕಿಂಗ್

CRM ಎಂದರೇನು?

CRM ಎಂದರೆ ಗ್ರಾಹಕ ಸಂಬಂಧ ನಿರ್ವಹಣೆ. ಮೂಲತಃ ಗ್ರಾಹಕ ಸಂಬಂಧ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಒಬ್ಬರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇಂದು ಇದು ಐಟಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಅನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತದೆ.

CRM ನ ಅಗತ್ಯತೆ

ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ತನ್ನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು, ಕಂಪನಿಯ ಯಶಸ್ಸಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು. ಯಾವುದೇ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗೆ, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಅತ್ಯುನ್ನತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ ದಿನನಿತ್ಯದ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಗಮನಹರಿಸುವ ಐಟಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಗ್ರಾಹಕರು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏನನ್ನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಒಳನೋಟವು ಕಂಪನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಂದಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಅವರ ವ್ಯಾಪಾರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಇದು ಅವರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವರ ಗ್ರಾಹಕರು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, CRM ಕಂಪನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಗ್ರಾಹಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಲಾಭ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

CRM ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

CRM ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ:

- ಇದು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅದು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು:
  - » ಹೆಚ್ಚಿದ ಮಾರಾಟ

» ಗ್ರಾಹಕರ ಅಗತ್ಯತೆಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
» ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಅಡ್ಡ–ಮಾರಾಟ

- ಇದು ಒಬ್ಬರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳ ಉತ್ತಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
- ಇದು ಗ್ರಾಹಕರ ತೃಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಧಾರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
- ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ

7.6.3.1 ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು?

ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ, ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಎಂದರೆ ಹೊಸ ವ್ಯಾಪಾರದ ನಿಯಮಿತ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ತರಲು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ಈ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನವು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮಾರಾಟ ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಇದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಚಯಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಫೋನ್, ಇಮೇಲ್ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ವೆಬ್ಸೈಟ್ಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆಯಬಹುದು.

ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯ

ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿಗೆ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೌಶಲ್ಯವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಂಬಂಧಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವಹನ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವಾದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಇತರ ಉದ್ಯಮಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಲವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ನಡೆಯುವ ವ್ಯಾಪಾರ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಈವೆಂಟ್ಗಳು ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಮೂಲಭೂತ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಾನ ಮನಸ್ಕ ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೂಡಿಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಘಟನೆಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಅನುಭವಗಳು ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ – ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಸಂಪರ್ಕ, ಸ್ಫೂರ್ತಿ, ಸಲಹೆ, ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾರೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಅವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೆಂದರೆ:

- ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಲೀಡ್ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು
- ಹೆಚ್ಚಿದ ವ್ಯಾಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳು
- ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಉತ್ತಮ ಮೂಲ
- ಸಮಾನ ಮನಸ್ಕ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಂದ ಸಲಹೆ
- ಗೋಚರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೊಫೈಲ್ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
- ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಉತ್ಸಾಹಿ ಜನರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗುವುದು
- ಹೆಚ್ಚಿದ ಆತ್ಮ ವಿಶ್ವಾಸ
- ಇತರರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತೃಪ್ತಿ
- ಬಲವಾದ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತವಾದ ಸ್ನೇಹವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು

7.6.3.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಸಂವಹನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ, ಹೌದು/ಇಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿಂತ ಮುಕ್ತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.

7.6.4 ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆ: ಏಕೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ

ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನಿಮಗೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಗುರಿಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿ, ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯದ್ದಾಗಿರಬಹುದು.

ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳು

- ಇವುಗಳು ತಕ್ಷಣದ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆ: ವಿಫಲವಾದ ಯಂತ್ರವನ್ನು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವುದು.
  ಮಧ್ಯಮ–ಅವಧಿಯ ಗುರಿಗಳು
- ಈ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಅವರು ನಿಮ್ಮ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳಂತೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಉದಾಹರಣೆ: ನಿಮ್ಮ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತೆ ವಿಫಲವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸೇವಾ ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು.

ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಗುರಿಗಳು

ಈ ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಅವರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾಧಿಸಲು ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾಹರಣೆ: ನಿಮ್ಮ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಇದರಿಂದ ನೀವು ಹೊಸ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಬಹುದು

ಏಕೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು

ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆಯು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು, ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರದ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3–5 ವರ್ಷಗಳ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನುಸರಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಅಥವಾ ಭವಿಷ್ಯದ ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆಯು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ.

ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಂಟು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

7.6.4.1 ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆಯ ಅಂಶಗಳು

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಸಾರಾಂಶ

ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶವು ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಪುಟವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾರಾಂಶವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾಲೀಕರಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸೆಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕು. ಇದು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಗಳ ಅವಲೋಕನವಾಗಿದೆ. ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ ಇದು 1–2 ಪುಟಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಾರದು.

ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಸಾರಾಂಶವು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- **ಮಿಷನ್ ಸ್ಟೇಟ್ಮೆಂಟ್:** ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಏನೆಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉದಾಹರಣೆ: ನೈಕ್ನ ಮಿಷನ್ ಸ್ಟೇಟ್ಮೆಂಟ್

Nike ನ ಧ್ಯೇಯ ಹೇಳಿಕೆಯು "ಜಗತ್ತಿನ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಕ್ರೀಡಾಪಟುವಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾವೀನ್ಯತೆ ತರಲು" ಆಗಿದೆ.

- **ಕಂಪನಿ ಮಾಹಿತಿ:** ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಯಾವಾಗ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು, ಸಂಸ್ಥಾಪಕರ ಹೆಸರುಗಳು ಮತ್ತು ಪಾತ್ರಗಳು, ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಸ್ಥಳ(ಗಳು) ಇತ್ಯಾದಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- **ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು:** ಕಂಪನಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಗ್ರಾಫ್ಗಳು ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- **ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು/ಸೇವೆಗಳು:** ಒದಗಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- **ಹಣಕಾಸಿನ ಮಾಹಿತಿ:** ಪ್ರಸ್ತುತ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.
- **ಭವಿಷ್ಯದ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಾರಾಂಶಗೊಳಿಸಿ:** ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನೀವು ಎಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ವ್ಯಾಪಾರ ವಿವರಣೆ

ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆಯ ಎರಡನೇ ವಿಭಾಗವು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ವಿವರವಾದ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಗುರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೊಡುಗೆಯ ಅನನ್ಯತೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ವರೂಪದ ವಿವರಣೆ
- ನೀವು ಪೂರೈಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು
- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳು ಈ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ವಿಧಾನಗಳು
- ನೀವು ಸೇವೆ ಮಾಡಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗ್ರಾಹಕರು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು
- ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಅನುಕೂಲಗಳು

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ವಿಭಾಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯವಹಾರ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು ಈ ವಿಭಾಗದ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ನೀವು ಇಡಬೇಕಾದ ವಿಭಾಗವೂ ಇದು.

ನಿಮ್ಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಕೋನ
- ನಿಮ್ಮ ಗುರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮಾಹಿತಿ
- ನಿಮ್ಮ ಗುರಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ
- ನಿಮ್ಮ ಗುರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಗಾತ್ರ
- ನೀವು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲು
- ನಿಮ್ಮ ಬೆಲೆ ರಚನೆ
- ನಿಮ್ಮ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- ಯಾವುದೇ ನಿಯಂತ್ರಕ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಂತರ ಈ ವಿಭಾಗವು ತಕ್ಷಣವೇ ಬರಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ವಿಭಾಗವು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ರಚನೆ
- ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ ಮಾಲೀಕತ್ವದ ವಿವರಗಳು
- ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂಡದ ವಿವರಗಳು
- ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಮಂಡಳಿಯ ಅರ್ಹತೆಗಳು
- ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗ/ಇಲಾಖೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಾರ್ಯದ ವಿವರವಾದ ವಿವರಣೆಗಳು
- ನಿಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ನೀವು ನೀಡುವ ಸಂಬಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜ್
- ನೀವು ನೀಡುವ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಗಳು

ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನ ಲೈನ್

ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗವು ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನ ಸಾಲಿನ ವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಅವರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತೀರಿ. ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವು ನಿಮ್ಮ ಗುರಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ನಿಮ್ಮ ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನ ಲೈನ್ ವಿಭಾಗವು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ/ಸೇವೆಯ ವಿವರಣೆ
- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯ ಜೀವನ ಚಕ್ರದ ವಿವರಣೆ

- ಯಾವುದೇ ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯ ಅಥವಾ ಪೇಟೆಂಟ್ ಫೈಲಿಂಗ್ಗಳ ಪಟ್ಟಿ
- ನೀವು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಯೋಜಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ R&D ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ವಿವರಣೆ

ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ

ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯ ಸೇವೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನ ಲೈನ್ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು.

ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ವಿಭಾಗವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನುಗ್ಗುವ ತಂತ್ರ: ನಿಮ್ಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದರ ಮೇಲೆ ಈ ತಂತ್ರವು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ತಂತ್ರ: ಈ ತಂತ್ರವು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- ವಿತರಣಾ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಚಾನಲ್ಗಳು: ಇವುಗಳು ಸಗಟು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು, ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು, ವಿತರಕರು ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಆಗಿರಬಹುದು.
- ಸಂವಹನ ತಂತ್ರ: ಇವುಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ತಂತ್ರಗಳು (ಇ–ಮೇಲ್, ಪಠ್ಯ, ಚಾಟ್), ಮೌಖಿಕ ತಂತ್ರಗಳು (ಫೋನ್ ಕರೆಗಳು, ವೀಡಿಯೊ ಚಾಟ್ಗಳು, ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು), ಅಮೌಖಿಕ ತಂತ್ರಗಳು (ದೇಹ ಭಾಷೆ, ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಧ್ವನಿಯ ಧ್ವನಿ) ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯ ತಂತ್ರಗಳು (ಚಿಹ್ನೆಗಳು, ವೆಬ್ಪುಟಗಳು, ವಿವರಣೆಗಳು).

ನಿಮ್ಮ ಮಾರಾಟ ವಿಭಾಗವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ಸೇಲ್ಸ್ಫೋರ್ಸ್ ತಂತ್ರ: ಈ ತಂತ್ರವು ಉದ್ಯಮದ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- ನಿಮ್ಮ ಮಾರಾಟದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಗಿತ: ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು – ನೀವು ಅದನ್ನು ಆಫ್ಲೈನ್ ಅಥವಾ ಆನ್ಲೈನ್ನಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತೀರಾ, ಎಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ, ಪ್ರತಿ ಘಟಕವನ್ನು ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ನೀವು ಯೋಜಿಸುತ್ತೀರಿ, ಇತ್ಯಾದಿ

ನಿಧಿಯ ವಿನಂತಿ

ಈ ವಿಭಾಗವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅವರ ಸಾಹಸಕ್ಕೆ ಹಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುವವರಿಗೆ. ನಿಧಿಯ ವಿನಂತಿ ವಿಭಾಗವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

- ನಿಮಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಎಷ್ಟು ಹಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಮುಂದಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.
- ನೀವು ಬಯಸುವ ನಿಧಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಲು ಯೋಜಿಸುತ್ತೀರಿ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬಹುದಾದ ನಿಧಿಯನ್ನು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಾ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅಗತ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ನಿಧಿಯನ್ನು ಬಯಸುವಿರಾ?
- ಭವಿಷ್ಯದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಯೋಜನೆಗಳು. ಇದು ನಿಮ್ಮ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ – ಈ ಯೋಜನೆಗಳು ಯಾವುವು ಮತ್ತು ಈ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಐತಿಹಾಸಿಕ ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಹಣಕಾಸು ಮಾಹಿತಿ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಕ್ಷಣದಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಹಣಕಾಸಿನ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದಾಖಲೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ ಆಸ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಆಯವ್ಯಯ ಪಟ್ಟಿ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ ಆದಾಯ, ವೆಚ್ಚಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವ ನಿಮ್ಮ ಆದಾಯ ಹೇಳಿಕೆ, ನಿಮ್ಮ ತೆರಿಗೆ ರಿಟರ್ನ್ಸ್ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಳೆದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ) ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ನಗದು ಹರಿವು ಬಂದ ನಗದು, ನಗದನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವ ಬಜೆಟ್ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ನಗದು ಕೊರತೆ (ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಮತೋಲನ) ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚುವರಿ (ಧನಾತ್ಮಕ ಸಮತೋಲನ) ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ಹಣಕಾಸು ಯೋಜನೆ

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು, ನಿಮ್ಮ ಹಣಕಾಸುವನ್ನು ನೀವು ಯೋಜಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಣಕಾಸು ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ:

- ಹಂತ I: ಹಣಕಾಸಿನ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಈ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಗುರಿಗಳು, ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಟೈಮ್ಲೈನ್ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು.

- **ಹಂತ 2:** ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಹಣಕಾಸು ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಹೂಡಿಕೆ ವಿವರಗಳು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸ್ಟೇಟ್‌ಮೆಂಟ್‌ಗಳು, ತೆರಿಗೆ ಪೇಪರ್ಗಳು, ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಬಿಲ್ಗಳು, ವಿಮೆ ಪೇಪರ್ಗಳು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಇತರ ಹಣಕಾಸಿನ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡಲು ಫೈಲ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- **ಹಂತ 3:** ನಿಮ್ಮ ನಿವ್ವಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ. ಇದರರ್ಥ ನೀವು ಏನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ (ನಿಮ್ಮ ಮನೆ, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗಳು, ಹೂಡಿಕೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಸ್ವತ್ತುಗಳು) ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ, ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಬಾಕಿಯಿರುವುದನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ (ಸಾಲಗಳು, ಬಾಕಿ ಉಳಿದಿರುವ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಮೊತ್ತಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.) ನೀವು ಉಳಿದಿರುವ ಮೊತ್ತವು ನಿಮ್ಮ ನಿವ್ವಳ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ.
- **ಹಂತ 4:** ಖರ್ಚು ಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ. ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಹಣ ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- **ಹಂತ 5:** ತುರ್ತು ನಿಧಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ. ಉತ್ತಮ ತುರ್ತು ನಿಧಿಯು ಕನಿಷ್ಠ 6 ತಿಂಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- **ಹಂತ 6:** ನಿಮ್ಮ ವಿಮೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ. ವಿಮೆಯು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಪಾಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಬಯಸುವ ಉದ್ಯಮದ ಪ್ರಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಸಂಭವನೀಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಗುರುತಿಸಿದ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನೀವು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಗಳು:

- ಇದೇ ರೀತಿಯ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಅಪಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಪ್ರಸ್ತುತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಟ್ರೆಂಡ್ಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆಯೇ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನೀವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಹಣಕಾಸುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆದಾಯವಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಿ.
- ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿ, ಆರ್ಥಿಕತೆಯು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಆ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವು ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿ.
- ವಿವರವಾದ ವ್ಯಾಪಾರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.

7.6.4.2 ಸಲಹೆಗಳು

- ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿರಿ.
- ನಿಮ್ಮ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಾಗಿರಿ.
- ಸಾಧ್ಯವಿರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಚಾರ್ಟ್ಗಳು, ಗ್ರಾಫ್ಗಳು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಂತಹ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

7.6.5 ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹಣಕಾಸುಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಔಪಚಾರಿಕತೆಗಳು

ಬ್ಯಾಂಕ್ ಹಣಕಾಸು ಅಗತ್ಯ

ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ, ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಸವಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದರೆ ಸ್ಟಾರ್ಟ್‌ಅಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸುವುದು. ಹಲವಾರು ಜೊತೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಯಾವ ನಿಧಿಯ ವಿಧಾನವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕು ಅವರು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ಸ್ಟಾರ್ಟ್‌ಅಪ್‌ಗಳ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಫಂಡರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ, ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸಾವಿರಾರು ಸ್ಟಾರ್ಟ್‌ಅಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

7.6.5.1 ಧನಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಯಾವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು?

ಬ್ಯಾಂಕ್ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಾಗ, ಸಾಲದ ಅರ್ಜಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು, ರೇಟ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸಲು ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಮಾನದಂಡಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿಗಳು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಿಗೆ ನಿಖರವಾದ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಸಾಲದ ಅರ್ಜಿದಾರರ ಯಾವುದೇ ಡೀಫಾಲ್ಟ್ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಈಗ ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಿಂದ ನಿಧಿಯನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ರುಜುವಾತುಗಳು, ಹಣಕಾಸಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಖಾತರಿಗಳು ಅಥವಾ ನೀಡಬಹುದಾದ ಮೇಲಾಧಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ರುಜುವಾತುಗಳು

ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಉದ್ಯಮಿಯಾಗಿ, ನಿಮ್ಮ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತೀರಿ. ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ:

- **ಪರಿಚಯದ ಪತ್ರ(ಗಳು):** ಈ ಪತ್ರವನ್ನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿರುವ ಗೌರವಾನ್ವಿತ ವ್ಯಾಪಾರ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಬರೆಯಬೇಕು. ಈ ಪತ್ರದ ಗುರಿಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಾಧನೆಗಳಾದ್ಯಂತ ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರತೆಯ ಭರವಸೆ.
- **ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೊಫೈಲ್:** ಇದು ಮೂಲತಃ ನಿಮ್ಮ ರೆಸ್ಯೂಮ್ ಆಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಧನೆಗಳು, ವೃತ್ತಿಪರ ತರಬೇತಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಹತೆಗಳು, ಉದ್ಯೋಗ ದಾಖಲೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ.
- **ವ್ಯಾಪಾರ ಕರಪತ್ರ:** ವ್ಯಾಪಾರ ಕರಪತ್ರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಪನಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳು, ವ್ಯವಹಾರವು ಎಷ್ಟು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿದೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು:** ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ನಲ್ಲಿ ಖಾತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಆ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
- **ಕಂಪನಿಯ ಮಾಲೀಕತ್ವ ಅಥವಾ ನೋಂದಣಿಯ ಪುರಾವೆ:** ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ನೀವು ಕಂಪನಿಯ ಮಾಲೀಕತ್ವ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿಯ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಸ್ವತ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯೂ ಅಗತ್ಯವಾಗಬಹುದು.

ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಣಕಾಸು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ನೀವು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಹಣಕಾಸು ವರದಿಗಳು:

- ಆಯವ್ಯಯ ಪಟ್ಟಿ
- ಲಾಭ ಮತ್ತು ನಷ್ಟದ ಖಾತೆ
- ನಗದು ಹರಿವಿನ ಹೇಳಿಕೆ
- ಯೋಜಿತ ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ಆದಾಯ
- ವ್ಯವಹಾರ ಯೋಜನೆ
- ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯತೆಯ ಅಧ್ಯಯನ

ಗ್ಯಾರಂಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಮೇಲಾಧಾರಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ನಿಮಗೆ ಭದ್ರತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸಾಲ ನೀಡಲು ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತವೆ. ನೀವು ಸಾಲವನ್ನು ಮರುಪಾವತಿ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ಬ್ಯಾಂಕ್ ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಆಸ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀವು ನೀಡಬಹುದು. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಉಪಕರಣಗಳು, ವಾಹನಗಳು ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಿರ ಆಸ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಾಲಗಳಿಗೆ ಭದ್ರತೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

7.6.5.2 ಬ್ಯಾಂಕ್ಗಳ ಸಾಲ ನೀಡುವ ಮಾನದಂಡ

ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಾಲ ನೀಡುವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ನಿಧಿಗಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ವಿನಂತಿಯು ಯಶಸ್ಸಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ:

- ಉತ್ತಮ ನಗದು ಹರಿವು
- ಸಾಕಷ್ಟು ಷೇರುದಾರರ ನಿಧಿಗಳು
- ಸಾಕಷ್ಟು ಭದ್ರತೆ

- ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಅನುಭವ
- ಒಳ್ಳೆಯ ಖ್ಯಾತಿ

ವಿಧಾನ

ಧನಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ನಿಮ್ಮ ಅರ್ಜಿ ನಮೂನೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿ.
- ಬ್ಯಾಂಕ್ ನಿಮ್ಮ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಹಣಕಾಸು, ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮದ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಸಾಲದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯಂತಹ ನಿಯತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ರೇಟಿಂಗ್ಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ.
- ನಿಮಗೆ ನಿಧಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕೆ ಅಥವಾ ಬೇಡವೇ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಬ್ಯಾಂಕ್ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

7.6.5.3 ಸಲಹೆಗಳು

- ಅನುಭವಿ ಬ್ಯಾಂಕರ್ಗಳಿಂದ ಹಣಕಾಸಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಕುರಿತು ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ, ನೀವು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಾಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ.

7.6.6 ಉದ್ಯಮಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ – ಒಂದು ಅವಲೋಕನ

ನಿಮ್ಮ ಎಂಟರ್ಪ್ರೈಸ್ಅನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನೀವು ದಿನನಿತ್ಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಈವೆಂಟ್ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವವರೆಗೆ ಹಲವಾರು ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಲವು ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ.

ಹಂತ 1: ನಿಮ್ಮ ನಾಯಕತ್ವದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ಸ್ವಂತ ಉದ್ಯಮ ಆರಂಭಿಸಿರುವ ಉದ್ಯಮಿ ರಾಮು ಅವರ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ರಾಮು ಉತ್ತಮ ನಾಯಕತ್ವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ – ಅವರು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕರು, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಂವಹನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನಾಯಕತ್ವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ರಾಮು ಅವರ ಉದ್ಯಮದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹೇಗಾದರೂ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ರಾಮು ಅವರು ಹೇಗೆ ನಿಭಾಯಿಸಬೇಕೆಂದು ಖಚಿತವಾಗಿರದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಾಮು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಅವರಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಸಿದ್ಧರಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಭವಿ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ಒಂದು ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ರಾಮು ತನ್ನ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅವನು ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಬಹುದು, ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸಲಹೆ ನೀಡಬಹುದು.

ಹಂತ 2: ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಇತರರ ನಡುವೆ ವಿಭಜಿಸಿ – ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನೀವೇ ನಿಭಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ನುರಿತ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಸಹ ಉದ್ಯಮವು ತನ್ನಿಂದ ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಬ್ಬ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ತನ್ನ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕೀಲಿಯು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನವರ ನಡುವೆ ತನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವುದರಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದನ್ನು ನಿಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಿಯೋಜಿಸುವುದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಏಕೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ನಿಯೋಜಿಸುವಿಕೆಯು ನಿಮಗಾಗಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಲಸವನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯೋಜಿಸಲು, ನೀವು ಎರಡು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯು ನೀವೇ ನಿಭಾಯಿಸಲು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಪಟ್ಟಿಯು ನೀವು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನೀಡಬಹುದು. ತಪ್ಪಾದ ನಿಯೋಗದ ಜೊತೆಗೆ, ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಅತಿ–ನಿಯೋಗ. ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ನೀಡುವುದು. ಇದರೊಂದಿಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ, ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿದರೆ, ನೀವು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಿದವರ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೀರಿ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಹಂತ 3: ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಜನರನ್ನು ನೇಮಿಸಿ.

ಸರಿಯಾದ ಜನರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಡೆಗೆ ಬಹಳ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಜನರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ನಿಮ್ಮ ಸಂದರ್ಶನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು. ನೀವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು. ಹಿನ್ನೆಲೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ. ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಚೆಕ್‌ಅನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀವು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯೋಜಿಸುತ್ತಿರುವ ಜನರು ನಿಮ್ಮ ಹಣವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ. ನೀವು ತುಂಬಲು ಬಯಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಾತ್ರಕ್ಕೂ ವಿವರವಾದ ಉದ್ಯೋಗ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಉದ್ಯೋಗ ವಿವರಣೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಉದ್ಯೋಗಿ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಅಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಂದ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರತಿ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀವು ಹಾಕುತ್ತೀರಿ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರಮಗಳು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಸರಿಯಾದ ಜನರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹಂತ 4: ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಕ್ಕಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಪ್ರೇರಣೆಯ ಭಾಗವು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮದ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಧ್ಯೇಯವನ್ನು ನಂಬುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ, ಬೋನಸ್ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿಫಲಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀವು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಬಹುದು. ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಕಂಪನಿಯ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅವರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಬಹುದು. ಇದು ಅವರಿಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಜನರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ನೀಡಬೇಕು. ನೆನಪಿಡಿ, ತರಬೇತಿಯು ಒಂದು ಬಾರಿಯ ಪ್ರಯತ್ನವಲ್ಲ. ಇದು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಸಬೇಕಾದ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿದೆ.

ಹಂತ 5: ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಗ್ರಾಹಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಇದರರ್ಥ ಅವರು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರು ಏನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೂರೈಸಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಅವರು ಇದನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ನೀವು ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ನೋಡಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ ಮುನ್ನಡೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಕೇಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಅವರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಕ್ಲೈಂಟ್ಗಳಿಗೆ ನೀವು ಕೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಕೇಳಲು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಇದರಿಂದ ಯಾವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಅವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ 6: ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡಿ.

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನೀವು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಏಜೆನ್ಸಿಯನ್ನು ಸಹ ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನಿಮ್ಮ ಎಂಟರ್‌ಪ್ರೈಸ್‌ಅನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲು ಏನು ಬೇಕು ಎಂದು ಈಗ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪ್ಲೇ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಎಂಟರ್‌ಪ್ರೈಸ್‌ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ!

7.6.6.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ಅನುಭವಿ ಬ್ಯಾಂಕರ್ಗಳಿಂದ ಹಣಕಾಸಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಕುರಿತು ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಿರಿ.
- ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ, ನೀವು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ.

7.6.7 20 ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ

ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- ನಾನು ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಏಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ?
- ನಾನು ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ?

- ಇತರರು ಮೊದಲು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದಾರೆಯೇ? ಅವರು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆಯೇ ಅಥವಾ ವಿಫಲರಾಗಿದ್ದಾರೆಯೇ?
- ನಾನು ಕರೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ[1] ಅಥವಾ ಉದ್ಯಮ ತಜ್ಞರನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆಯೇ?
- ನನ್ನ ಆದರ್ಶ ಗ್ರಾಹಕ[2] ಯಾರು?
- ನನ್ನ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು[3]?
- ನನ್ನ ವ್ಯಾಪಾರ ಕಲ್ಪನೆಯು ಇತರ ವ್ಯವಹಾರ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದು ಯಾವುದು?
- ನನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುವು?
- ನಾನು SWOT[4] ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆಯೇ?
- ನನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಗಾತ್ರ ಎಷ್ಟು?
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕನಿಷ್ಠ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು[5] ನಿರ್ಮಿಸಲು ಏನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?
- ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕು?
- ನಾನು ಸಾಲ ಪಡೆಯಬೇಕೆ?
- ನನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳು ಎಷ್ಟು ಬೇಗ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ?
- ನಾನು ಯಾವಾಗ ಮುರಿಯುತ್ತೇನೆ[6] ಅಥವಾ ಲಾಭ ಗಳಿಸುತ್ತೇನೆ?
- ನನ್ನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವವರು ಹೇಗೆ ಲಾಭ ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ?
- ನನ್ನ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕಾನೂನು ರಚನೆಯನ್ನು[7] ನಾನು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಸಬೇಕು?
- ನಾನು ಯಾವ ತೆರಿಗೆಗಳನ್ನು[8] ಪಾವತಿಸಬೇಕು?
- ನನಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ವಿಮೆ[9] ಬೇಕು?
- ನಾನು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದೇನೆಯೇ?

7.6.7.1 ಸಲಹೆಗಳು

- ನೀವು ಗಮನಾರ್ಹ ಸಮಯ, ಹಣ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.
- ನೀವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವಿರಿ.

ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು:

1. ಒಬ್ಬ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು ನಿಮಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಸಿದ್ಧರಿರುವ ಒಬ್ಬ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮತ್ತು ಅನುಭವಿ ವ್ಯಕ್ತಿ.
2. ಗ್ರಾಹಕರು ಸರಕು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿ.
3. ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿ ಎಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಕಂಪನಿ.
4. SWOT ಎಂದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು, ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು, ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೆದರಿಕೆಗಳು. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ SWOT ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲು, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಗೆ ಇರುವ ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪನಿಯು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಕನಿಷ್ಠ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಉತ್ಪನ್ನದ ಕುರಿತು ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕಡಿಮೆ ಸಂಭವನೀಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ.
6. ಕಂಪನಿಯ ಲಾಭವು ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಕಂಪನಿಯು ಮುರಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

7. ಕಾನೂನು ರಚನೆಯು ಏಕಮಾತ್ರ ಮಾಲೀಕತ್ವ, ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಸೀಮಿತ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಪಾಲುದಾರಿಕೆಯಾಗಿರಬಹುದು.
8. ಎರಡು ವಿಧದ ತೆರಿಗೆಗಳಿವೆ – ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಕಂಪನಿಯಿಂದ ಪಾವತಿಸಬೇಕಾದ ನೇರ ತೆರಿಗೆಗಳು ಅಥವಾ ಸರಕು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಲಾಗುವ ಪರೋಕ್ಷ ತೆರಿಗೆಗಳು.
9. ಎರಡು ವಿಧದ ವಿಮೆಗಳಿವೆ – ಜೀವ ವಿಮೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮೆ. ಜೀವ ವಿಮೆಯು ಮಾನವ ಜೀವವನ್ನು ಆವರಿಸಿದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಮೆಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸರಕುಗಳು, ಕಾರುಗಳು ಮುಂತಾದ ಸ್ವತ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.







SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship

ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ

ಡೈರಿ ಸರ್ಕಲ್, ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ,
ಹೊಂಬೇಗೌಡ ನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560029

ಅಧಿಕೃತ ಜಾಲತಾಣ : www.kaushalkar.com