

ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ಬೆಳಗಾವಿ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ/ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಗೋಕಾಕ

ಸರಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಪುಡಕಲಕಟ್ಟೆ. ಗೋಕಾಕ. ಬೆಳಗಾವಿ

ವಿಜ್ಞಾನ



ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ

ಗೋಕಾಕ ತಾಲೂಕು ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಜಿ ಬಿ ಬಳಗಾರ ಇವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ,



ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಧ್ಯಾಯದ ಹೆಸರು
1	ಆಹಾರ - ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ ?
2	ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು
3	ಎಳೆಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆ
4	ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು
5	ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು
6	ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
7	ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು
8	ದೇಹದ ಚಲನೆಗಳು
9	ಜೀವಿಗಳು- ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಆವಾಸಗಳು



ಶ್ರೀ ಸತೀಶ್ ಬಿ ಎಸ್ TGT

ಸ.ಹಿ.ಪ್ರಾ.ಶಾ ಪುಡಕಲಕಟ್ಟೆ

ತಾ: ಗೋಕಾಕ ಜಿ : ಬೆಳಗಾವಿ

9448953666

1. ಆಹಾರ - ಇದು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ?

1) ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಾ?

ಇಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳ ಆಹಾರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಆಹಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮೂರು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳು: ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಹಸು, ಆನೆ, ಮೊಲ, ಕುದುರೆ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು: ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಸಿಂಹ, ಹುಲಿ, ಹಲ್ಲಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಸರ್ವಭಕ್ಷಕರು: ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ನಾಯಿ, ಬೆಕ್ಕು, ಕಾಗೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.

2) ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಐದು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತಿನ್ನುವ ಅವುಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಸಸ್ಯ	ತಿನ್ನುಬಹುದಾದ ಸಸ್ಯ ಭಾಗ
ಕ್ಯಾರೆಟ್	ಬೇರು
ಬಟಾಣಿ	ಬೀಜ
ಸೇಬು	ಹಣ್ಣು
ಹೂಕೋಸು	ಹೂವು
ಎಲೆಕೋಸು	ಎಲೆ

3) ಕಾಲಂ- ಎ ಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ ಬಿ ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ ಎ

ಕಾಲಂ ಬಿ

ಹಾಲು, ಮೊಸರು, ಪನೀರ್, ತುಪ್ಪ

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಪಾಲಕ, ಹೂಕೋಸು, ಕ್ಯಾರೆಟ್

ತರಕಾರಿಗಳು

ಸಿಂಹಗಳು ಮತ್ತು ಹುಲಿಗಳು

ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ

ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳು

ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

4) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದಗಳಿಂದ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ: ಸಸ್ಯಹಾರಿ, ಸಸ್ಯ, ಹಾಲು, ಕಬ್ಬು, ಮಾಂಸಾಹಾರಿ

(ಎ) ಹುಲಿ ಒಂದು ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಮಾಂಸವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.

(ಬಿ) ಜಿಂಕೆ ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸಸ್ಯಹಾರಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

(ಸಿ) ಗಿಳಿ ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.

(ಡಿ) ಹಸುಗಳು, ಎಮ್ಮೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳಿಂದ ದೊರೆತ ನಾವು ಕುಡಿಯುವ ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಹಾಲು

(ಇ) ನಮಗೆ ಸಕ್ಕರೆಯು ಕಬ್ಬಿ ನಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

2. ಆಹಾರದ ಘಟಕಗಳು

1) ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಖನಿಜಗಳು, ನಾರು ಮತ್ತು ನೀರು

2) ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ:

(ಎ) ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ---- ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳು

(ಬಿ) ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಪೋಷಕಗಳು --- ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು

(ಸಿ) ಉತ್ತಮ ದೃಷ್ಟಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ವಿಟಮಿನ್ --- ವಿಟಮಿನ್ ಎ

(ಡಿ) ನಮ್ಮ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿಡಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಖನಿಜ --- ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

3) ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಎರಡು ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ:

(ಎ) ಕೊಬ್ಬುಗಳು -- ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಬೆಣ್ಣೆ

(ಬಿ) ಪಿಷ್ಟ -- ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮಾವು

(ಸಿ) ಆಹಾರದ ನಾರು -- ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು

(ಡಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ --- ಮೀನು ಮತ್ತು ಹೆಸರುಕಾಳು

4) ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ (✓) ಗುರುತು ಮಾಡಿ.

(ಎ) ಅನ್ನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೇವಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ನಾವು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಪೋಷಕಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು.

(ಬಿ) ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೊರತೆ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ✓

(ಸಿ) ಸಂತುಲಿತ ಆಹಾರವು ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ✓

(ಡಿ) ದೇಹಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮಾಂಸ ಮಾತ್ರ ಸಾಕು.

5) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಎ) ರಿಕೆಟ್ಟ ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

(ಬಿ) ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ 1 ಕೊರತೆಯು ಬೆರಿಬೇರಿ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

(ಸಿ) ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಕೊರತೆಯು ಸ್ಕರ್ವಿ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

(ಡಿ) ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಇರುಳು ಕುರುಡುತನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಎಳೆಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆ

1) ಕೆಳಗಿನ ನಾರುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಥವಾ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಂಬುದಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ:

ನೈಲಾನ್, ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ರೇಷ್ಮೆ, ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್, ಸೆಣಬು

ಪ್ರಕೃತಿಯಿಂದ, ಅಂದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ನಾರುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಾನವರು ತಯಾರಿಸಿದವುಗಳನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸೆಣಬನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರುಗಳಾಗಿವೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ನೈಲಾನ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳಾಗಿವೆ.

2) ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು 'ಸರಿ' ಅಥವಾ 'ತಪ್ಪು' ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

ಎ) ನೂಲನ್ನು ನಾರಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಸರಿ)

ಬಿ) ನೂಲುವುದು ನಾರುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ. (ತಪ್ಪು)

ಸಿ) ಸೆಣಬು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಹೊರ ಕವಚ. (ತಪ್ಪು)

ಡಿ) ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಬೀಜ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹಿಂಜುವುದು ಎನ್ನುವರು. (ಸರಿ)

ಇ) ನೂಲನ್ನು ನೇಯುವುದರಿಂದ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. (ಸರಿ)

ಎಫ್) ಗಿಡದ ಕಾಂಡದಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ನಾರನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. (ತಪ್ಪು)

ಜಿ) ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್ ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರು. (ತಪ್ಪು)

3) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ:

(ಎ) ಸಸ್ಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

(ಬಿ) ಪ್ರಾಣಿಯ ನಾರುಗಳು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ.

4) ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸೆಣಬುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಹತ್ತಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಹತ್ತಿ ನಾರುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿ ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಹತ್ತಿ ಬೋಲ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೆಣಬಿನ ನಾರುಗಳನ್ನು ಸೆಣಬಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಾಂಡದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

5) ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು: (i) ಹಗ್ಗಗಳು (ii) ಬುಟ್ಟಿಗಳು

6) ನಾರಿನಿಂದ ನೂಲನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ನಾರಿನಿಂದ ನೂಲು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೂಲುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಳೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಮೂಲದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು ನಂತರ ನೂಲುಗಳಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲುವಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳು ತಕಲಿ ಮತ್ತು ಚರಕ.

4. ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು

1) ಮರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ 5 ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಮರದಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಐದು ವಸ್ತುಗಳು : (i) ಮೇಜು (ii) ಕುರ್ಚಿ (iii) ಮಂಚ (iv) ಬಾಗಿಲು (v) ಎತ್ತಿನಬಂಡಿ

2) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ: ಗಾಜಿನ ಬಟ್ಟಲು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಟಿಕೆ, ಉಕ್ಕಿನ ಚಮಚ, ಹತ್ತಿ ಅಂಗಿ
ಗಾಜಿನ ಬೌಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೀಲ್ ಚಮಚ

3) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವು ಯಾವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂಬುದರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಒಂದು ವಸ್ತುವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ತಯಾರಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವು ಹಲವು ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ವಸ್ತು
ಪುಸ್ತಕ	ಕಾಗದ
ಪಾತ್ರೆ/ಲೋಟ	ಗಾಜು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್
ಕುರ್ಚಿ	ಮರ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್
ಆಟಿಕೆ	ಮರ, ಕಾಗದ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್
ಶೂಗಳು	ಚರ್ಮ

4) ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು 'ಸರಿ' ಅಥವಾ 'ತಪ್ಪು' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ.

- ಕಲ್ಲು ಪಾರದರ್ಶಕ ಆದರೆ, ಗಾಜು ಅಪಾರದರ್ಶಕ. (ತಪ್ಪು)
- ನೋಟ್‌ಬುಕ್‌ಗೆ ಹೊಳಪಿದೆ, ಆದರೆ ಅಳಿಸುವ ರಬ್ಬರ್‌ಗೆ ಹೊಳಪಿಲ್ಲ. (ತಪ್ಪು)
- ಸೀಮೆಸುಣ್ಣವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. (ತಪ್ಪು)
- ಒಂದು ಮರದ ತುಂಡು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. (ಸರಿ)
- ಸಕ್ಕರೆಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. (ತಪ್ಪು)
- ಎಣ್ಣೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುತ್ತದೆ. (ತಪ್ಪು)
- ಮರಳು ನೀರಿನ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. (ಸರಿ)
- ವಿನೆಗರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. (ನಿಜ)

5) ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳ ಹಾಗೂ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ನೀರು, ಬಾಸ್ಕೆಟ್ ಬಾಲ್, ಕಿತ್ತಳೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಗ್ಲೋಬ್, ಸೇಬು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಗುಂಪು ಮಾಡಿ:

(ಎ) ಗೋಲಾಕಾರದ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಆಕಾರಗಳು

(ಬಿ) ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ತಿನ್ನಲಾರದವು

(ಎ) ದುಂಡಗಿನ ಆಕಾರದ :- ಬಾಸ್ಕೆಟ್‌ಬಾಲ್, ಕಿತ್ತಳೆ, ಗ್ಲೋಬ್, ಸೇಬು, ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆ

ಇತರ ಆಕಾರಗಳು :- ನೀರು, ಸಕ್ಕರೆ

(ಬಿ) ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳು :- ನೀರು, ಕಿತ್ತಳೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಸೇಬು

ತಿನ್ನಲಾರದವು :- ಬಾಸ್ಕೆಟ್‌ಬಾಲ್, ಗ್ಲೋಬ್, ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆ

6) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುವ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ಮೇಲೆ ಇವು ತೇಲುವುವೆ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿ.

ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ :

1. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲ್
2. ಕಾಗದದ ತುಂಡು
3. ಸ್ಪಂಜಿನ ತುಂಡು
4. ಥರ್ಮೋಕೋಲ್ ಪೀಸ್
5. ಮರ
6. ಬಿದಿರು
7. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಲ್
8. ಕಾರ್ಕ್

ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಒಂದು ವಸ್ತು ತೈಲ ಅಥವಾ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ.

7) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಪದವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:

- (ಎ) ಕುರ್ಚಿ, ಹಾಸಿಗೆ, ಟೇಬಲ್, ಮಗು, ಬೀರು --- ಮಗು
- (ಬಿ) ಗುಲಾಬಿ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ದೋಣಿ, ಚೆಂಡುಹೂವು, ಕಮಲ --- ದೋಣಿ
- (ಸಿ) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಮರಳು --- ಮರಳು
- (ಡಿ) ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು, ಮರಳು, ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ --- ಮರಳು

5. ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ

1) ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಾವು ಏಕೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಅದರಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಿರಬಹುದಾದ ಹಾನಿಕಾರಕ ಅಥವಾ ಉಪಯುಕ್ತವಲ್ಲದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ 1. ಅಂಗಡಿಗಳಿಂದ ಖರೀದಿಸಿದ ಧಾನ್ಯವು ಕಲ್ಲಿನ ತುಂಡುಗಳು, ಹೊಟ್ಟು, ಮುರಿದ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮುಂತಾದ ಹಲವಾರು ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಈ ಕಲ್ಮಶಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಅದನ್ನು ಖಾದ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

2. ಅದೇ ರೀತಿ, ಚಹಾವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ನಂತರ, ಬಳಸಿದ ಚಹಾ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಚಹಾದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ನಾವು ಅದನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತೇವೆ.

2) ತೂರುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

ತೂರುವಿಕೆ ಎನ್ನುವುದು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಬೀಸುವ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಣದ ಹಗುರವಾದ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಭಾರವಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ .

ಭಾರವಾದ ಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ಹೊಟ್ಟು ಕಣಗಳಂತಹ ಹಗುರವಾದ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

3) ಬೇಯಿಸುವ ಮುನ್ನ ಬೇಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತೀರಿ?

ಬೇಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಳೆಗಳು ಭಾರವಾದ ಕಾರಣ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹಗುರವಾದ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು ಅಥವಾ ಹೊಟ್ಟು ತೆಳುತ್ತದೆ.. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಳಕು ನೀರನ್ನು ಬಸಿಯುವಿಕೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು, ಬೇಳೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬಹುದು.

4) ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಜರಡಿ ಎಂದರೆ ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು, ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಕಣಗಳನ್ನು ಜರಡಿಯ ರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳನ್ನು ಜರಡಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಕಲ್ಲು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟು ಮುಂತಾದ ಕಲ್ಮಶಗಳಿಂದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಮರಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

5) ಮರಳು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಅವುಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಹೇಗೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತೀರಿ?

ಮರಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮರಳು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು:

1. ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬಸಿಯುವಿಕೆ: ಮರಳು ಕರಗದ ಮತ್ತು ನೀರಿಗಿಂತ ಭಾರವಾದ ಕಾರಣ, ಇದು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ, ನೀರನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮೂಲ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಶೋಧನೆ: ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸ್ಟ್ರೈನರ್ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯ ತುಂಡು ಅಥವಾ ಫಿಲ್ಟರ್ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದರಿಂದ ನೀರು ಸ್ಟ್ರೈನರ್ ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಸ್ಟ್ರೈನರ್ ಮೇಲೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

6) ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಗೊಂಡಿರುವ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ಹೌದು, ಎಂದಾದರೆ ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವಿರಿ?

ಹೌದು. ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಜರಡಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಜರಡಿ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಿದರೆ, ಉತ್ತಮವಾದ ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಕಣಗಳು ಜರಡಿ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತವೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಣಗಳನ್ನು ಜರಡಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

7) ಮಣ್ಣು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯಿಂದ ನೀವು ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ?

ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾದ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಫಿಲ್ಟರ್ ಪೇಪರ್ ಮೂಲಕ ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ಫಿಲ್ಟರಿಂಗ್ ಮಾರ್ಧಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

8) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಎ) ಪೈರಿನಿಂದ ಭತ್ತದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಡಿಯುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ .

(ಬಿ) ಕುದಿಸಿ ಆರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯ ತುಂಡಿಗೆ ಸುರಿದರೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕೆನೆ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.. ಹಾಲಿನಿಂದ ಕನೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಸೋಸುವಿಕೆ ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

(ಸಿ) ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ಉಪ್ಪನ್ನು ಆವೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಪಡೆಯುವರು .

(ಡಿ) ಒಂದು ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಮಣ್ಣು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀರನ್ನು ಇಡೀ ರಾತ್ರಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಅಶುದ್ಧಕಾರಕಗಳು ತಳದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಡೆ ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡವು. ಆ ನಂತರ ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರನ್ನು ಮೇಲಿನಿಂದ ಬಸಿಯಲಾಯಿತು. ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

9) ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು 'ಸರಿ' ಅಥವಾ 'ತಪ್ಪು' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ?

(ಎ) ಹಾಲು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸೋಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. (ತಪ್ಪು)

(ಬಿ) ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತೂರುವಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. (ತಪ್ಪು)

(ಸಿ) ಚಹಾದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸೋಸುವಿಕೆ ಬಳಸಬಹುದು. (ತಪ್ಪು)

(ಡಿ) ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟನ್ನು ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. (ತಪ್ಪು)

10) ನಿಂಬೆ ರಸ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ನಿಂಬೆ ಶರಬತ್ತನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು. ನೀವು ಅದಕ್ಕೆ ತಣ್ಣಗಾಗಿ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹಾಕಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ. ಶರಬತ್ತಿಗೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕರಗುವ ಮುನ್ನ ಅಥವಾ ನಂತರವೋ ? ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು?

ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿನ ಇಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ವಸ್ತುವಿನ ಕರಗುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸೇರ್ಪಡೆ, ನಿಂಬೆ ಪಾನಕದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕರಗಿಸಿದ ನಂತರ ನಿಂಬೆ ಪಾನಕಕ್ಕೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

6. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

1) ಜಲಾವೃತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಉಡುಪನ್ನು ಮಡಚಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವಿರಿ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ?

ಹೌದು. ಉಡುಪಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಬಿಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.

2) ನಿಮ್ಮ ಇಷ್ಟವಾದ ಆಟವನ್ನು ನೀವು ಅಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿ, ಒಡೆದು ಹಾಕಿದಿರಿ. ಇದು ನೀವು ಬಯಸದ ಬದಲಾವಣೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ?

ಇಲ್ಲ. ಅವರ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

3) ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಬದಲಾವಣೆಯು, ಪರಿವರ್ತನೆಯೇ, ಅಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾಲಿ ಇರುವ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಬದಲಾವಣೆ	ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ? (ಹೌದು / ಇಲ್ಲ)
1.	ಮರದ ತುಂಡು ಕತ್ತರಿಸುವುದು	ಇಲ್ಲ
2.	ಐಸ್ ಕ್ಯಾಂಡಿಯ ಕರಗುವಿಕೆ	ಹೌದು
3.	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು	ಹೌದು
4.	ಆಹಾರವನ್ನು ಬೇಯಿಸುವುದು	ಇಲ್ಲ
5.	ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಾಗುವುದು	ಇಲ್ಲ
6.	ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವುದು	ಇಲ್ಲ

4) ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ನೀವು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ ಅದು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ?

ನಾವು ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ, ರಬ್ಬರ ಮೂಲಕ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮೂಲ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ನಾವು ಪೆನ್ಸಿಲಿನಿಂದ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಮೂಲ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಶಾಯಿಯನ್ನು ಅಳಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

5) ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು, ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

(i) ನಾವು ಬಲೂನ್ ಅನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸಿದರೆ, ಬಲೂನ್‌ನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರವು ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಬಲೂನಿನಿಂದ ಗಾಳಿಯು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಬಲೂನ್‌ನ ಮೂಲ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದರರ್ಥ ಬಲೂನ್ ಅನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಂಭವಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಬಲೂನ್

ಸಿಡಿದರೆ, ಅದರ ಮೂಲ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(ii) ನಾವು ಕಾಗದದ ತುಂಡನ್ನು ಮಡಿಸಿದರೆ, ಕಾಗದದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವು ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಮೂಲ ಕಾಗದದ ಮೂಲ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಹೇಗಾದರೂ, ನಾವು ಕಾಗದದ ತುಂಡನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ, ಕಾಗದದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(iii) ನಾವು ಹಿಟ್ಟಿನ ಚೆಂಡಿನಿಂದ ಚಪಾತಿಯನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದನಂತರ, ಚಪಾತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಚೆಂಡಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ಇಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ನಾವು ಚಪಾತಿಯನ್ನು ತವಾಮೇಲೆ ಬೇಯಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಹಿಟ್ಟಿನ ಚೆಂಡಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗದು.

6) ಮುರಿದ ಮೂಳೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ (ಪಿಬಿಪಿ) ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ದಪ್ಪ ಲೇಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಣಗಿದಾಗ ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮುರಿದ ಮೂಳೆಯನ್ನು ಅಲುಗಾಡದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನಲ್ಲಾದ (ಪಿಬಿಪಿ) ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ? ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ (ಪಿಬಿಪಿ) ಕೊನೆಯದಾಗಿ (ಪಿಬಿಪಿ) ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಅದು ಮತ್ತೊಂದು ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿಬಿಪಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಂತರ, ಅದರ ಆಕಾರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪಿಬಿಪಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

7) ತೆರೆದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸಿಮೆಂಟಿನ ಚೀಲವು ರಾತ್ರಿ ಸುರಿದ ಮಳೆಯಿಂದ ಒದ್ದೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮರುದಿನ ಸೂರ್ಯನು ಪ್ರಖರವಾಗಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಸಿಮೆಂಟಿನಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುವಿರಾ ? ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಸಿಮೆಂಟ್ ಒದ್ದೆಯಾದ ನಂತರ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವ ಸಿಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

7. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು

1) ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ, ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್‌ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಬರೆಯಿರಿ.

(ಎ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಕಾಂಡವು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ : - ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಬೇರು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(ಬಿ) ಎಲೆಗಳು ಸಸ್ಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ : - ಕಾಂಡವು ಸಸ್ಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(ಸಿ) ಬೇರುಗಳು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ : - ಕಾಂಡವು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ..

(ಡಿ) ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳ ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ : - ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ದಳಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವಿಭಿನ್ನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು.

(ಇ) ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸಹ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ :- ಹೂವಿನ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ, ಅದರ ದಳಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಇರಬಹುದು.

(ಎಫ್) ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ, ಾಗ ಶಲಾಕೆಯು ಪುಷ್ಪದಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಸರಿ ಹೇಳಿಕೆ :- ಹೂವಿನ ದಳಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ, ಕೇಸರ ದಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಇರಬಹುದು.

2) ಕೋಷ್ಟಕ 7.3ಕ್ಕೆ ನೀವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ (ಎ) ಎಲೆ, (ಬಿ) ತಾಯಿಬೇರು ಮತ್ತು (ಸಿ) ಹೂವಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿ..

(ಎ) ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡದ ಎಲೆ



(ಬಿ) ಗುಲಾಬಿ ಸಸ್ಯದ ತಾಯಿಬೇರು



(ಸಿ) ಗುಲಾಬಿ ಸಸ್ಯದ ಹೂವು



3) ನಿಮ್ಮ ಮನೆ ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾಗಿರುವ ಅದರೆ ದುರ್ಬಲ ಕಾಂಡವಿರುವ ಒಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕಾಣಬಲ್ಲೀರಿ ? ಅದರ ಹೆಸರು ಬರೆಯಿರಿ. ಇದನ್ನು ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವಿರಿ ?

ಹಣದ (money plant) ಸಸ್ಯವು ಉದ್ದ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲವಾದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಪರ್ವತಾರೋಹಿಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

4) ಕಾಂಡದ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಕಾಂಡದ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಬೇರುಗಳಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಶಾಖೆಗಳು, ಎಲೆಗಳು, ಹೂವುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೊಗ್ಗುಗಳಿಗೆ ಸಹ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

5) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಲಿಕಾರೂಪ ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸವಿದೆ?

ಗೋಧಿ, ತುಳಸಿ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಹುಲ್ಲು, ಕೊತ್ತಂಬರಿ (ಧನಿಯಾ), ಚೀನಾ ಗುಲಾಬಿ

ತುಳಸಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಗುಲಾಬಿಯ ಎಲೆಗಳು ರೇಟಿಕ್ಯುಲೇಟ್ ವಾತಾಯನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ನಿವೃತ್ತ ಮಾಡದಿರುವಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಾನಾಂತರ ವಾತಾಯನದಲ್ಲಿ, ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

6) ಒಂದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ತಂತುಬೇರಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ ?

ನಾರಿನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಿರಾವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹುಲ್ಲು, ಗೋಧಿ, ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ನಾರಿನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರ ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ನಾರಿನ ಬೇರುಗಳು ಕಾಂಡದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸುವ ತೆಳುವಾದ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಮಾನಾಂತರ ಸಿರಾವು ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಸಿರೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

7) ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಲಿಕಾರೂಪದ ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸವಿದ್ದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ ?

ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ತಾಯಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಕ್ಯಾರೆಟ್ ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿ ಸಸ್ಯವು ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಾಯಿ ಬೇರುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

8) ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲಿರುವ ಎಲೆಯ ಅಚ್ಚನ್ನು ನೋಡಿ, ಅದರ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ತಾಯಿಬೇರು ಅಥವಾ ತಂತುಬೇರು ಇದೆಯೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವೇ ?

ಹೌದು. ಎಲೆಗಳನ್ನು ನೋಡದೆ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಸಸ್ಯವು ನಾರಿನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಎಲೆಗಳು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಿರಾ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಸಸ್ಯವು ತಾಯಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಎಲೆಗಳು ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

9) ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಒಂದು ಹೂವು ಕೇಸರಗಳು, ಕೇಸರದಂಡ, ಶಲಾಕೆ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು, ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

10) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೂಗಳಿವೆ?

ಹುಲ್ಲು, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಗೋಧಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಟೊಮೆಟೊ, ತುಳಸಿ, ಅರಳಿ, ಬೀಟ್ ಮರ, ಆಲ, ಮಾವು, ನೇರಳೆ, ಸೀಬೆ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಪಪ್ಪಾಯಿ, ಬಾಳೆ, ನಿಂಬೆ, ಕಬ್ಬು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಹೂಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಆದರೆ, ತುಳಸಿ, ಅರಳಿ, ಕಬ್ಬು ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳು ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

11) ಆಹಾರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಭಾಗವೆಂದರೆ ಎಲೆ. ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ. ನೀರು ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

12) ಹೂವಿನ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನೀವು ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೀರಿ.

ಶಲಾಕೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

13) ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಿರುವ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಸೇರಿರುವ ತಲಾ ಎರಡು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಸೇರಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಪೆರಿವಿಂಕಲ್ (ಸದಾಬಹಾರ್) ಮತ್ತು ದಾಸವಾಳ (ಚೀನಾ ಗುಲಾಬಿ).

ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಗುಲಾಬಿ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ.

8. ದೇಹದ ಚಲನೆಗಳು

1) ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

- ಮೂಳೆಗಳ ಕೀಲುಗಳು ದೇಹದ ಚಲನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಮೂಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೃದ್ವಸ್ಥಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ದೇಹದ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮೊಣಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಮೂಳೆಗಳು ಬಿಜಾಗರಿ ಕೀಲುನಿಂದ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಸ್ನಾಯುನ ಸಂಕೋಚನವು ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತದೆ.

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 'ಸರಿ'(ಸ) ಮತ್ತು ತಪ್ಪು'(ತ) ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿ:

- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನಾಂತರ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. - (ತಪ್ಪು)
- ಮೂಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಮೃದ್ವಸ್ಥಿಗಳು ಗಟ್ಟಿ. - (ತಪ್ಪು)
- ಕೈಬೆರಳಿನ ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಕೀಲುಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. - (ತಪ್ಪು)
- ಮುಂದೋಳಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೂಳೆಗಳಿವೆ. - (ಸರಿ)
- ಜಿರಳೆಗಳಿಗೆ ಹೊರಕಂಕಾಲವಿರುತ್ತದೆ. - (ಸರಿ)

3) ಕಾಲಂ 1ರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ 2ರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳೊಡನೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ 1	ಕಾಲಂ 2	ಉತ್ತರ
(i) ಮೇಲ್ವಡೆ	(ಎ) ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಈಜುರೆಕ್ಕೆಗಳಿವೆ	(ಡಿ) ಒಂದು ಚಲಿಸಲಾರದ ಕೀಲು
(ii) ಮೀನು	(ಬಿ) ಬಾಹ್ಯಕಂಕಾಲವಿದೆ	(ಎ) ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಈಜುರೆಕ್ಕೆಗಳಿವೆ
(iii) ಪಕ್ಕಲುಬುಗಳು	(ಸಿ) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾರಬಲ್ಲದು	(ಇ) ಹೃದಯವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ
(iv) ಬಸವನಹುಳು	(ಡಿ) ಒಂದು ಚಲಿಸಲಾರದ ಕೀಲು	(ಬಿ) ನಿಧಾನಗತಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ
(v) ಜಿರಳೆ	(ಇ) ಹೃದಯವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ (ಎಫ್) ನಿಧಾನಗತಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ (ಜಿ) ಸುಚಲನಾಕೃತಿಯ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ	(ಸಿ) ಬಾಹ್ಯಕಂಕಾಲವಿದೆ

4) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

(ಎ) ಗೋಲ ಮತ್ತು ಗುಳಿ ಕೀಲು ಎಂದರೇನು?

ಒಂದು ಮೂಳೆಯ ದುಂಡಾದ ತುದಿಯು ಇತರ ಮೂಳೆಯ ಟೊಳ್ಳಾದ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗೋಲ ಮತ್ತು ಗುಳಿ ಕೀಲು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗೋಲ ಮತ್ತು ಗುಳಿ ಕೀಲುಗಳು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತವೆ, ಉದಾ. ಭುಜ ಮತ್ತು ಸೊಂಟವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚಲಿಸಬಹುದು.

(ಬಿ) ತಲೆಬುರುಡೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಮೂಳೆಗಳು ಯಾವುವು?

ತಲೆಬುರುಡೆಯಲ್ಲಿ, ಕೆಳ ದವಡೆ ಮಾತ್ರ ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು

(ಸಿ) ನಮ್ಮ ಮೊಣಕೈ ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ ?

ನಮ್ಮ ಮೊಣಕೈ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಮೊಣಕೈ ಒಂದು ಬಿಜಾಗರಿ ಕೀಲು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ಕೇವಲ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

9. ಜೀವಿಗಳು - ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಆವಾಸಗಳು

1) ಆವಾಸಸ್ಥಾನ ಎಂದರೇನು?

ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಾಸಿಸುವ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆವಾಸಸ್ಥಾನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆಶ್ರಯ, ಆಹಾರ, ನೀರು ಮತ್ತು ಇತರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ವಾಸಸ್ಥಳವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

2) ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು ಪಾಪಸುಕಳ್ಳಿ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ ?

(i) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ನಷ್ಟವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವಂತೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಎಲೆಗಳಿಲ್ಲ.

(ii) ಕಾಂಡವು ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವುಗಳೊಳಗೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

(iii) ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ, ಅವುಗಳ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

3) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

(ಎ) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿ ಬದುಕಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿ) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆವಾಸವನ್ನು ಭೂಆವಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಸಿ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆವಾಸವನ್ನು ಜಲ ಆವಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಡಿ) ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದ ಅಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳು

(ಇ) ನಾವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

4) ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಿರ್ಜೀವಿಗಳು ಯಾವುವು ?

ನೇಗಿಲು, ಅಣಬೆ, ಹೊಲಿಯುವ ಯಂತ್ರ, ರೇಡಿಯೋ, ದೋಣಿ, ನೀರಿನ ಹಯಸಿಂತ್, ಎರೆಹುಳು,

ರೇಡಿಯೋ ಹೊಲಿಯುವ ಯಂತ್ರ ನೀರಿನ ಹಯಸಿಂತ್ ನಿರ್ಜೀವಿಗಳು.

5) ಜೀವಿಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

ಮೋಡವಾಗಿದ್ದು ಒಂದು ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತು ಅದು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಲಕ್ಷಣ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ:

(I) ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ (ii) ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

6) ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವ ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಈ ಹಿಂದೆ, ಜೀವಿಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿತ್ತು ?

ಬೆಣ್ಣೆ, ಹದ ಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ, ಮಣ್ಣು, ಉಣ್ಣೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ, ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಉಪ್ಪು, ಸೇಬು, ರಬ್ಬರ್

ಬೆಣ್ಣೆ, ಹದ ಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ, ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಸೇಬು, ರಬ್ಬರ್ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಇದ್ದ ಕೆಲವು ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳು.7)

ಜೀವಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

1. ಬೆಳವಣಿಗೆ 2. ಪೋಷಣೆ 3. ಉಸಿರಾಟ 4. ಚಲನೆ 5. ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ 6. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ 7. ವಿಸರ್ಜನೆ

8) ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸಲು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡುವುದು ಮುಖ್ಯ ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿರಿ. (ಸುಳಿವು: ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಆವಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅವಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಕೆಲವೇ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಥಳಗಳಿರುತ್ತವೆ.)

ನಾವು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಆವಾಸಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ, ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಕಡಿಮೆ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಅವರ ಶತ್ರು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿದರೆ) ದಾಳಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವರು ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತಲುಪಲು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡಬೇಕು. ಅವರು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನಿಧಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬದುಕಲು ವೇಗವು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ವೇಗವು ಅದರ ಜೀವ ಉಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.