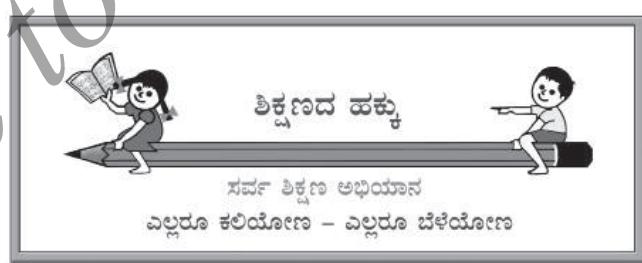




ವಿಜ್ಞಾನ
ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುತಿ
ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ
6
ಆರನೇಯ ತರಗತಿ
ಮೊದಲನೆಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಪರ್ಶ
2015



ಕರ್ನಾಟಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತು ಸಂಘ (ರ.)
100 ಅಡಿ ವತ್ತು ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರ 3ನೇ ಹಂತ,
ಬೆಂಗಳೂರು – 560 085.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುತ ರಚನಾ ಸಮಿತಿ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು:

- ಪ್ರೌ. ರಾಘವೇಂದ್ರ ಪಾಟೀಲ, ಪ್ರಾಚಾಯ್ಯರು(ನಿವೃತ್ತ), ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಪದವಿ ಪ್ರೋವೆನ್ ಕಾಲೇಜು, ಮಲ್ಲಾಡಿಹಳ್ಳಿ, ಜಿತ್ರೆದುಗ್ರ.
- ಡಾ.ಎಸ್. ಭಾಸ್ಕರ, ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು(ನಿವೃತ್ತ), ಆರ್.ವಿ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ (ಎ.ಎ.ಎಸ್.ಎಂ), ಬೆಂಗಳೂರು.

ಸದಸ್ಯರು:

- ಶ್ರೀ ಪಿ. ಚಲುವನಾರಾಯಣ ಸ್ವಾಮಿ, ಮು.ಶಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬಾಗೂರು, ಜನ್ಮರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾ. ಹಾಸನ.
- ಶ್ರೀಮತಿ ಎ.ಆರ್. ಶುಭಾ, ಸ.ಶಿ, ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ(ಬಾಲಕರು), ಜಿಂತಾಮಣಿ, ಜಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ.
- ಶ್ರೀ ಬಿ. ರಾಧಾಕೃಷ್ಣ ಬಾಳಿಗಾ, ಸ.ಶಿ, ಶ್ರೀ ಶಾರದಾ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಪಾಣೀಮಂಗಳೂರು, ದೃಷ್ಟಿ ಕನ್ನಡ.
- ಶ್ರೀ ವಿನಾಯಕ ಆರ್.ಬಂಡಾ, ಸ.ಶಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ರಾಜೀವಗಾಂಧಿನಗರ, ಗದಗ.
- ಶ್ರೀ ವಿ.ಬಿ. ಶಿಂಗೆ, ಜಿತ್ರೆಕಲ್ಬಾ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಕನಾಂಟಿಕ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಧಾರವಾಡ.

ಅನುವಾದಕರು :

- ಶ್ರೀ ಪಿ. ಚಲುವನಾರಾಯಣ ಸ್ವಾಮಿ, ಮು.ಶಿ, ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾ, ಬಾಗೂರು, ಜನ್ಮರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾ. ಹಾಸನ.
- ಶ್ರೀಮತಿ ಎ.ಆರ್. ಶುಭಾ, ಸ.ಶಿ, ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ(ಬಾಲಕರು), ಜಿಂತಾಮಣಿ, ಜಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ.
- ಶ್ರೀ ಬಿ. ರಾಧಾಕೃಷ್ಣ ಬಾಳಿಗಾ, ಸ.ಶಿ, ಶ್ರೀ ಶಾರದಾ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಪಾಣೀಮಂಗಳೂರು, ದೃಷ್ಟಿ ಕನ್ನಡ.
- ಶ್ರೀ ವಿನಾಯಕ ಆರ್.ಬಂಡಾ, ಸ.ಶಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ರಾಜೀವಗಾಂಧಿನಗರ, ಗದಗ.

ಮುಖ್ಯ ಸಂಯೋಜಕರು:

ಪ್ರೌ. ಜ.ಎಸ್. ಮುದಂಬಿಡಿತ್ತಾಯ, ಸಂಯೋಜಕರು, ಪರ್ಯುಕ್ತಮ ಪರಿಷ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕ ರಚನೆ, ಕನಾಂಟಿಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಮುಖ್ಯ ಸಲಹಾರರು:

ಶ್ರೀ ನಾಗೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್, ವ್ಯವಸಾಯ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕನಾಂಟಿಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು.
ಶ್ರೀ ಪಾಂಡುರಂಗ, ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು(ಪ್ರಭಾರಿ), ಕನಾಂಟಿಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು :

ಶ್ರೀಮತಿ ಎನ್. ಆರ್. ಶೈಲಜಕುಮಾರಿ, ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕನಾಂಟಿಕ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಮುನ್ಮಡಿ

ಕನಾರಟ ರಾಜ್ಯವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂಚೊಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. 2012-13ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್ 2005 ಮತ್ತು ಕೆ.ಸಿ.ಎಫ್ 2007 ಆಧಾರಿತ ಪರ್ಯಾವಸ್ತುಗಳ ತತ್ವಗಳಾಧರಿತ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕಗಳನ್ನು 5ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ತರಗತಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದೆ. 2013-14 ರಲ್ಲಿ 1, 2, 6 ಮತ್ತು 9 ನೇಯ ತರಗತಿಗಳ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುದೆಂದರೆ – ಕಲಿಯುವದನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು, ಕಲಿಕೆ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರದೆ ಇನ್ನೂ ಮುಂದೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅದು ಸಮಗ್ರವಾಗಿರಬೇಕು. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸನ್ನಿಹಿತಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಣ್ಯಯ್ಯ ಉಂಟಾಗಿ ಅವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಿಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಕನಾರಟ ಸರಕಾರ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಾಗಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ವರ್ಷ 5ನೇ ಹಾಗೂ 8ನೇ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. 2013-14 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 6 ನೇಯ ತರಗತಿಗಳಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಲಿದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆನಂದಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಈ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂಂದು ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಾರದು. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮಟ್ಟದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನಿರ್ಧಾನವಾಗಿ ಕಲಿಯುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಸುಮಾನ್ಯಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ವೇಗದಿಂದ ಕಲಿಯುವ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಜಾಣಿವನ್ನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವಂತಹಗಳಾಗಿವೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಅಧ್ಯಾಪಕ-ಅಧ್ಯಾಪಕಿಯರ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ಮಹತ್ವದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಮಾಡುವಂತಹಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಗುರಿ ಮಕ್ಕಳು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು

ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷಾಕಲೆಕೆಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಾದ ಆಲಿಸುವುದು, ಮಾತನಾಡುವುದು, ಓದುವುದು, ಬರೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಆಕರ್ಗಂಥಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತುತಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಣ ಅಧಿಿಯಾನ, ರಚನಾ ಸಮಿತಿಯವರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘದ ಎಲ್ಲಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಕನಾಂಟಕ ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘವು ಆಧಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಪ್ರೋ. ಜಿ. ಎಸ್. ಮುಡಂಬಡಿತ್ತಾಯ
ಮುಖ್ಯ ಸಂಯೋಜಕರು
ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಪರಿಷ್ಕರಣೆ ಹಾಗೂ ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ರಚನೆ
ಕನಾಂಟಕ ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ನಾಗೇಂದ್ರ ಶ್ರಮಾರ್ಥ
ವ್ಯವಸಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಕನಾಂಟಕ ಪರ್ಯಪ್ತಸ್ತಕ ಸಂಘ
ಬೆಂಗಳೂರು.

ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ನುಡಿ...

ರಾ.ಪ.ಚೌ - 2005 ರ ಆರಾರಿತ 6ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತಾಪನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪದೆದ ಜಾಣಿನ, ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳ ಮೂಲಕ ಪುನರ್ಬಳನ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವನೆಯನ್ನು ರೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುವುದೇ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತಾಪದ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಮೊದಲನೆಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟ್ರೋನ ಪ್ರತಿ ಫಾಟಕದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಾವೇ ಸ್ವತಃ / ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ / ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಆಸಕ್ತಿ, ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಾರೆ ಎಂದು ಆಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತಾಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಆವರ್ತೋಕನ, ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ, ವಿಶೇಷಣ, ವರ್ಗೀಕರಣ, ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು, ತೀಮಾರ್ಕನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು, ಪದಬಂಧಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳ ರಚನೆಯಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಧ್ಯೈಸಿಕೊಂಡು, ಅನ್ವಯಿಸಲು ಪ್ರೇರೇಟಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಮಗುವಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಜಾಣವಲಯ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ ವಲಯ ಮತ್ತು ಮನೋಚಾಲನ ವಲಯ - ಈ ಮೂರು ವಲಯಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತಾಪವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಹೊರೆಯಾಗಿದೆ, ಕಲಿಕೆಗೆ ಸ್ವಾತಿಂ ನೀಡುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಶ್ರಮಿಸಿದ / ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿದ / ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಸ್ತಾಪ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮೂಡಿ ಬರಲು ನೆರವಾಗುವ ಸಲಹೆಗಳಿಗೆ ಸದಾ ಸ್ವಾಗತ.

ಪ್ರೋ. ರಾಘವೇಂದ್ರ ಪಾಟೀಲ

ಡಾ.ಎಸ್. ಭಾಸ್ಕರ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಪರಿವಿಡಿ

ಮೊದಲನೆಯ ಸೇವಿಸ್ಟರ್

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಫೋಟ್	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಆವಾಸ	1 - 10
2.	ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗ ಸಂಯೋಜನೆ	11 - 18
3.	ಧಾತುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು	19 - 27
4.	ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು	28 - 33
5.	ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುವಿಕೆ	34 - 38
6.	ವಿದ್ಯುತ್ತೊವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ನಿರೋಧಕಗಳು	39 - 43
7.	ಅಳತೆಯ ಸಾಧನಗಳು	44 - 49

ಎರಡನೆಯ ಸೇವಿಸ್ಟರ್

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಫೋಟ್	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಆಹಾರ	50 - 55
2.	ನೀರು	56 - 63
3.	ಮಣ್ಣ	64 - 67
4.	ದಹ್ಯವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳು	68 - 74
5.	ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗ	75 - 79
6.	ಭೂಮಿ - ಒಂದು ಜೀವಂತ ಗ್ರಹ	80 - 83
7.	ವಾಯುಗೋಳಿ	84 - 90
8.	ನೃಸಿಗ್ರಹ ವಿಕೋಪಗಳು	91 - 93
9.	ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಗಳು	94 - 97
10.	ಗ್ರಹಣಗಳು	98 - 102

ಮೊದಲನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್

ಫೋಟ್ - 1

ಆವಾಸ

- I. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೂರ್ಣ/ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಕೆಯ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಂತ್ರೇ ವಾಡಿ ಅದರ ವುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ :
1. ತಮಗಾಗಿ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಕೀಟ

ಅ) ಜೀನುನೊಣ	ಆ) ನೊಣ
ಇ) ಬೆಟ್ಟ	ಈ) ತಿಗಣೆ
 2. ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿವ ಹಕ್ಕಿ

ಅ) ಕೋಗಿಲೆ	ಆ) ನವಿಲು
ಇ) ಹೋಳಿ	ಈ) ಗೀಜಗ
 3. ಮರುಭೂಮಿಯ ಹಡಗು ಏಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಪ್ರಾಣಿ

ಅ) ಕುದುರೆ	ಆ) ಒಂಟೆ
ಇ) ಆನೆ	ಈ) ಯಾಕೆ
 4. ಜಲ ಆವಾಸದ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಅಷ್ಟೇವಿಕ ಅಂಶ

ಅ) ಬೆಳಕು	ಆ) ಉಷ್ಣತೆ
ಇ) ಲವಣಾಂಶ	ಈ) ಆಕ್ಷಿಜನ್
 5. ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಆವಾಸದ ಲವಣಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣ

ಅ) ಶೇ. 1 ಕ್ಷಿಂತ ಕಡಿಮೆ	ಆ) ಶೇ. 3.5 ಕ್ಷಿಂತ ಕಡಿಮೆ
ಇ) ಶೇ. 1 ಕ್ಷಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	ಈ) ಶೇ. 3.5 ಕ್ಷಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಎರಡು ಮೂಲಭೂತ ಆವಾಸಗಳು _____ ಮತ್ತು _____.
2. ಪೆಂಗ್ನಿನನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
3. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ _____ ಅನ್ನ _____ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು _____ ಅನ್ನ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ.
4. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಉಪ್ಪು ಮುಂತಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
5. ಆವಾಸ = ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶ + _____.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯವುದಿಲ್ಲ.

2. ಆಳವಾದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ.

3. ಹಿಮಕರಡಿಗಳು ದಪ್ಪವಾದ ತುಪ್ಪಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

4. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಶಾಕ್‌ಮೀನು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕಲಾರದು.

5. ಅರಣ್ಯ ಆವಾಸವು ಅತ್ಯಂತ ದಟ್ಟವಾದ ಸಸ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?

1. ನೀರಿನಿಂದ ಮೀನನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದರೆ

2. ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮೆಯನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ತಂದರೆ

3. ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಿಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ

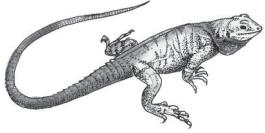
4. ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ಒತ್ತುಕಾಗದ (ಬಳಾಟಿಂಗ್ ಪೇಪರ್)ದ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿದರೆ

5. ಆಕ್ರೋಸ್ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ

6. ಕುಂಡದಲ್ಲಿನ ಹಸಿರು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕತ್ತಲು ಕವಿದ ಕೊತಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ

7. ಸಿಹಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕುವ ಮೀನನ್ನು ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ

V. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಆವಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಿತ್ರ	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಸರು	ಆವಾಸಗಳು
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಸಿಹಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಮೀನುಗಳು ಎದುರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

2. ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಮೀನುಗಳು ಎದುರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

3. ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಆವಾಸ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ನೀರಿನ ಆವಾಸಗಳ ನಡುವಳಿ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

4. ಜಲ ಆವಾಸದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಆಕ್ಷಿಜನ್ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?

5. ಭೂ ಆವಾಸದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಆಕ್ಷಿಜನ್ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?

6. ಮರುಭೂಮಿಯ ಅಜ್ಯೇವಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

7. ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತಹ ಎತ್ತರವಾದ ಮರಗಳು ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

8. ಜಲ ಆವಾಸದಲ್ಲಿ ಬದುಕುವ ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಕಶೀರುಕಗಳು ಮತ್ತು 5 ಅಕಶೀರುಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕಶೀರುಕ ಗಳು

ಅಕಶೀರುಕಗಳು

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

VII. ನಾನು ಯಾರು ?

1. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬದುಕಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಲು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಡಲು ಗಳಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತೇನೆ.

2. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಶುಂಭಾ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಕಳಿಗಳಂತಹ ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಓತಿಕ್ಕಾತೆ, ಹಾವು ಮತ್ತು ಓಡುವ ಹಕ್ಕೆ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನನ್ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ.

3. ನಾನು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ನೀರಿನ ಆಕರ. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಕರಗಿರುತ್ತವೆ. ನನ್ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಲವಣಗಳಿರುವ ಪ್ರಬಲ ದ್ರಾವಣದಂತಹ ಮೂತ್ರವನ್ನು ವಿಸರ್�ಿಸುತ್ತವೆ.

4. ನಾನು ಚಿಕ್ಕ ನೀರಿನ ಆಕರ. ನನ್ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿರುವ ದುಬ್ಬಲಗೊಂಡ ಮೂತ್ರವನ್ನು ವಿಸರ್�ಿಸುತ್ತವೆ.

5. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹುಲ್ಲು, ಮೂಲಿಕೆಗಳು, ಪೂದರುಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಮರಗಳು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಿಂಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಡೆಮೈಗಳು ನನ್ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ನನ್ನ ಪ್ರೀತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು.

6. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ದಟ್ಟವಾದ ಸಸ್ಯರಾಶಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀಮಂತವಾದ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲ ನನ್ನಲ್ಲಿವೆ.

VIII. ಆಟ ಆಡಿ :

ಏಕೆ ಹೇಳು ನೋಡುವಾ

ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಎರಡು ತಂಡಗಳಾಗಿ ಗುಂಪು ಮಾಡಿ. ಒಂದು ತಂಡವು ಏಕೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಬೇಕು. ಮತ್ತೊಂದು ತಂಡ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸಿದ ತಂಡವು ಏಕೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ : ವುರುಭೂಮಿ ಆವಾಸವು ಅಂತಿ ವಿರಳವಾದ ಸಸ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ತಂಡಗಳು ತಾವು ಕೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಾವೇ ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉತ್ತರ ದೊರೆಯದಂತಹ, ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ತಂಡಗಳಿಗೆ ಖೂಣಾಂಕಗಳು (negative marks) ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದ ತಂಡವನ್ನು ವಿಜಯಿ ತಂಡ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಬೇಕು.

ಶೀಕ್ಷಕರು ಈ ಆಟದ ನಿರ್ವಾಹಕರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಬಾತುಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮರಿ ಬಾತುಕೋಳಿಯ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಓದಿ. ಸನ್ನಿಖೆವನ್ನು ಅಥವಾಡಿಕೊಂಡು ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ :



ಅಮ್ಮಾ, ನಾವು ವಾಸ ಮಾಡಿರೋ
ಈ ಮನೆ ತಣ್ಣಿಗೆ ಕೊರೆಯುತ್ತೇ.
ಕೆಸರು ಕೆಸರಾಗಿದೆ. ಅಮ್ಮಾ, ನಾವೂ
ಆ ಗಳಿಯಣ್ಣನ ಮನೆಯಂತಹ
ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇರೋಣಿಮ್ಮು.

ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಮನೂ

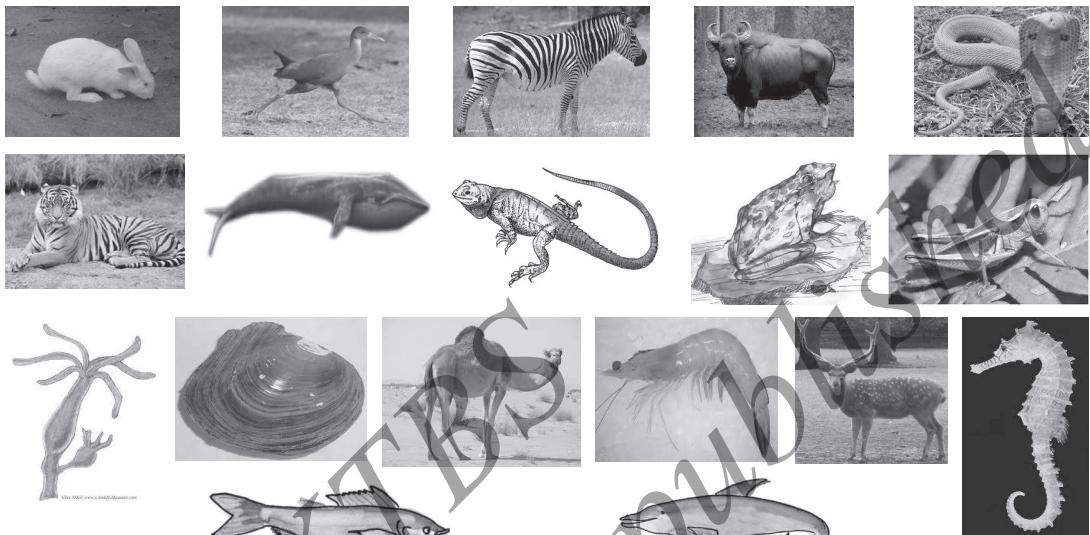
ಎಕೆ ಅಮ್ಮಾ ?
ಎಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ?

ಎಕೆಂದರೆ —

i) _____

ii) _____

- X.** ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅವು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ. ಅವುಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆವಾಸಗಳ ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ :



1. ಅರಣ್ಯ ಆವಾಸ :

2. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಆವಾಸ :

3. ಮರುಭೂಮಿ ಆವಾಸ :

4. ಜಲ ಆವಾಸ :

ಉತ್ತರ

ಫೋಟ್ - 2

ಚೇವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗ ಸಂಯೋಜನೆ

- I. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರೋಟೋ/ ಅಪ್ರೋಟೋ ಹೇಳಿಕೆಯ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಂತೇ ವೂಡಿ ಅದರ ಮುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ :
1. ಮೀನಿನ ದೇಹದ ನಾವೆಯ ಆಕಾರವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ

ಅ) ಈಜಲು	ಆ) ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು
ಇ) ಮುಳುಗಲು	ಈ) ಹಿಂದಕ್ಕೆ ನೂಕಲು
 2. ಕೆವಿರುಗಳ ಮೂಲಕ ಖಸಿರಾಡುವ ಜಲಚರ ಇದಾಗಿದೆ

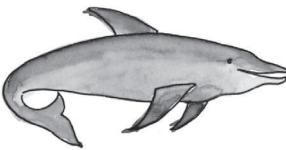
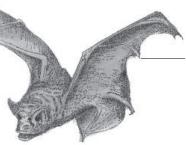
ಅ) ವೋಸಳೆ	ಆ) ಮೀನು
ಇ) ತಿಮಿಂಗಿಲ	ಈ) ಡಾಲ್ಫಿನ್
 3. ಈ ಜಲಚರವು ಒಂದು ಜಾಣ ಸಸ್ತನಿಯಾಗಿದೆ

ಅ) ಡಾಲ್ಫಿನ್	ಆ) ವೋಸಳೆ
ಇ) ಮೀನು	ಈ) ತಿಮಿಂಗಿಲ
 4. ಇದು ತಂತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ

ಅ) ಹತ್ತಿ	ಆ) ಒಟ್ಟಾಣಿ
ಇ) ಹೆಲ್ಲು	ಈ) ಶೇಂಗಾ
 5. ಕೇಟಗಳನ್ನು ಆಕ್ರೋಸುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗ

ಅ) ಪುಷ್ಟಿ ದಳಗಳು	ಆ) ಪುಷ್ಟಿ ಪತ್ರಗಳು
ಇ) ಶಲಾಕೆ	ಈ) ಕೇಸರೆ

II. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ / ಪಕ್ಷಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ ಇರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಾಣಿ / ಪಕ್ಷಿಗಳ ಚಿತ್ರ	ಹೆಸರು	ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳು
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

III. ವೊದಲ ಜೋಡಿ ಪದಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗೃಹಿಸಿ, ಎರಡನೇ ಜೋಡಿ ಪದಗಳನ್ನು ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ :

1. ತಿಮಿಂಗಿಲ : ಶ್ವಾಸಕೋಶ :: ಮೀನು : _____
2. ಆಲದ ಮರ : ಆಧಾರ ಬೇರುಗಳು :: ಅವಿಸಿನಿಯಾ : _____
3. ಬೀಟೋರೊಟ್ : ಬೇರು :: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ : _____
4. ಪೆಕ್ಕಿ : ರೆಕ್ಕೆಗಳು :: ಬಾವಲಿ : _____
5. ಕಶೇರುಕ : ಮನುಷ್ಯ :: ಅಕಶೇರುಕ : _____

IV. ಅವರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪದವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಶ್ವಾಸಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ:

1. ಕ್ಷಾರೆಟ್‌ನೆಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಭಾಗ _____ .
(ಎಲೆಗಳು, ಬೇರುಗಳು)
2. ನೆತ್ತಿಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂನಿನ ರಂದ್ರಗಳು ಇರುವ ಪ್ರಾಣಿ _____ .
(ತಿಮಿಂಗಿಲ, ಮೀನು)
3. ಪಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ _____ ಹಾರಾಟದ ರೆಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದಿವೆ.
(ಮುಂಗಾಲುಗಳು, ಹಿಂಗಾಲುಗಳು)
4. ತಿಮಿಂಗಿಲದ _____ ಹುಟ್ಟಿಗಳಂತೆ ಬದಲಾವಣೆಗೊಂಡಿವೆ.
(ಹಿಂಗಾಲುಗಳು, ಮುಂಗಾಲುಗಳು)
5. ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಶಲಾಕೆಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ _____ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ.
(ಹೆಣ್ಣು, ಗಂಡು)

V. ಜೀವಿಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಜೀವಿಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ	ಉಪಯೋಗ
1.	ಡಾಲ್ನಿನ್ ನಾವೆಯಾಕಾರದ ದೇಹ	
2.	ತೀಮಿಂಗಿಲದ ಬ್ಲಬರ್	
3.	ಪಕ್ಕಿಗಳ ಗರಿಗಳು	
4.	ಹಿಮಕರಡಿಯ ದಪ್ಪದಾದ ತುಪ್ಪಳ	
5.	ಮೀನಿನ ಬಾಲದ ತುದಿಯ ಶಃಜುರೆಕ್ಕೆ	
6.	ಒಂಟೆಯ ಗೊರಸುಗಳು	
7.	ಬಾವುಲಿಯ ಪಟಾಚಿಯವ್ರ	
8.	ಉಸರವಳಿಯ ಬಾಲ	
9.	ಆಕ್ರಿಡ್‌ನ ಹೀರು ಬೇರುಗಳು	
10.	ಬ್ರಯೋಫಿಲವ್ರ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು	

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

2. ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಒಂಟಿ ಈಜುರೆಕೆಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.

3. ದೃಷ್ಟಿಸಂಶೋಷಣೆಯು ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ?

4. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.

5. ಪಕ್ಕಿಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದ ಶೂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವ ಯಾವ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿವೆ ?

6. ವೇಗವಾಗಿ ಓಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪಾದದಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

7. ಕಶೇರುಕಗಳ ಬಾಲದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ?

8. ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು ?

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿಧ್ವರೆ ನೆನ್ನಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಅನಾನುಕೂಲಗಳೇನು ?

1. ನಾನು ಸಿಹಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಮೀನು. ನನ್ನ ಚಮ್ಮದ ಮೇಲೆ ಹುರುಪೆಗೆಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ

2. ನಾನು ತಿಮಿಂಗಿಲ. ನನ್ನ ಕೈಕಾಲುಗಳು ನನ್ನ ಸಂಬಂಧಿ ಸಸ್ತನಿಗಳಂತೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದರೆ
-
-

3. ನಾನು ಪಾರಿವಾಳ. ನನಗೆ ಉದ್ದವಾದ ಬಾಲವಿದ್ದು, ದಪ್ಪನೇಯ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಎಲುಬುಗಳು, ದವಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಲ್ಲುಗಳಿದ್ದರೆ
-
-

4. ನಾನು ಓತಿಕ್ಕಾತ. ಮರುಭೂಮಿ ನನ್ನ ವಾಸಸ್ಥಾನ. ನನ್ನ ಮೃಮೇಲೆ ಹುರುಪೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ
-
-

VIII. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ :

ಐದು ಪ್ರಷ್ಟದಳಗಳಿರುವ ದಾಸವಾಳದ ಒಂದು ಶಾಖೆ ಹೊವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಆ ಹೊವಿನ ಪ್ರಷ್ಟ ಪತ್ರಿಗಳು, ಪ್ರಷ್ಟ ದಳಗಳು, ಕೇಸರಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಆಗಿರುವ ಕೊಳವೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೊವಿನಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ, ಒಂದು ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಅಂದವಾಗಿ ಅಂಟಿಸಿ, ಆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಶಲಾಕೆಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುತ್ತಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಣ್ಣಕದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಇವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸುತ್ತು ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೋಣ್ಣಕದ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಉದಾಹರಣೆ : ಹೂ

ಎ	ಲೆ	ವ	ಬೇ	ವು	ಶ
ಕ	ರ	ಟ	ಒ	ಷ್ಟ	ಅ
ಳ್ಳ	ಫ	(ಹೂ)	ಬು	ಲ	ಬೇ
ಮೊ	ಭಾ	ಸ್	ಮೀ	ದೆ	ರ್ಯ
ಗ್ನ	ತ್ರಾ	ಗ್	ಡ	ವ್ರು	ಬೆ
ಬೇ	ಕಾಂ	ಡ	ಮೊ	ಡಿ	ಎ

1. ಹೂ :

ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಉತ್ತರ

ಫೋಟೋ - 3

ಧಾತುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :

1. ವಸ್ತುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೂಕ್ತಕೊ.
-

2. ಪರಮಾಣುವಿನ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗ.
-

3. ಒಂದೇ ವಿಧದ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟಿರುವ ವಸ್ತು.
-

4. ವಿವಿಧ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟಿರುವ ವಸ್ತು.
-

5. ಧಾತುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೂಕ್ತಕೊ.
-

II. ಧಾತು ಮತ್ತು ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಿ :

ಘಟನೆ	ಘನ	ಪ್ರವಾಸಿ	ಅನೀಲ
ಧಾತು			
ಸಂಯುಕ್ತ			

III. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಧಾತುಗಳ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಧಾತು	ಸಂಕೇತ
1.	ಕಾರ್ಬನ್	
2.	ಹೋರ್ಬಾಲ್	
3.	ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಮ್	
4.	ಸೋಡಿಯಮ್	
5.	ಚಿನ್	

IV. ವಿಷ್ಟ ಶ್ವಾಸಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಾಪಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ದ್ರವರೂಪದ ಧಾತು _____.
2. ಗಂಥ'ಕ ವುತ್ತು ಕಬ್ಜಿಣದ ರ್ಜಗಳನ್ನು ಕಾಲಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತ _____.
3. ಸೋಡಿಯಮ್ ವುತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತ _____.
4. O_2 ಎಂಬುದು ಅಕ್ಸಿಜನ್‌ನ _____ ಅನ್ನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು _____ ದಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

V. ಈ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರಿಸ ಮಾಡಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸಂಯುಕ್ತ	ಫೋಟ್ ಧಾತುಗಳು	ಒಟ್ಟು ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳು	ಅಣುಸೂತ್ರ
1.	ನೀರು	ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಆನ್‌ಜನ್	— — —	H_2O
2.	ಕಾರ್ਬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್	— —	1 ಪರಮಾಣು 2 ಪರಮಾಣು 1 : 2	—
3.	ಸೋಡಿಯಮ್ ಕೆಲ್ರೋರೈಡ್	— —	— — —	NaCl
4.	ಸಲ್ವಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಗಂಥಕ ಆನ್‌ಜನ್	— — —	—
5.	ಅಮೋನಿಯ	— —	1 ಪರಮಾಣು 3 ಪರಮಾಣು 1 : 3	—
6.	ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	— — —	— — —	HNO_3

VI. ಗೆರೆ ಎಳೆದಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ :

1. ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ಅಣುಗಳೆಂಬ ಸೂಕ್ತ ಕಣಗಳೆಂದೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

2. ಅಲ್ಯೋಮಿನಿಯಮ್ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

3. ಜಾನ್ ಡಾಲ್ಫ್ನ್ ಧಾರುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಬಳಕೆಗೆ ತಂದರು.

4. ಹೊಬಾಲ್‌ನ ಸಂಕೇತ CO.

5. H₂Cl ಎಂಬುದು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅಣುಸೂತ್ರವಾಗಿದೆ.

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಸಕ್ಕರೆಯು ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುವಿರಿ?

2. ಗಾಳಿಯು ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣವೇ ಹೊರತು, ಸಂಯುಕ್ತವಲ್ಲ. ಹೇಗೆ?

3. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಐದು ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.

4. ಈ ಕೆಳಗನಪುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ಷಯೆಯು ಸಂಯುಕ್ತ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅದರ ಮುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕುವುದರ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿ.

- ಅ) ಪೆಗ್ನೇಸಿಯಮ್ ಅನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿದಾಗ
- ಆ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ
- ಇ) ಹಾಲಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ
- ಈ) ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದಾಗ

5. ನೀರು ದಹ್ಯ ಅನಿಲವಾದ ಹೃಡೆಂಬ್ರಜನ್ ಹಾಗೂ ದಹನಾನುಕೂಲಿಯಾದ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟೆದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಇಂಥನವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

6. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಧಾತು ಹಾಗೂ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.

ಸೋಡಿಯಮ್, ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರವಣ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಚಿನ್ನ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಸಾಬೂನು, ತಾಪ್ಯದ ಪಾತ್ರ, ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್, ಸ್ಟೈಲ್ ಪಾತ್ರ.

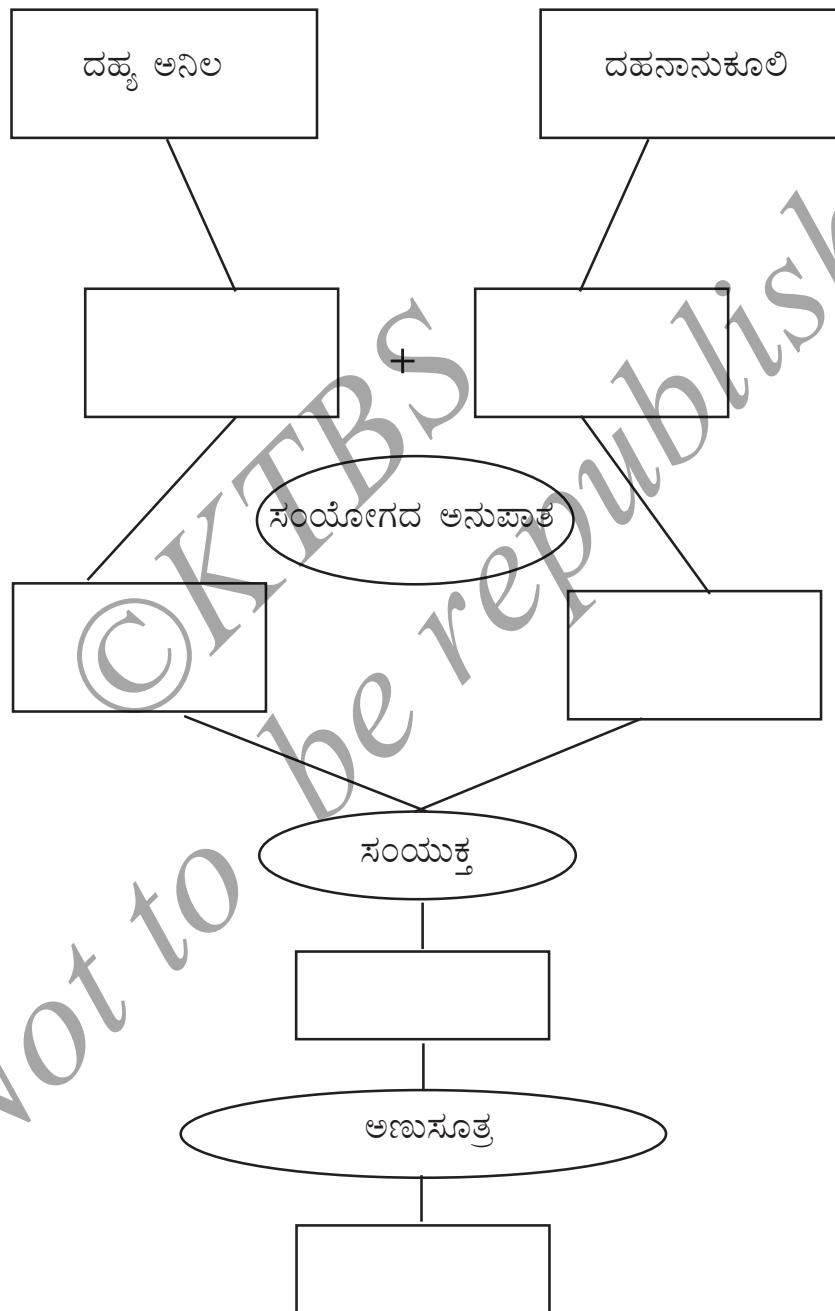
ಧಾತು	ಸಂಯುಕ್ತ

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸರಿಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

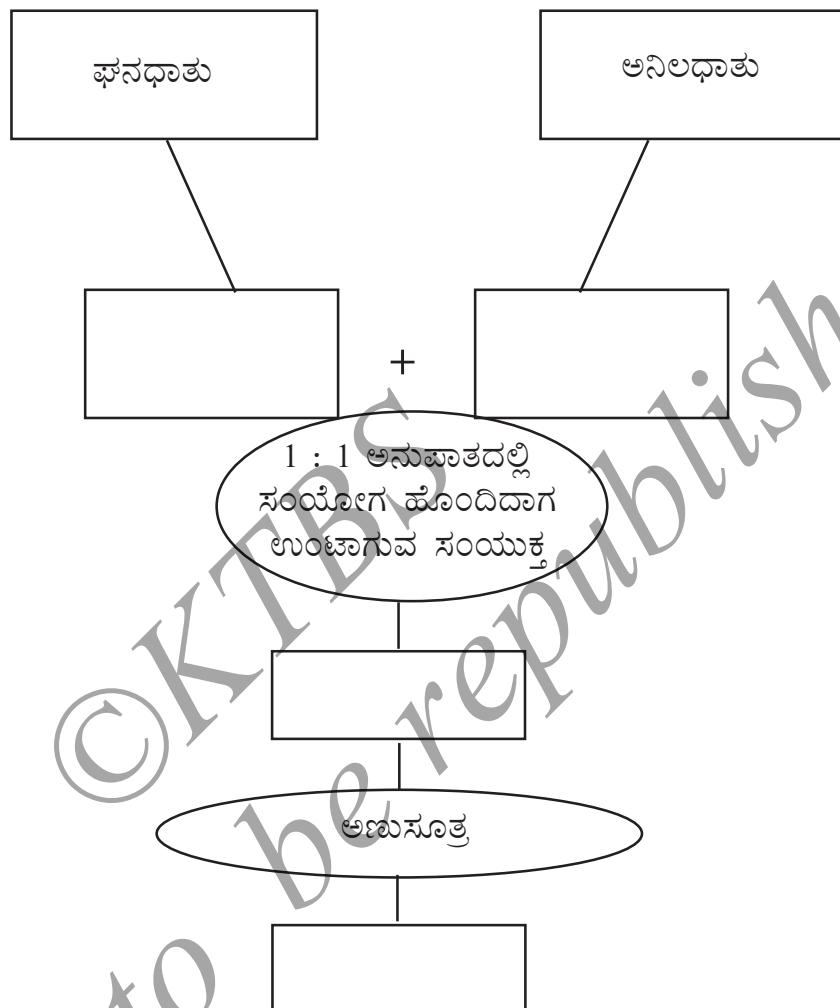
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸಂಯುಕ್ತ	ಧಾತು	ಸಂಕೇತ
1.	ಅಡುಗೆ ಲಾಪ್ಟ್		
2.	ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ		
3.	ಮೀಥೆಂಡ್		
4.	ಸಲೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ		
5.	ಕಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕಾರ್బೋನೇಟ್		

VIII. ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ **(i)** ಮತ್ತು **(ii)** ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚೋಕಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ :

(i) ಆಕ್ಸಿಜನ್, 2, 1, ನೀರು, H_2O , ಹೈಡ್ರೋಜನ್.



(ii) ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಮ್, MgO , ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಮ್ ಆಕ್ಷಾಡ್, ಆಕ್ಷಿಜನ್.



IX. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪದವನ್ನು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಗುತ್ತಿರಿ:

1. ತಾಮ್ಸ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್, ಆಕ್ಷಿಜನ್, ಚಿನ್.
2. ಉಪ್ಪು, ವಾಟಿಂಗ್ ಸೋಡ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡ, ಕೆಲ್ಲೋರೀನ್.
3. HCl , Mg , Fe , Co .

X. ಮೊದಲ ಜೋಡಿ ಪದಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಎರಡನೆಯ ಜೋಡಿ ಪದಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ :

1. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ : H :: ಗಂಥಕ : _____
2. ಅಗಾಫನ್ : Ar :: ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್ : _____
3. ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಮ್ : Mg :: ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ : _____
4. ತಾಮ್ : ಕುಪ್ರಮ್ :: ಕಚ್ಚಿಣ : _____
5. ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂ ಆಸ್ಕೆಲ್ಡ್ : CO₂ :: ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಸ್ಕೆಲ್ಡ್ : _____

XI. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಧಾತು	ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರು	ಸಂಕೇತ
1.	ಚೆಣ್ಣಿ		
2.			Au
3.		ಹೈಡ್ರಾಜೆರಮ್	
4.	ಪ್ರೋಟ್ಯೂಸಿಯಮ್		
5.		ನೇಟ್ರಿಯಮ್	

XII. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

ಸೋಡಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಕೆಲ್ಲೋರೀನ್ ಎರಡೂ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು. ಇವುಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಉಪ್ಪನ್ನು ನಾವು ಪ್ರತಿದಿನ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ವಿಷಕಾರಿಯೇ? ಇದೂ ಕೂಡ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಉತ್ತರಾಂಶ

ಫೋಟೋ - 4

ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

I. ವಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ಆಗಾರನ್ ಒಂದು _____ ಅನಿಲ.
2. ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಅಲೋಹ _____.
3. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೋಹಾಭಗಳು _____ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.
4. ಪಾದರಸವು _____ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹವಾಗಿದೆ.
5. ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಂಬುಲು ಸಹಾಯ ವಾಡಂವ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಲೋಹ _____.

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ತಂತ್ರಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
-
-

2. ಹೈಟೆನ್ಸನ್ (high tension) ತಂತ್ರಿಯನ್ನು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂವಾನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.
-
-

3. ಹೀಲಿಯಮ್‌ಅನ್ನು ಜಡಾನಿಲ ಎನ್ನುವರು.
-
-

4. ಜರ್ಮನಿಯ ಮಾಲನ್ನು ಲೋಹಾಭ ಎನ್ನುವರು.

5. ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮೆಗ್ನೇಸಿಯ ಮಾಲನ್ನು ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ.

6. ಅಲ್ಕೋಹಿನಿಯ ಮಾತ್ರೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳಿಸಿದಾಗ ರಿಂಗಿಂಫೆ ತಬ್ಬ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

7. ಗ್ರಾಫ್ಟ್ ತಾಮ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗ (cheap) ವಾದ ಧಾರುವಾದರೂ ಅದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತ್ರಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಕೆಂಪಗೆ ಕಾಯಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಬಡಿಯಿರಿ. ಅದರ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಇದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಯಾವ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?

2. ಲೋಹಗಳ ಉಪಾಹಾರಕ್ಕೆ ಗುಣವು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

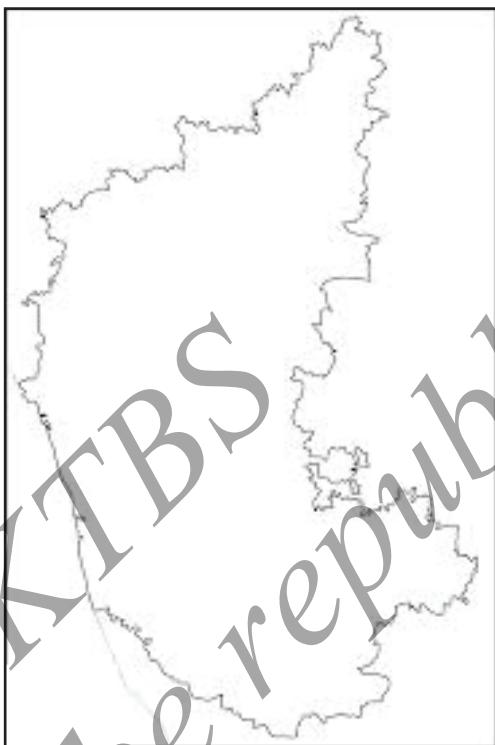
3. ಕೆಲವು ವಿದ್ಯುತ್ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾದ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

4. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ, ತಾವುದ ತಂತಿಯ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು, ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಮೇಳಾದ ಬತ್ತಿಯ ಜ್ಞಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ನಿಮಗೆ ಯಾವ ಅನುಭವ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ನಿಮ್ಮ ತೀವ್ರಾನವೇನು?

5. ಜಡಾನಿಲಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

6. ಕನಾಂಟಿಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಾಚನಾಲಯ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೇಟ್ (www.wikipedia.org) ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.

7. ಪ್ರಶ್ನೆ 6 ರಲ್ಲಿ ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವ ಲೋಹಗಳು ದೊರೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುತ್ತಿಸಿ.



8. ರಾಜುವಿಗೆ ಒಂದು ವಸ್ತು ಸಿಕ್ಕಿದೆ. ಅದು ಲೋಹವೇ ಅಥವಾ ಅಲೋಹವೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಅವನಿಗೆ ನೀವು ನೀಡುವ ಸಲಹೆಗಳು ಏನು?

9. ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಪತ್ರಶೀಲತ್ವ ಲಕ್ಷಣ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು ?

IV. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಸಿಗುವ ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

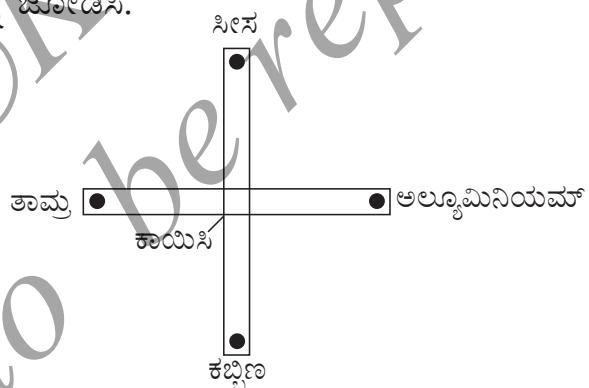
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಲೋಹ	ಲಕ್ಷಣಗಳು
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಅಲೋಹ	ಲಕ್ಷಣಗಳು
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

2. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ಆಹಾರದ ಡಬ್ಬಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೀಲಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬರೆದಿರುವ ಲೋಹಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಆಹಾರದ ಡಬ್ಬಗಳು / ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೀಲಗಳು	ಲೋಹಗಳು
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

3. 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಸಮಾನ ದಪ್ಪವಿರುವ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್, ತಾಮ್ಸ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಸೀಸದ ಒಂದೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಜಿತ್ತೆದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಚೋಡಿಸಿ.



ಮೇಳಾದ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಪಟ್ಟಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ. ಯಾವ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿದ ಮೇಳಾ ಮೊದಲು ಕರಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿದ ಮೇಳಾ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ. ಅವುಗಳ ವಾಹಕತ್ವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ

ಫೋಟೋ - 5

ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವಿಕೆ

I. ಮೊದಲ ಅಥವಾ ಎರಡನೆಯ ಜೋಡಿ ಪದಗಳ ನಡುವಳಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಬಿಟ್ಟ
ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ಕಿರುತ್ತಳೆ ಪಾನಕ : ಮಿಶ್ರಣ :: ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕೆಲ್ಲೋರ್ಬೆಡ್ : _____
2. ಧಾನ್ಯದ ತನೆ : _____ :: ಹಿಟ್ಟು : ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವಿಕೆ.
3. ಅಯೋಡಿನ್ ಮತ್ತು ಮರಳು : ಉತ್ಪತನ :: ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಮರಳು _____
4. ಗಾಳಿಯಿಂದ ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವಿಕೆ : _____ :: ಅಯಸ್ಕಾಂತದಿಂದ
ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವಿಕೆ : ಕಾಂತೀಯ ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವಿಕೆ.

II. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇಪ್ರಾಡಿಸಲು ಬಳಸುವ
ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ :

1. ಗೋಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಮರಳಿನ ಮಿಶ್ರಣ : _____
2. ರಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ರಾಗಿಯ ಮಿಶ್ರಣ : _____
3. ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಹರಳೆಣ್ಣೆಯ ಮಿಶ್ರಣ : _____
4. ಕಪೂರದ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಮಣಿನ ಮಿಶ್ರಣ : _____
5. ಗೋದಿ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೊರುಗಳ ಮಿಶ್ರಣ : _____

III. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ ‘ಸರಿ’ ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ ‘ತಪ್ಪ’ ಎಂದೂ ಅವರಣದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ನೀರು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬಾಷ್ಟಿಭವನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು. ()

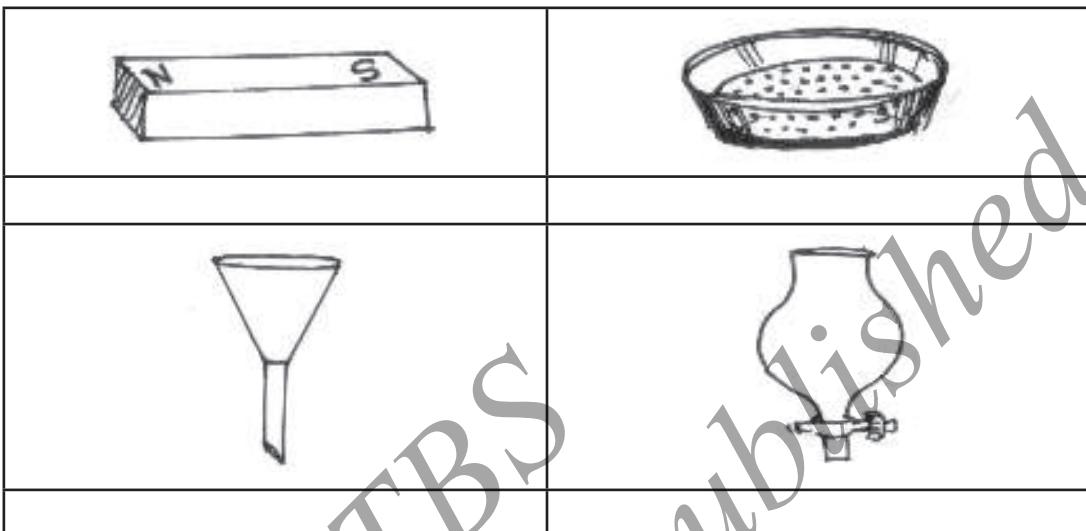
2. ಶೋಧಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ()

3. ಅರಿಸಿನ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಕರ್ಮಾರದ ಪ್ರಾಣಿಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತೂರುವಿಕೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬೇರೆಡಿಸಬಹುದು. ()

4. ನೀರು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುವ ಆಲಿಕೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು. ()

5. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು 102°C . ()

IV. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೆಲವು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಬೇರೆಡಿಸುವಿಕೆಯು ಯಾವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಉಪಕರಣದ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :



V. ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಬೇರೆಡಿಸುವಿಕೆಯು ವಿಧಾನಗಳು	ಉದ್ದೇಶ
1.	ಕ್ಷೇಗಳಿಂದ ಆರಿಸುವಿಕೆ	ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುವುದು.
2.	ತೂರುವಿಕೆ	
3.	ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವಿಕೆ	
4.		ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದೇ ಇರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುವುದು.
5.	ಬಾಷ್ಟಿಭವನ	
6.		ಫನವಸ್ತುವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಆವಿಂಬಾಗಿ ಪರಿಪರ್ತಿಸುವುದು.
7.	ಬೇರೆಡಿಸುವ ಆಲಿಕೆ ವಿಧಾನ	
8.		ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುವುದು.

VI. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಒಂದು ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸಲು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸನ್ನಿಹಿತಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಬೇರೆಡಿಸುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ. ಪ್ರತೀ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕವಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

1. ಬಾಬುವು ನೀರು, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ್ದಾನೆ.

2. ಕಲ್ಲನಾಳಿಗೆ ಅವಳ ಗೆಳತಿಯು ಸವಾಲನ್ನೊಡ್ಡಿದ್ದು, ಅದರಂತೆ ಅವಳು ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಬೇರೆಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

3. ರಾಜೀತನ ಬಳಿ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಪ್ರತಿ, ತೊಗರಿ ಬೇಳೆ, ಮಣ್ಣ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರಿನ ಮಿಶ್ರಣವಿದೆ.

4. ಒಂದು ಟೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣನೀರಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

5. ಮಂಜು ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಸುವೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ್ದಾನೆ.

2. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ದೊರೆಯುವ ಕನಿಷ್ಠ 15 ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಆ ಮಿಶ್ರಣಗಳ ಫಾಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಮಿಶ್ರಣ	ಫಾಟಕಗಳು	ಬೇಪ್ರಾಡಿಸುವ ವಿಧಾನ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

ಇಂಜಿನಿಯರ್

ಫೋಟ್ - 6

ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ನಿರೋಧಕಗಳು

I. ‘ಅ’ ಪಟ್ಟಂಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ‘ಆ’ ಪಟ್ಟಂಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

- | ಅ | ಆ |
|----------------------|----------------------|
| 1. ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ | ಅ) ವಿದ್ಯುತ್ ನಿರೋಧಕ |
| 2. ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ | ಆ) ಅತಿ ವಾಹಕ |
| 3. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕುಚೀನಿ | ಇ) ಅರೆ ವಾಹಕ |
| 4. ಜಮ್‌ನಿಯಮ್ | ಈ) ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ |
| | ಉ) ವಿದ್ಯುತ್ಪಾ�ಕ ಆಕರ್ |

II. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪದವನ್ನು ಅಡರ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆಂಕುವುದರ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸಿ :

1. ಶುಷ್ಕಕೋಷ, ಜನರೇಟರ್, ಬ್ಯಾಟರಿ, ವಾಷಿಂಗ್‌ಮಾಷೀನ್.
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟಿಗೆ, ಮೆಕ್ಸರ್, ಪ್ರೈಸರ್ ಕುಕ್ಕರ್, ಕಂಪೂಟರ್.
3. ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣಿ, ಗಾಜು, ಪ್ಲಾಟಿನಿಮ್.
4. ರಬ್ಬರ್, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್, ಗಾಳಿ, ಒಣಮುರ.
5. ಲೋಹದ ತಂತಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮೇಲ್ಪಾಗ, ಗೋಡೆಯ ಸ್ಟಿಚ್ ಸಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ರಂಧ್ರಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಿನ್.

III. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ 'ಸರಿ' ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ 'ತಪ್ಪ' ಎಂದೂ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿ ಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಹಕವೆಂದರೆ ಅಲ್ಕೋಮಿನಿಯಮ್. ()

2. ಗಾಳಿಯು ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ. ()

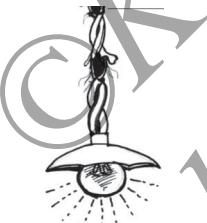
3. ವಿದ್ಯುತ್ನನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಲು ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ()

4. ಸಿಲಿಕಾನ್ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ನಿರೋಧಕ. ()

5. ವಾಹಕಗಳ ಮೇಲಿರುವ ನಿರೋಧಕವು ವಿದ್ಯುತ್ ಆಫಾತವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ()

6. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ನಾವು ಮರದ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ()

IV. ಈ ಬೆಳ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸನ್ನವೇಶಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಸನ್ನವೇಶಕ್ಕೂ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಸುರಕ್ಷೆ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸನ್ನವೇಶ	ವಿದ್ಯುತ್ ಸುರಕ್ಷೆ ನಿಯಮ
1.		ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವಿಚ್ ಸಾಕೆಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರೆಂಪುಕದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರಲಿ.
2.		
3.		
4.		
5.		

V. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ವಾಹಕಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿಯಿಂದ ಏನೂ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ.

2. ನಿರೋಧಕವು ವಿದ್ಯುತ್ ಅಥವಾತದಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

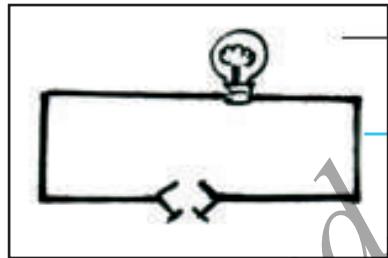
3. ಜರ್ಮನಿಯ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಎನ್ನುವರು.

VI. ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಾಹಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು 'ವಾ' ಎಂದು ನಿರೋಧಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು 'ನಿ' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ :



VII. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ನಿರೋಧನ ಹೊಂದಿರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ, ಸಣ್ಣ ಬಲ್ಪು ಬಲ್ಪು ಹೊಳ್ಳುರ್ ಮತ್ತು ಎರಡು ಕ್ಲೌಕೋಡ್ಯೆಲ್ ಪಿನ್ (ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ದೂರೆಯ್ತಮಕೆ) ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.



₹ 5 ನಾಣ್ಯ, ಅಳಿಸುವ ರಬ್ಬರ್, ಸ್ಕೈಕಲ್ ಶೀ, ಬಟ್ಟೆಪಿನ್, ಒಣಮರದ ಸಣ್ಣತುಂಡು, ಗಾಜಿನ ಬಳೆಯ ಚೂರು, ಸ್ಟೀಲ್ ಚಮಚ, ಪ್ಲಾಸಿಕ್ ಚಮಚ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದಾದ ನಂತರ ಇನ್ನೊಂದರಂತೆ ಕ್ಲೌಕೋಡ್ಯೆಲ್ ಪಿನ್ಗಳ ಮಧ್ಯ ಸಿಕ್ಕಿಸಿ.

ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಲ್ಪನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಹಾಗೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತೀ ಮಾಡಿ.

ವಸ್ತು	ವೀಕ್ಷಣೆ	ತೀವ್ರಾನ
₹ 5 ನಾಣ್ಯ	ಬಲ್ಪು ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	ವಾಹಕ
ಅಳಿಸುವ ರಬ್ಬರ್		
ಸ್ಕೈಕಲ್ ಶೀ		
ಬಟ್ಟೆಪಿನ್		
ಒಣಮರದ ಸಣ್ಣತುಂಡು		
ಗಾಜಿನ ಬಳೆಯ ಚೂರು		
ಸ್ಟೀಲ್ ಚಮಚ		
ಪ್ಲಾಸಿಕ್ ಚಮಚ		

2. ವಿದ್ಯುತ್ಕ್ಷೇತಿಯನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಹೈಟೆನ್ಸನ್ (high tension) ವಿದ್ಯುತ್ ಕಂಬಗಳ ಮೇಲಿರುವ ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಲ್ಟ ವಿದ್ಯುತ್ ನಷ್ಟವಾಗುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಾಚನಾಲಯ ಮತ್ತು ಕೆ.ಪಿ.ಟಿ.ಸಿ.ಎಲ್. ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಇತಿಹಾಸ

ಅಳತೆಯ ಸಾಧನಗಳು

- I.** ದ್ರವ್ಯದ ಮೂಲಭೂತ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣ / ಅಪೂರ್ಣ ಮುಖ್ಯ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಮೂರು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ವಾಡಿ, ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ (x) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ. ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ವಾಡಿ, ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ :
1. ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವೇ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ.
 - ಅ) ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳೂ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಹೊಂದಿವೆ.
 - ಆ) ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವದೊಂದಿಗೆ ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯೂ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.
 - ಇ) ಒಂದು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದ್ರವ್ಯ ಸೇರಿಸದ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದ್ರವ್ಯ ತೆಗೆಯದ ಹೊರತು, ಆ ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
 2. ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವ ಗುರುತ್ವ ಬಲವೇ ತೂಕ.
 - ಅ) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.
 - ಆ) ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಳಿಯಬಹುದು.
 - ಇ) ಚಂದ್ರನ ಮೇಲಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವು, ಅದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿದ್ದಾಗಿನ ತೂಕದಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ.
 3. $\text{ಸಾಂದ್ರತೆ} = \frac{\text{ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ}}{\text{ಗಾತ್ರ}}$
 - ಅ) ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು, ಅದರಲ್ಲಿನ ಅಣಾಗಳು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.
 - ಆ) ಒಂದು ಖಾಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆಟಿಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತಲೂ, ಅದೇ ಗಾತ್ರದ ಒಂದು ಖಾಲಿ ಮರದ ಪೆಟಿಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಜಾಸ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ.
 - ಇ) ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

4. ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಮುಳಗಿದಾಗ
- ಅ) ನೀರು ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಬಲ ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ.
 - ಆ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತನಗಾಗಿ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆ ವಸ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರನ್ನು ಹೊರದೂಡುತ್ತದೆ.
 - ಇ) ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಹೊರದೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರಿನ ಶೂಕವು ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಒಟ್ಟು ಶೂಕದಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ.
5. ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅ) ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್, ಆರ್ಕಿಮಿಡಿಸ್ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
 - ಆ) ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದ್ರವಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕೊಡ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
 - ಇ) ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್ ಒಂದು ಉದ್ದನೆಯ ಲೋಹದ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟಿದೆ.

II. ‘ಅ’ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಾಧನಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ‘ಆ’ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

- | ಅ | ಆ |
|---------------------------------|----------------------|
| 1) ತಿರುಗಣ ಮೇಲಿನ ದಂಡ | ಅ) ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್ |
| 2) ಕೊಕ್ಕೆ | ಆ) ಸಾಮಾನ್ಯ ತುಲಾಯಂತ್ರ |
| 3) ಗಾಜಿನ ಕೊಳವೆ | ಇ) ಭೌತ ತುಲಾಯಂತ್ರ |
| 4) ದ್ರವ್ಯ ತುಂಬಿರುವ ಬಲಭಾಗದ ತಟ್ಟಿ | ಈ) ಅಳತೆಯ ಜಾಡಿ |
| | ಉ) ಸ್ಟಿಂಗ್ ತಾಸು |

III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ಒಂದು ಜಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ಒಂದು ಲೋಹದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಸ್ಪಷ್ಟ ನೀರನ್ನು ಹೊರಡೂಡುತ್ತದೆ.

2. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಸಮಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

3. ಒಂದು ಸ್ವೀಲ್ ಚಮಚ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದರೆ, ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಮಚ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ.

4. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಮುಳುಗಿದ ಒಂದು ವಸ್ತು ತೋರಿಕೆಯ ತೂಕನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ.

5. ಯಾವುದೇ ಸನ್ನಿಹಿತದಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಶಾಂತಿ (ಸೊನ್ನೆ)ವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

- IV.** ಕಬ್ಜಿಂದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಕಬ್ಜಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಹಡಗು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.



ಆರ್ಥಿಕ ವಿಭಿನ್ನ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೇವಾಯಿದಿಂದ ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

V. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಕುದಿಯವು ನೀರು, ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಪಾನಕ, ಸಂತೃಪ್ತ ಉಪಿನ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಸಂತೃಪ್ತ ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೀಕರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ದ್ರವಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಯಾವ ದ್ರವ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಯಾವ ದ್ರವ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
-
-
-

2. ಈ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಈ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಹಾಕಿ. ವಸ್ತುವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆಯೋ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುತ್ತದೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತುಂಬಿ.

ವಸ್ತು	ತೇಲುತ್ತದೆ	ಮುಳುಗುತ್ತದೆ
₹ 2 ನಾಣ್ಯ	✗	✓
ಮರದ ತುಂಡು		
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕವರ್		
ಗಾಜಿನ ಚೂರು		
ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್		
ಅಳಿಸುವ ರಬ್ಬರ್		
ಬೆಂಡಿನ ಚೂರು(ಧಮೋಕೋಲ್)		
ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮಗ್ನಿಟ್		
ಮಂಚುಗಡ್ಡೆ (ಇಸ್) ಚೂರು		
ಕಬ್ಬಿಣಿದ ಚೂರು		

3. ಸುಮಾರು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.

- i) ಒಂದು ಕಲ್ಲು
- ii) ಒಂದು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಚೆಂಡು
- iii) ಒಂದು ಮರದ ತುಂಡು
- iv) ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣಿದ ತುಂಡು

- ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬೀಕರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಬೀಕರ್‌ನ ತುಂಬಾ ನೀರು ತುಂಬಿ, ಕಲ್ಲನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ. ಹೊರದೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಈ ಬೀಕರ್‌ನ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಹೊರದೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರು ಎಂಬ ಬೀಳಿ ಅಂಟಿಸಿ.

- ಬೀಕರನ್ನು ಮತ್ತೆ ತುಂಬಿಸಿ. ಕ್ರೀಕೆಟ್ ಚೆಂಡು, ಮರದ ತುಂಡು ಮತ್ತು ಕಬ್ಜಿಣಿದ ತುಂಡನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.

ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಹೊರದೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಹೊರದೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ನೀರಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಈ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

4. ಆಕ್ರೇಮಿಡೀಸ್ ತತ್ವವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆ :



ಸಚ್ಚೇರೀನ್ (ಜಲಾಂತರಾರ್ಮಿ)

5. ರಯುರೇಕಾ ರಯುರೇಕಾ, ಎಂದು ಕೂಗುತ್ತಾ ಆಕ್ರೇಮಿಡೀಸ್ ಓಡಿದ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ ? ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಾಚನಾಲಯ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೆಟ್ (www.wikipedia.org) ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಫಳಣಣ

ಎರಡನೆಯ ಸಮಿಸ್ತರ್

ಫೋಟೋ - 1

ಆಹಾರ

- I. ನಾವು ಆಹಾರದಿಂದ ಪ್ರೋಫೆಂಟ್ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು. ಪ್ರೋಫೆಂಟ್ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ :
1. ರಕ್ತಗತವಾಗುವಿಕೆ
 2. ಆಹಾರ ಸೇವನೆ
 3. ಜೀವ ಧಾತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯುವಿಕೆ
 4. ವಿಸರ್ವನೆ
 5. ಜೀಣಾಕ್ತಿಯೆ
- II. ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರೋಫೆಂಟ್ ವಿಧ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂತೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ :

ಪ್ರೋಫೆಂಟ್ ವಿಧ	ಆಹಾರ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮ	ಜೀವಿಗಳು
1. ಘನಾಹಾರೀ ಪ್ರೋಫೆಂಟ್	ಆಹಾರವನ್ನು ಶಿಡಿಯಾಗಿ ನುಂಗಿ ಜೀಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ	ಅಮೀಬಾ, ಗುಬ್ಬಜೆ, ಪಾರಿವಾಳ
2. ಸಸ್ಯರೀತಿ ಪ್ರೋಫೆಂಟ್		
3.	ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಪ್ರೋಫೆಂಟ್ ಪಡೆಯುವುದು	
4.		ಕೊಕ್ಕೆಯಲು, ಕಾರಲು ಹಲು, ಜಂತುಹಲು

III. ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿಸಿದ್ದಾಗಿ :

ಜೀವಿಗಳು	ಆಹಾರ	ಉದಾಹರಣೆ
ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು	ಸಸ್ಯಗಳು	ಆನೆ, ಮೊಲ
		ಹುಲ್ಲಿ, ಜಿರತೆ
	ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	
ಫಲಾಹಾರಿಗಳು		ಹಾದ್ದಿ, ರಣಹದ್ದು
ರಕ್ತಹಿಂಬಿಕಗಳು		
	ಧಾನ್ಯಗಳು	
		ಹೆನ್ನು, ಪ್ಲಾಸ್ತಿಕ್ ಯಾರ್
	ಕೀಟಗಳು	

IV. ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುವುದು ?

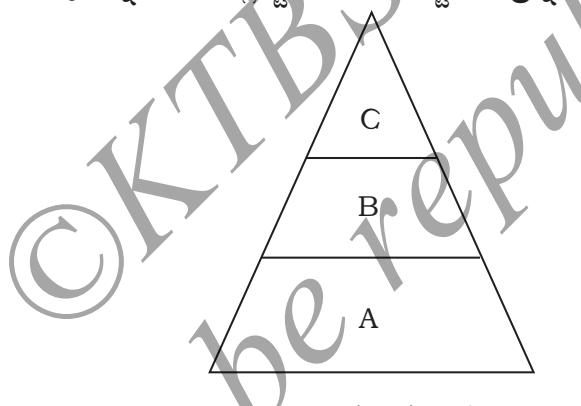
1. ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ,

2. ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ,

3. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶೋಷಣೆ ನಡೆಸುವ ಹಂತ ಸಸ್ಯಗಳು ಇರದಿದ್ದರೆ,

4. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕೊಳೆತಿನಿಗಳು ಇರದಿದ್ದರೆ,

V. ಜೀವಿಗಳ ಅಹಾರ ಪದ್ಧತಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



ಅಹಾರ ಸಿರಮಿಡ್

1. A ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಗುರ್ತಿಸಿರುವ ಪಿರಮಿಡ್‌ನ ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ?

2. B ಮತ್ತು C ನಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಿರುವ ಪಿರಮಿಡ್‌ನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಜೀವಿಗಳು ಯಾವುವು?

3. ಪಿರಮಿಡನ ತುದಿಯನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ಗುಂಪು ಯಾವುದು?

4. B ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಿರುವ ಪಿರಮಿಡನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜೀವಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ?

5. ಪಿರಮಿಡನ C ಮತ್ತು B ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅದಲು-ಬದಲು ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗಬಹುದು?

6. A ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

7. B ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

8. C ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
-
-
-
-

VI. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ 'ಸರಿ' ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ 'ತಪ್ಪ' ಎಂದೂ ಅವರಣಿದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿ ಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ಹೃಡಾಲದಲ್ಲಿ ಘನಾಹಾರಿ ಪ್ರೋಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ()
-

2. ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೇರೆ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ()
-

3. ಕೊಕ್ಕೆಹುಳುವು ಕೊಳೆತನಿಯಾಗಿದೆ. ()
-

4. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಪತ್ರಹರಿತ್ತು ಇದೆ. ()
-

5. ನಾಯಿಯು ಒಂದು ಸಸ್ಯಹಾರಿಯಾಗಿದೆ. ()
-

6. ರಕ್ತ ಹೀರುಕಗಳು ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ()

7. ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಆಸ್ತಿಜನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂಆಕ್ಸಿಡ್‌ಗಳ ಸಮರ್ಪಣೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. ()

VII. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಸಣ್ಣ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ಗಿಡವನ್ನು ಒಂದು ಶೇರಿದ ಶಿಟಿಯ ಬಳಿ ಇಡೀ, ಇನ್ನೊಂದು ಗಿಡವನ್ನು ಉದ್ದೇಶ ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಕತ್ತಲೆಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಡಿ. ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೆ ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿ. ಎರಡೂ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಏನು ಯ್ಯಾತ್ಯಾಸ ಕಾಣಲಿರಿ? ಏಕೆ?

2. ಸಪ್ಯಾಹಾರಿ, ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಾಹಾರಿ ಜೀವಿಗಳ ತಲಾ ಹತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಒಂದು ಆಲ್ಬೂಮ್ (album) ತಯಾರಿಸಿ.

ಫಳಿಣಿ

ಫೋಟೋ - 2

ನೀರು

- I. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೂರ್ವ/ ಅಪೂರ್ವ ಹೇಳಿಕೆಯ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರಿಷಾರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಅಂತೇ ವಾಡಿ ಅದರ ಮುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ :
1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಭಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

ಅ) ಸಕ್ಷರೆ	ಆ) ಗ್ರಿಸರಿನಾ
ಇ) ಹರಳೆಣ್ಣೆ	ಈ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೆಡ್
 2. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಶ್ರೀಯೆಯ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ವಿಭజಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಹೃಡ್ಯಾಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ

ಅ) 1 : 2	ಆ) 2 : 1
ಇ) 1 : 8	ಈ) 8 : 1
 3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸಮಜ್ಯಾತಿ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ

ಅ) ಉಪಿನ ದ್ರಾವಣ	ಆ) ಸಕ್ಷರೆ
ಇ) ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಈ) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪೆಂಟಾಕ್ಸೈಡ್
 4. ಘೋಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ

ಅ) 97%	ಆ) 79%
ಇ) 3%	ಈ) 5%
 5. ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಸ್ತು

ಅ) ದ್ರಾವಕ	ಆ) ದ್ರಾವ್ಯ
ಇ) ದ್ರಾವಣ	ಈ) ಮಿಶ್ರಣ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ.

2. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶುದ್ಧನೀರು ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ.

3. ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅವಿದ್ಯಾದ್ವಿಭಾಜ್ಯ ಎನ್ನುವರು.

4. ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಆಕರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಬಾರದು.

5. ಮನೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ಪೂರ್ಯಸುವ ಮೊದಲು ನೀರಿಗೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ನಿಮಗೆ ಒಂದು ಬೀಕರೊನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅದು ಆಮ್ಲೀಯವೂ ಅಲ್ಲ,
ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವೂ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವಿರಿ?

2. ಸ್ವಿರಿಟ್ ದೀಪ, ಆಧಾರಸ್ತಂಭ, ರಬ್ಬರ್ ಬಿರಡೆ, ಫ್ಲಾಸ್ಕ್, ತಾಪಮಾಪಕ, ಬಾಗಿದ
ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ
ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ನೀರಿನ ಯಾವ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ?

3. ಸೆಮುದ್ದದ ನೀರು ಮತ್ತು ಸಿಹಿ ನೀರಿಗಿರುವ ವೃತ್ತಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಗುರ್ತಿಸಿ.

- ಅ) ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಆ) ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಪಾನಕ ಇ) ಹಾಲು ಈ) ಗಂಜಿ
ಉ) ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣ ಊ) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಟೇಚ್ ದ್ರಾವಣ ಋ) ಸೋಡಾನೀರು

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಶುದ್ಧ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್ ನ ಅಥವಾ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ. ಈ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



6. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಲೇಟ್ ದ್ರವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

7. ಅಯಾನು ಮತ್ತು ಪರಮಾಣುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಧನ ಮತ್ತು ಖರ್ಚ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸಂಯುಕ್ತ	ಧನ ಅಯಾನು	ಖರ್ಚ ಅಯಾನು
1.	ಪ್ರೋಟ್ಯೂಸಿಯಮ್ ಕೆಲ್ಲೋರ್ಜ್ಡ್		
2.	ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಲೇಟ್		
3.	ಅಮೋನಿಯಮ್ ಕೆಲ್ಲೋರ್ಜ್ಡ್		
4.	ಸೋಡಿಯಮ್ ಕೆಲ್ಲೋರ್ಜ್ಡ್		
5.	ಸಲ್ಫಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ		

9. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಭಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಭಾಜ್ಯಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.

ಆ) ಅಮೋನಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್

ಇ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್

ಇ) ನಕ್ಕರೆ

ಈ) ಕಾರ್బನ್ ಡ್ಯೂ ಸಲ್ಫೈಡ್

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಭಾಜ್ಯ	ಅವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಭಾಜ್ಯ

10. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಲಿನಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ?

11. ಚೆಕ್ ಡ್ಯೂಮ್ ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದಾಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು ?

12. ಮಳೆಯ ನೀರು ಹರಿದುಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು?

13. ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲಿನ ಅಂದವಾದ ಜಿತ್ತು ಬರೆಯಿರಿ.



14. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ ?

15. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೀವು ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಿಶ್ಯಾಯಿದಿಂದ ಬಳಸುವಿರಿ.

IV. ನೀಡಿರುವ ಸುಳಿಪುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಬಂಧವನ್ನು ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ :

			4 ಅಂ				
	2 ಅ				6 ಇ		
1 ನೀ							
		3 ಶಾಂ	3 ಲ			5 ಸಿ	
1 ಆ							
				5 ಉ			ರು
			4 ಹೂ				

ಎಡದಿಂದ ಬಳಕ್ಕೆ :

1. ನೀರಿನ ಆಕರಗಳ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖದಿಂದ ಕಾದು ಆವಿಯಾಗಿ ಗಳಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.(5)
2. ಮೋಡಗಳಿಂದ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಹಿಮ ಬೀಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.(4)
3. ಸಿಹಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ.(3)
4. ನೀರಿನ ಆಕರಗಳಿಂದ ಕೆರೆ – ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಣಿನ್ನು ಆಗಾಗ ಹೊರತೆಗೆದು ಅವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.(5)
5. ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಸಾಗರಗಳ ನೀರು.(4)
6. ದ್ವಾರ್ವೆಯ ಕರಗುವ ದ್ರವ.(3)

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ.(2)
2. ಧನ ಅಥವಾ ಖರ್ಚ ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ.(3)
3. ನೀರಾವಿಯ ಗಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಸಾಗಿ, ತಣ್ಣಾಗಿ ಮೋಡಗಳಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಹಸಿಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.(5)
4. ಭೂಮಿಯ ಆಳಕ್ಕೆ ಸೋಸಿ ಹೋಗಿ ಬಂಡೆಗಳ ಪದರಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರು.(4)
5. ನದಿ ಮತ್ತು ಸರೋವರಗಳ ನೀರು.(4)
6. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳ ಸಮಚ್ಯಾತ ಮಿಶ್ರಣ.(3)

ಉತ್ತರ

ಫೋಟೋ - 3

ಮಣ್ಣು

I. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ಮಣ್ಣು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ _____ ಮತ್ತು _____ ಅನ್ನ
ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣು ತನ್ನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು _____
ಎನ್ನುವರು.
3. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆದು, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದನ್ನು
_____ ಎನ್ನುವರು.
4. ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು _____ ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ.
5. ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳಸುವುದನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.

II. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ :

1. ಶಿಥಿಲೀಕರಣ :

2. ಹ್ಯಾಮಸ್ :

3. ಮೇಲ್ಪದರದ ಮಣ್ಣ :

4. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ :

5. ಸಮಪಾತಳಿ ಬೇಸಾಯ :

III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ಹೊಲದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಇಟಿಗೆ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ, ಆ ಹೊಲದ ಫಲವತ್ತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಹೊಲಗಳ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು.

3. ರಾಮಪ್ಪನು ಕಳೆದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
-
-

4. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಇರುವ ಮಣ್ಣ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
-
-

5. ಮರಳು ಮಣ್ಣ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಪೋಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಲ್ಲ.
-
-

IV. ನಾನು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಣ್ಣ?

(ಸುಳಿವು - ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ).

1. ನಾನು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾರೆ, ನನ್ನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಚಲನೆ ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ.
-
2. ನಾನು ನೀರನ್ನು ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಚಲನೆ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ.
-

3. ನಾನು ಅತ್ಯಂತ ಫಲವಶ್ವಾದ ಮಣ್ಣಿಗಿದ್ದೇನೆ. ನನ್ನಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಯುಕ್ತ ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜೀವ ಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಇವೆ.

4. ನಾನು ರ್ಯಾವಿಮಣ್ಣು, ಮರಳುಮಣ್ಣು, ಎರೆಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಮಸ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದ್ದೇನೆ.

V. ‘ಅ’ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ‘ಆ’ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಪ್ಯಾಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಅ

1. ವೇಗವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿ

ಅ) ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಹಸಿರುಹೊದಿಕೆಯ ನಾಶ

2. ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನೀರು

ಆ) ಗಾಳಿಯ ತಡೆಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

3. ಅರಣ್ಯ ನಾಶ

ಇ) ಮೇಲ್ಪುದರದ ಮಣ್ಣು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮಳೆಗೆ ತೆರೆದುಕೊಂಡು ಶೀಪ್ರವಾಗಿ ಶಿಥಲೀಕರಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

4. ಮತಿಮೀರಿದ ಮೇಯುವಿಕೆ

ಈ) ಹಸುರವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಮಸ್ ಕಣಗಳು ದೂರ ಹಾರಿಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಉ) ಮೇಲ್ಪುದರದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಷಣಣಣ

ಫೋಟೋ - 4

ದಯವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳು

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೀವ್ರ ದಹನಶೀಲ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ದಹನಶೀಲ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ :

ಒಣಮರ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ರಬ್ಬರ್, ಸೀಮೆಎಷ್ಟೆ, ಒದ್ದೆಯಾದ ಎಲೆಗಳು,
ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ, ಅಡುಗೆ ಅನಿಲ, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ಕಾಗದ.

ತೀವ್ರ ದಹನಶೀಲ ವಸ್ತು	ಸಾಮಾನ್ಯ ದಹನಶೀಲ ವಸ್ತು

- II. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಹೆದವನ್ನು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಗುತ್ತಿಸಿ :

1. ಬೆಳಕು, ಶಾಖಿ, ನೀರು, ಹೊಗೆ.
2. ಕಾಗದ, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ರಬ್ಬರ್, ಬಟ್ಟೆ.
3. ಬುರುಗು, ಇಂಥನ, ಆಕ್ಸಿಜನ್, ಜ್ವಲನತಾಪ.
4. ಡೀಸಲ್, ಸೋಡಿಯಮ್, ಅಸ್ಟ್ರಾಸ್, ಬಿಳಿರಂಜಕ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸನ್ನಿಹಿತಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಅಗ್ನಿ - ಸುರಕ್ಷಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸನ್ನಿಹಿತ	ಅಗ್ನಿ - ಸುರಕ್ಷಾ ನಿಯಮಗಳು
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹೊಡಿ :

1. ಸಾಮಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಮಾನವ ನೀರನ್ನು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

2. ಬಿಳಿರಂಜಕವನ್ನು ಜಲ ಪಾಷಾಣ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಬಿಳಿರಂಜಕವನ್ನು ಬರಿ ಕೈಗಳಿಂದ ಮುಟ್ಟಬಾರದು.

4. ರಾಂಬಿಕ್ ಗಂಥಕವನ್ನು ಅಪ್ಪಮುವಿ ಗಂಥಕ ಎನ್ನುವರು.

5. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಂಥಕವನ್ನು ಯಾವ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದರೂ ಬಗ್ಗೆಸಬಹುದು.

6. ಮಾನೋಹರ್‌ನಿಕ್ ಗಂಥಕವನ್ನು ಸೂಚಿಗಂಥಕ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುವರು.

7. ವಿದ್ಯುತ್ ಆಕಸ್ಮಿಕದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಬೆಂಕಿರುನ್ನು ನಂದಿಸಲು ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

V. ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವಿಧ ಒಗೆಯ ಅಗ್ನಿ ಶಾಮಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಅಧರಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ :

1. **A** ವಿಧ ಜಲ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ

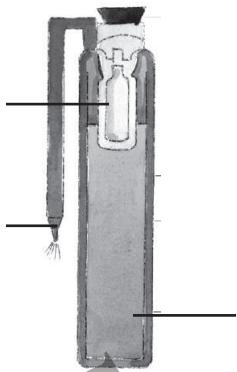
2. **AB** ವಿಧ _____

3. **BC** ವಿಧ _____

4. **ABC** ವಿಧ _____

5. **D** ವಿಧ _____

- VI.** ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸೋಡಾ-ಆಸಿಡ್ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



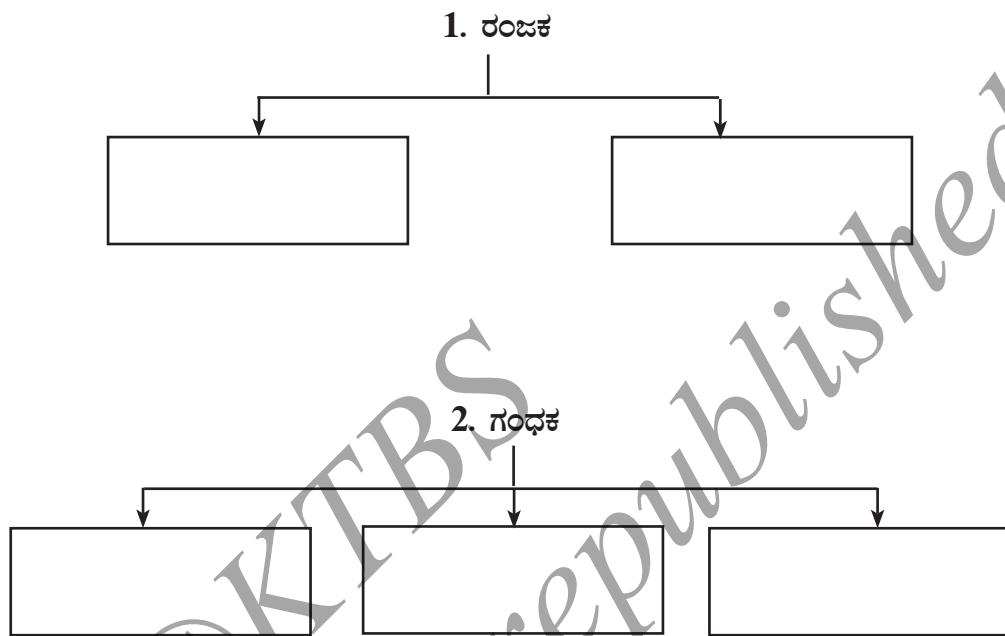
1. ಸೋಡಾ - ಆಸಿಡ್ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

2. ಸೋಡಾ - ಆಸಿಡ್ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮಿಯಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಯಾವುವು?

3. ಬೆಂಕಿ ನಂದಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್‌ನ ಪಾತ್ರವೇನು?

4. ಸೋಡಾ - ಆಸಿಡ್ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದವರು ಯಾರು?

VII. ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಗಂಥಕಗಳ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಾಬಾಹ ನಕ್ಷೆ (flow chart)ಯನ್ನು ಪ್ರಾಣಗೊಳಿಸಿ :

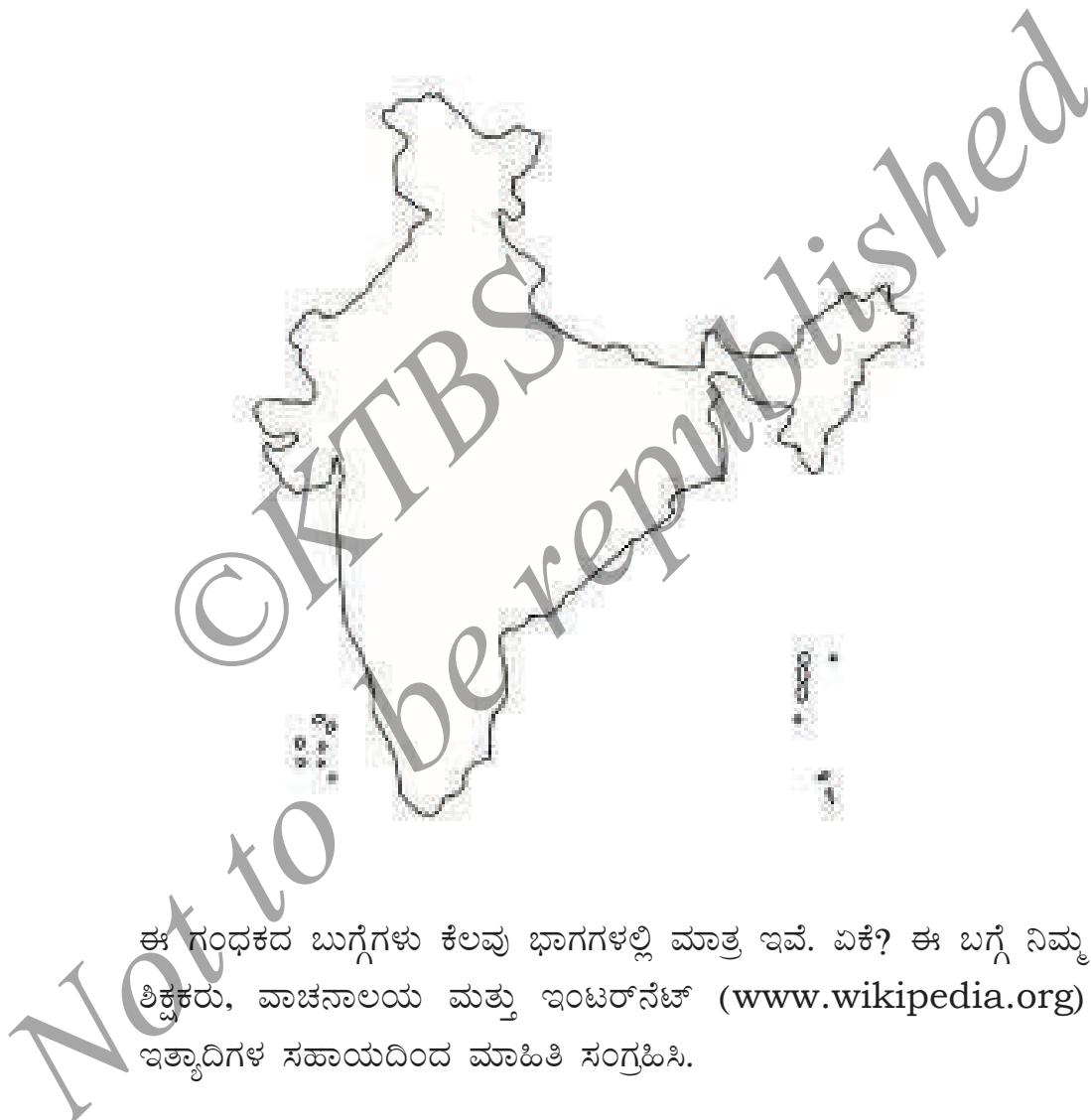


VIII. ಗಂಥಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಗಂಥಕದ ಉಪಯೋಗಗಳು	ರಂಜಕದ ಉಪಯೋಗಗಳು

IX. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಭಾರತದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಂಥಕದ ಬುಗ್ಗೆಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಈ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ.



ಈ ಗಂಥಕದ ಬುಗ್ಗೆಗಳು ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವೆ. ಏಕೆ? ಈ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣರು, ವಾಚನಾಲಯ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನೇಟ್ (www.wikipedia.org) ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಫೋಟೋ - 5

ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ :

ಚಲಿಸುವ ದೂರ	ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ
ಜವ	ವೇಗ
ಸ್ವೀಡೋಮೀಟರ್	ಓಡೋಮೀಟರ್

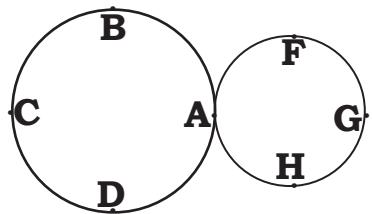
II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಗುರ್ತಿಸಿ :

ಅ) 72 km / h	ಅಥವಾ	25 m / s
ಆ) 100 m / s	ಅಥವಾ	360 km / h

III. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

- 1) ಉದ್ದದ S.I. ಮಾನ _____.
- 2) ಕಾಲದ S.I. ಮಾನ _____.
- 3) ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗದ S.I. ಮಾನ _____.

IV. 44 cm ಮತ್ತು 22 cm ಪರಿಧಿಯಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಜಿತ್ತದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿವೆ. ಕೇಟೆನೊಂದು **A** ನಿಂದ ಹೊರಟು **BCDAFGH** ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಒಲಿಸಿ **A** ಯನ್ನು 66 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಆ ಕೇಟದ ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗವನ್ನು **m/s** ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :



V. ಒಂದು ವಾಹನವು ನಿರಂತರ ಚಲಿಸಿ 8 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ **300 km** ಚಲಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಜವವನ್ನು **km/h** ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

VI. ಒಂದು ವಾಹನವು ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ **40 km** ಕ್ರಮಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಜವವನ್ನು **m/s** ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ :

1. ಚಲನೆಯ ದೂರ :

2. ಸಾಫ್ತನ ಪಲ್ಲಟ :

3. ಜವ :

4. ವೇಗ :

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಣಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	D	d	t	s	v
1.	20 km	10 km	30 min	____ km/h	____ km/h
2.	200 km	200 km	____ h	____ km/h	20 km/h
3.	____ m	____ km	4h	20 km/h	10 km/h

IX. ಜವ ಮತ್ತು ವೇಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಪ್ಯಾಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ, ಮತ್ತೆ ಗರೆಹಾಕ :

ಉದಾಹರಣೆ : ಮೀಟರ್

ಒ	ಅ	ಸ	ಮೀ	ಟ	ರ್	ಡ	ನ್	ರ
ರ	ದ	ಗ್ರ	ಸ್ಥಾ	ನ	ಪ	ಲ್	ಟ	ತ
ಡು	ಆ	ಹ	ಟ	ಪ	ಅ	ಬಿ	ಕ್	ದ
ಜ	ವೇ	ಗ	ಸ	ದ	ಸೆ	ಕೆಂ	ಡ್	ಟ
ಷೆ	ಚೆ	ವೆ	ಕೆ	ಜ್	ವೆ	ಕಾ	ಮೀ	ಡ
ಮು	ವೆ	ಯ್	ಬ್	ಆ	ರ್	ನ್ನಿ	ಚೆ	ಟ್
ಡು	ಕ್ಾ	ಓ	ರ	ವ	ಇಂ	ಮಿ	ಖು	ಫ್
ಸ್	ಲ	ಡೊ	ನ	ಸೆ	ದ	ಷೆ	ಫ್	ರ್ಯು
ಗಂ	ಟೀ	ಮೀ	ಕೊ	ಟೀ	ಚೆ	ಣ	ಲ	ರ
ಒ	ತ	ಟೀ	ಸೀ	ಜ್	ಪೆ	ಳ	ಎ	ಕೆ
ಓ	ಷೆ	ರ್	ಚೆ	ಲಿ	ಸೀ	ದ	ದೊ	ರ

ಉತ್ತರ

ಫೋಟ್ - 6

ಭೂಮಿ - ಒಂದು ಜೀವಂತ ಗ್ರಹ

I. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೊದಲ ಪಳು ವಾಕ್ಯಗಳ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ. ನಂತರ ಚೌಕದೊಳಗೆ ಬರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಳಸಿ ಎಂಟನೆಯು ವಾಕ್ಯದ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಅಥವಾಘಾಣವಾಗಿ ತುಂಬಿ:

1. ಸೌರವ್ಯಾಹದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳಿರುವ ಗ್ರಹ.



2. ಭೂಮಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಹೀಗಿದೆ.



3. ಭೂ ವಾತಾವರಣ ಇವುಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ.



4. ರಾತ್ರಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಇವು ಸಹ ಸೂರ್ಯನಂತಹ ಕಾಯಗಳು.



5. ನೆಕ್ಕಲ್ಪ್ರಗಳ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.



6. ಭೂಮಿಯಂತೆ ಇನ್ನಾವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು.



7. ಸೂರ್ಯನ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಹೀಗೆನ್ನುವರು.



8. ನಾವಿರುವ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಯಾವುದೂ ಸಾಣಿ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ.

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

II. ಬಿಟ್ಟ ಶ್ವಾಸಗಳನ್ನು ಮೊಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :

1. ನಾವು ಜೀವಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹ _____.
2. ಹಗಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಗಳು ಭೂಮಿಯ _____ ಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.
3. ಓಚ್‌ಎನ್ _____ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ.

III. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ 'ಸರಿ' ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ 'ತಪ್ಪ' ಎಂದೂ ಅವರಣಿದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ಯಾವುದೇ ವಿಶೇಷ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೇ ಪೆಚ್ಚೋಲ್ಲೋ ತುಂಬಿದ ಬೃಹಿಂದನ್ನು ಪೆಚ್ಚೋಲ್ಲೋ ಖಾಲಿಯಾಗುವ ತನಕ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಓಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ()

2. ಅಕ್ಕೇರಿಯ ಮೌನಲ್ಲಿರುವ ಮೀನುಗಳು, ಅಕ್ಕೇರಿಯ ಮಾಲನ್ನು ಮಂಗಳನ ಮೇಲಿಟ್ಟರೂ ಅಕ್ಕೇರಿಯ ಮೌನಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಇರುವ ತನಕ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ()

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬಹುಪಾಲು ನೀರು ದ್ರವಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ.

2. ಉಲ್ತೋಗಳು ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ.

3. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹಿತಮಿತವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಿದೆ.

4. ಅತಿ ನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಬರುವುದು ಕಷ್ಟ.

5. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಗಳಿವೆ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಏನು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ?

2. ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಅನ್ಯ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

3. ಭೂಮಿಯ ರಕ್ವಾ ಕವಚಗಳು ಯಾವುವು?

4. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸೂರ್ಯನು ಭೂಮಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದವು ?

VI. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸೌರಪೂರ್ವಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸುತ್ತ ಗೆರೆಹಾಕಿ :

ಉದಾಹರಣೆ : ಗುರುತ್ವ

ಉ	ಅ	ಸ	ರು	ರು	ತ್ವಾ	ಡ	ಜ್ಞ	ರ
ಪ್ರ	ದ	ಗ್ರ	ಶ	ಕೆ	ಜ	ನೋ	ಕ	ತ
ಗ್ರಾ	ಹ	ಸ್ವೀ	ಟ್ರೆ	ಪ್ರೆ	ಶ್ರೀ	ಒ	ಗ	ಲ್ಲ
ಹ	ಬು	ರ	ಸ್ರು	ದ	ಓ	ಜೊಲ್	ನೋ	ಟ್ರಿ
ಫ್ರೆ	ಜೆ	ಪ್ರೋ	ಹ್ರೆ	ಜ್ರೆ	ಲ್ರೆ	ಲ್ರೆ	ಕ	ಲ್ಲ
ಮ್ರೆ	ವೆ	ಹ್ರೆ	ಬ್ರೆ	ಟ್ರೆ	ವ್ರೆ	ಡ್ರೆ	ಜ್ರೆ	ಟ್ರೆ
ಡ್ರೆ	ರ್ಬ	ಎ	ರ್ಬ್ರೆ	ತ್ರೆ	ಕ್ರಾ	ಬ್ರೆ	ನೋ	ಟ್ರಿ
ಸ್ವೀ	ಧಿ	ಅ	ಡ್ರೆ	ಸ್ರೆ	ಧ್ರೆ	ಗ್ರಾ	ಪ್ರೆ	ಜ್ಞ
ಜ್ರೆ	ಲ	ಗ್ರೆ	ಪ್ರೆ	ಕೆ	ರ್ಬೆ	ಣ	ಲ	ರ್ಬೆ
ಬ್ರೆ	ಪೆ	ಣ್ಣ	ಕೆ	ಜ್ರೆ	ಪ್ರೆ	ಲ	ಎ	ಪೆ
ಲ್ಲ	ಪ್ರೆಷ್ಟ್	ಕ	ತ್ರೆ	ಶ್ರೆ	ನ್ಯೆಲ್	ಟ್ರೆ	ಜ	ನೋ

ಇತಿಹಾಸ

ಫೋಟ್ - 7

ವಾಯುಗೋಳ

- I. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಾಣ/ ಅಪ್ರಾಣ ಹೇಳಿಕೆಯ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಅಂತ್ಯ ವಾಡಿ ಅದರ ಮುಂದೆ (✓) ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿ :
1. ಭೂಮಿಯ ವಾಯುಗೋಳದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಧಾರೆ
 - (A) ಆಕ್ಸಿಜನ್
 - (B) ನೈಟ್ರೋಜನ್
 - (C) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
 - (D) ಆಗಾಫನ್
 2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಮನ್ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗದ ಅನಿಲ
 - (A) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
 - (B) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
 - (C) ನೈಟ್ರೋಜನ್
 - (D) ಮೀಥೇನ್
 3. ವಾಯು ಸಾಂದ್ರತೆ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶ
 - (A) ಸ್ತರಗೋಳ
 - (B) ಆಯಾನುಗೋಳ
 - (C) ಮಧ್ಯಗೋಳ
 - (D) ಬಹಿಗೋಳ
 4. ಓಜೋನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡ ಅನಿಲ
 - (A) ನೈಟ್ರೋಜನ್
 - (B) ಹೈಡ್ರೋಜನ್
 - (C) ನಿಯಾನ್
 - (D) ಆಕ್ಸಿಜನ್
 5. ಹವಾಮಾನ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಅನಿಲ
 - (A) H_2
 - (B) N_2
 - (C) O_2
 - (D) Cl_2

6. ಶುಷ್ಕ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಇದನ್ನು 0°C ಗಂತ ಕಡಿಮೆ ತಂಪು ಮಾಡಬೇಕು
- ನೀರು
 - ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
 - ನೀರು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
 - ಸಲ್ರೋ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್
7. ಲೋಹದ ಬೆಸುಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣ
- $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2$
 - $\text{CO} + \text{O}_2$
 - $\text{CH}_4 + \text{O}_2$
 - $\text{CO}_2 + \text{O}_2$

II. ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ಏಕರೆಡದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :

- ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡರುವ ವಾಯುವಿನ ಪದರ.

- ನಾವು ಘಾಸಿಸುವ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವ ವಾಯುಗೋಳಿದ ಪದರ.

- ಹವಾಗೋಳಿದ ಮೇಲ್ಮಾರ್ಗದ ಗಡಿ.

- ಓಜೋನ್ ಪದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಯುಗೋಳಿದ ಪದರ.

5. ಅನಿಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ವಾಯುಗೋಳದ ಪದರ.

6. ರೇಡಿಯೋ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸುವ ವಾಯುಗೋಳದ ಪದರ.

7. ಅಂತರ್ಕಾಶದೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನವಾಗುವ ವಾಯುಗೋಳದ ಪದರ.

8. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ರಕ್ಖಾಕವಚ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ನೃಟ್ಯಾಜನನನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

2. ದಹನಕ್ಕೆಯೇ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಷಿಜನ್ ಅನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಳಸಿದರೂ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

3. ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂಆಕ್ಸಿಡನ್ನು ತಂಪು ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

4. ಆಗಾರ್ನೋಳನ್ನು ಜಡ ಅನಿಲ ಎನ್ನುವರು.

5. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

6. ವರ್ಷದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಬಿಡ್ಡ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಬಾರದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

2. ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಂತಹ ನಿಮ್ಮ ಸುಶ್ರಮುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಕೆಲವು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

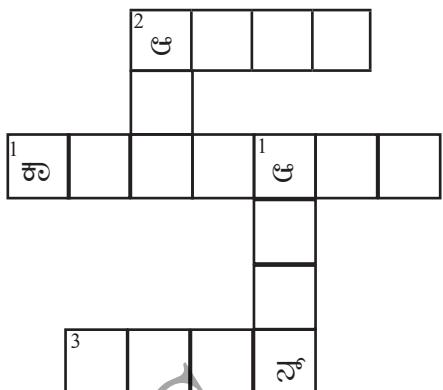
3. ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

4. ನಗರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರುವ ವೃಕ್ಷಾಯೋಬ್ಧನು ಶ್ಲಾಷಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲಿಲೆಯಿಂದ ನರಭುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವನಿಗೆ ವ್ಯೇದ್ಯರು ನಗರ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

5. ವಾಯುಗೋಳದ ಅಂದವಾದ ಚಿಕ್ಕಬರೆದು ಅದರ ಪದರಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.



V. ನೀಡಿರುವ ಸುಳಿಪುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಬಂಧವನ್ನು ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ :



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

- ಶುಷ್ಕ ಬಫ್ಷದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.(7)
- ಆಮ್ಲಗಳು ಮಳೆನೀರನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತಾಗ ಇದು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.(4)
- ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ 78% ರಷ್ಟುದ್ದು ವಾಯುಗೋಳದ ಪ್ರಮುಖ ಫೆಟಕವಾಗಿದೆ.(4)

ಮೇಲೆನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

- ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ.(4)
- ತಾಪದೀಪ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.(3)

VI. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇಡ್ಡರೆ ‘ಸರಿ’ ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ಡರೆ ‘ತಪ್ಪ’ ಎಂದೂ ಅವರಳಿದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

- ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ()

2. ಕೃಗಾರಿಕೆಗಳು ಜನ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು. ()

3. ಉಷ್ಣ ವಿಧ್ಯಾತ್ಮ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ಜನವಸತಿ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೂರ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು.

()

VII. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚಚ್ಚಿಸಿ.

ಅ) ಭೂಮಿಯ ತಾಪ ಹೆಚ್ಚಾದರೂತೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ?

ಆ) ಭೂಮಿಯ ತಾಪ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಧ್ವನಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ?

ಇ) ಓಜ್ಜೋನ್ ಪದರದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಯಾವುವು ? ಓಜ್ಜೋನ್ ಪದರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಇತಿಹಾಸ

ಫೋಟೋ - 8

ನೈಸ್‌ಸರ್ಕಿಂ ವಿಕೋಪಗಳು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ನಡುವಣ ಘೃತಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ :

ಮಿಂಚು	ಗುಡುಗು
ಗುಡುಗು	ಸಿದಿಲು
ಪ್ರವಾಹದ ಸೈಸರ್ಕಿಂ ಕಾರಣಗಳು	ಪ್ರವಾಹದ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಕಾರಣಗಳು

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಮಿಂಚುಬಂಧಕ ಎಂದರೇನು?

2. ಮಿಂಚು ಮತ್ತು ಗುಡುಗು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆಯಾದರೂ ವೊದಲು ಯಾವುದು ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

3. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಉತ್ತರಾಖಂಡದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಮೇಘಸೈಫೋಟದ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

4. ಫಷ್ಟಾರ್ಟೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ವಸ್ತುಗಳು ಆವೇಶಭರಿತವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಂದು ಚರ್ಚುವರ್ಚಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿ.

5. ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

III. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸುಳಿಪುಗಳ ಆಧಾರದ ವೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಬಂಧವನ್ನು ಪೂರಣಗೊಳಿಸಿ :

1					
	2				2
1					

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ನದಿ ಪಾಠ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿನ ಏರಿಕೆ.(3)
2. ಮೋಡಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುದೀಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿಡಿ.(2)

ಮೇಲೆನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಮೋಡಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುದೀಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸರಣಿ ಶಬ್ದ.(3)
2. ಮೋಡಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುದೀಯ ವಿಸರ್ಜನೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿ ಜೀವ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿಹಾನಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.(3)

ನಿರ್ಣಯ

ಫೋಟೋ - 9

ಚಂದನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಗಳು

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ನಡುವಳಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ :

ಚಂದನ ಭೂಮಕೆ	ಚಂದನ ಪರಿಪೂರ್ವಕ
ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ	ಹುಣಿಮೇ
ಚಂದನ ವ್ಯಾಧಿ ಅವಧಿ	ಚಂದನ ಕ್ಷೀಣಿ ಅವಧಿ
ನಕ್ಷತ್ರ	ಗ್ರಹ
ಗ್ರಹ	ಉಪಗ್ರಹ

II. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ 'ಸರಿ' ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ 'ತಪ್ಪ' ಎಂದೂ ಅವರಣಿದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ಚಂದ್ರನ ಪರಿಭೂಮಣೆಯ ಅವಧಿಯು ಅದರ ಭೂಮಣೆಯ ಅವಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ()

2. ಚಂದ್ರನ ಪರಿಭೂಮಣೆಯ ಜವ 3700 km/h . ()

3. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಮೊದಲ ಮಾನವ ನೀಲ್ ಆರ್ಥ್ರೋಸಾಂಗ್. ()

4. ಚಂದ್ರ ಸ್ವಾ ಪ್ರಕಾಶ ಉಳ್ಳ ಕಾಯ. ()

5. ಒಂದು ಹೃಣ್ಣಿಮೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರದ ಹೃಣ್ಣಿಮೆಯ ನಡುವಿನ ಕಾಲಾವಧಿಯೇ ಚಾಂದ್ರಮಾಸ. ()

III. ಚಂದ್ರನ ವಿವಿಧ ಅವಸ್ಥೆಗಳ ಕರಡು ಜಿತ್ತೆ ರಚಿಸಿ, ಆ ಅವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

IV. ಭಾರತೀಯ ಕಾಲಮಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಚಂದ್ರಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಯ ದಿನಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಣ್ಣಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಮತ್ತೆ ಗೇರೆ ಹಾಕಿ :

ಉದಾಹರಣೆ : ಪಾಡ್ಯ

ಪೂ	ಡ್ಯು	ದ	ಜ	ಕೆ	ಣ್ಣಿ	ಅ	ಷ್ಟೆ	ರ	ತು
ಗ	ಇ	ಬಿ	ಡ	ಪಾ	ಧ	ಮಾ	ಷ್ಟೀ	ಅ	ಚು
ಇ	ವ	ದಿ	ಬೌ	ತ್ರು	ಡು	ವಾ	ಯ	ಜ	ಪಂ
ತ	ಡಿ	ಗೆ	ತಿ	ಯೋ	ಸ	ಸ್ತೀ	ಹು	ಪ್ರ	ಚ
ಪಂ	ಮಾ	ಟ್ಯೆ	ದಿ	ದ	ಕ್ಷೆ	ಶು	ಸ	ಪ್ರ್ಯಾ	ಮಿ
ವಿ	ಚ	ತು	ದ್ರು	ಶಿ	ಸೂ	ಗ್ರು	ವ	ನ	ಟಿ
ಕಾ	ಟ	ರು	ತ್ರು	ನ	ಹು	ಣ್ಣಿ	ಮೆ	ದ	ದಿ
ದ	ಸ	ದ್ವಾ	ದ	ಶಿ	ಪ್ರು	ನ	ಲ	ಶ	ಶಿ
ಶಿ	ಕ	ಜೋ	ನ	ಬಿಂ	ದ್ವಾ	ವ	ಚೆಂ	ಮೀ	ಸಾಫ್
ತಿ	ಮಿ	ಸೂ	ದ	ಅ	ಷ್ಟೆ	ಮಿ	ದಿ	ಮೆ	ಯೆ

V. ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಈ ಕೇಳಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗುತ್ತಿಸಿ, ಸುತ್ತು ಗೆರೆಹಾಕಿ :

ಉದಾಹರಣೆ : ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ

ಅ	ಆ	ಸ	ಅ	ಮಾ	ವಾ	ಸ್ತೋ	ನ್ಯಾ	ರ
ಧ್ರು	ದ	ಗ್ರು	ಜ	ದ್ರು	ಣ್ಣು	ಶು	ಕ್ರು	ತ್ರು
ಚಂ	ಅ	ಗ್ರು	ಟ	ಪ್ರು	ಅ	ಕ್ರು	ಫ್ರು	ಲು
ದ್ರು	ವೇ	ಹ್ಯಾ	ಸ್ರು	ದ್ರು	ಬಿಂ	ಪ್ರು	ಡ್ರು	ಇ
ಷ್ಟು	ಪೂರ್ವ	ಣ್ಣು	ಚಂ	ದ್ರು	ಜ	ಕ್ರೈ	ಕ್ರು	ಹ್ಯಾ
ಮು	ವೆ	ಪೀ	ಬ್ರು	ಅ	ವ	ಲು	ಜ್ರು	ಣ್ಣು
ದು	ಮು	ನ್ಯಾ	ಲ್ರು	ರ್ಬು	ಜ್ಬಂ	ಧ್ರು	ಖ್ರು	ಮ್ಯಾ
ಸ್	ಧಿ	ಚಂ	ಟ್ರು	ಸ್ರು	ಧ್ರು	ದ್ರು	ಫ್ರು	ರ್ಯಾ
ಜ್	ರ	ದ್ರು	ಅ	ಬ್ರು	ಲ್ರು	ಚಂ	ದ್ರು	ತ್ರು
ಪೀ	ಡ್ರುಂ	ಣ್ಣು	ಷ್ಟು	ಜ್ರು	ಕ್ರು	ಳ್ಳು	ವ್ರು	ಎಂ
ಕ್ರು	ಷ್ಟು	ಪ್ರು	ಕ್ರೈ	ಚಂ	ಟ್ರು	ದ್ರು	ದ್ರು	ಜ್

VI. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಾಧನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಾಚನಾಲಯ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್ನ್‌ನೆಟ್ (www.isro.org) ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಉತ್ತರಾಂಶ

ಫೋಟ್ - 10

ಗ್ರಹಣಗಳು

I. ಈ ಕೆಲಗಿನವುಗಳ ನಡುವಳಿ ಷ್ಯಾತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ :

ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ	ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ
ಪ್ರಾಣಭಾಯ	ಶೀಂಡಭಾಯ
ಪ್ರಾಣ ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ	ಭಾಗಃ ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ
ಪ್ರಾಣ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ	ಭಾಗಃ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ
ಕಂಕಣ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ	ಸಂಕರ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ

II. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿ ಇದ್ದರೆ ‘ಸರಿ’ ಎಂದೂ, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ ‘ತಪ್ಪ’ ಎಂದೂ ಅವರಣದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ತಪ್ಪಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ ಅವಾಧಾಸ್ಯೇಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುವುದು. ()

2. ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ ಕೆಲವು ಹುಣ್ಣಿಮೇಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುವುದು. ()

3. ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ದಿನ ಗಮನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ()

4. ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣವನ್ನು ಉರಿದಶ್ರೇಷ್ಠ ಮೂಲಕವೇ ಗಮನಿಸಬೇಕು. ()

5. ಬುಧಗ್ರಹದ ಮೇಲೂ ಗ್ರಹಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ()

III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ :

1. ಗ್ರಹಣಗಳು ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹುಣಿಮೆಗಳಂದು ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ.
-
-

2. ಬರಿಗಳ್ಳಿನಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಾರದು.
-
-

3. ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣವನ್ನು ಬರಿಗಳ್ಳಿನಿಂದಲೇ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.
-
-

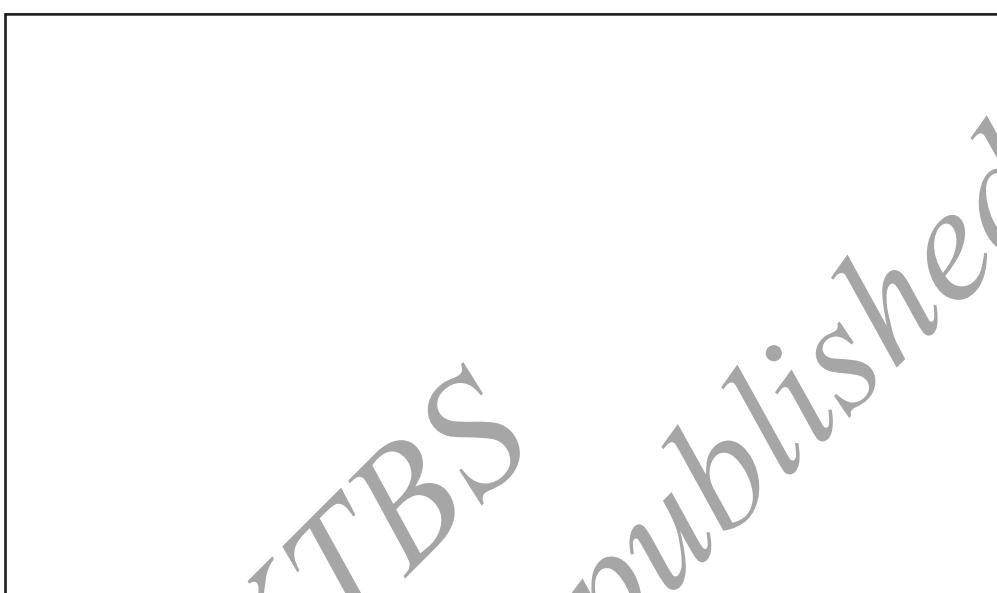
IV. ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ :

1. ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನಜ್ಞರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ದಾಖಲಿಸಿ.

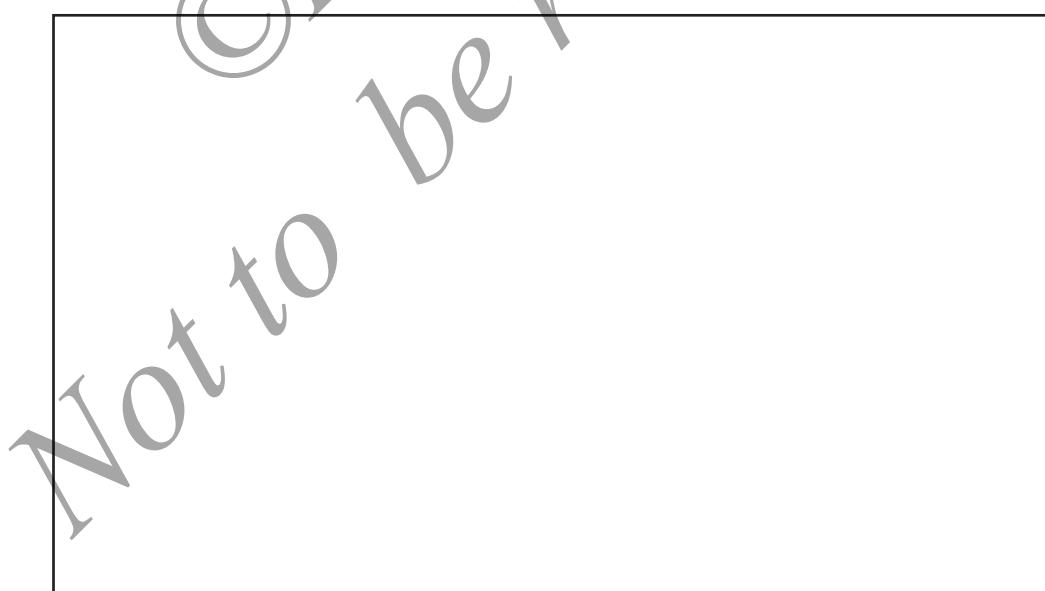
2. ಗ್ರಹಣದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸುವ ಕೆಲವು ಮೂಡು ಆಚರಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ದಾಖಲಿಸಿ. ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು?

3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವಿಧ ಗ್ರಹಣಗಳ ಸನ್ಮಾನಿತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.
- ಅ) ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಣ :

ಇ) ಸೂರ್ಯನ ಗ್ರಹಣ :



ಇ) ಸೂರ್ಯನ ಗ್ರಹಣದ ವಿಧಗಳು.



ಉತ್ತರ