ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ಬೆಳಗಾವಿ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ/ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಗೋಕಾಕ

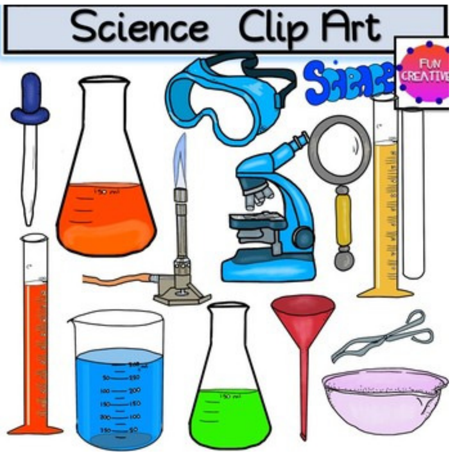
ಸರಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಪುಡಕಲಕಟ್ಟಿ. ಗೋಕಾಕ. ಬೆಳಗಾವಿ

ವಿಜ್ಞಾನ

6

ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ -- 2

ದ್ವಿತೀಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರ 2019-20



ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಧ್ಯಾಯದ ಹೆಸರು
9	ಜೀವಿಗಳು - ಅವುಗಳಲಕ್ಷಣಗಳು & ಆವಾಸಗಳು
10	ಚಲನೆ ಮತ್ತು ದೂರಗಳ □ಳತೆ
11	ಬೆಳಕು, ಛಾಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲನಗಳು
12	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಂಡಲಗಳು
13	ಕಾಂತದೊಂದಿಗೆ ಆಟ
14	ನೀರು
15	ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲ ಗಾಳಿ
16	ಒಳಬರುವ ಕಸ, ಹೊರ ಹೋಗುವ ಕಸ

ಶ್ರೀ ಸತೀಶ ಬಿ ಎಸ್
ಸ.ಹಿ.ಪ್ರಾ.ಶಾ ಪುಡಕಲಕಟ್ಟಿ
ತಾ: ಗೋಕಾಕ ಜಿ : ಬೆಳಗಾವಿ
ದೂ ಸಂ : 9448953666

9. ಜೀವಿಗಳು – ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಆವಾಸಗಳು

1 ಆವಾಸಸ್ಥಾನ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಾಸಿಸುವ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಅವುಗಳ ಆವಾಸ ಎನ್ನುವರು ಆವಾಸಸ್ಥಾನವು ಒಂದು ಜೀವಿ ವಾಸಿಸುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರವಾಗಿದೆ.

2 ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು ಕಳ್ಳಿ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ : ಕಳ್ಳಿ ಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಲು, ಕಳ್ಳಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೂಪಾಂತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ :

(i) ಇದು ಉದ್ದವಾದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಆಳವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

(ii) ನೀರಿನ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಸ್ಪೈನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

(iii) ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದರ ಕಾಂಡವನ್ನು ದಪ್ಪ ಮೇಣದ ಪದರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ

3. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.

(ಎ) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವಾಸದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಬದುಕಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು **ಹೊಂದಾಣಿಕೆ** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

(ಬಿ) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆವಾಸವನ್ನು **ಭೂ ಆವಾಸ** ಆವಾಸಸ್ಥಾನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

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

(ಡಿ) ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯು ಆವಾಸದ **ಅಜೈವಿಕ** ಅಂಶಗಳು.

(ಇ) ನಾವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ **ಪ್ರಚೋದನೆಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವ.

4. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಜೀವಿಗಳು ಯಾವುವು ? ನೇಗಿಲು, ಅಣಬೆ, ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರ, ರೇಡಿಯೋ, ದೋಣಿ, ನೀರಿನ ಹಯಸಿಂತ್, ಎರೆಹುಳು

ಉತ್ತರ : ನೇಗಿಲು, ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರ, ರೇಡಿಯೋ, ಮತ್ತು ದೋಣಿ.

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

ಉತ್ತರ : ಮೋಡ

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

ಉತ್ತರ : ಜೀವಿಗಳ ಭಾಗ ಬೆಣ್ಣೆ, ಹದ ಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ ,

7. ಜೀವಿಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ : ಜೀವಿಗಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುತ್ತೇವೆ. ಪೋಷಣೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಚಲನೆ, ಉಸಿರಾಟ, ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ, ವಿಸರ್ಜನೆ.

8. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸಲು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡುವುದು ಮುಖ್ಯ ಏಕೆ ? ವಿವರಸಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹುಲ್ಲುಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮರಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಸಿಂಹ, ಹುಲಿ, ಮುಂತಾದ ಪರಭಕ್ಷಕಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಪರಭಕ್ಷಕವು ತಮ್ಮ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹುಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಪರಭಕ್ಷಕಗಳಿಂದ ತಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿದ ವೇಗವು ಅವುಗಳ ಪರಭಕ್ಷಕದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

10. ಚಲನೆ ಮತ್ತು ದೂರಗಳ ಅಳತೆ

1) ನೆಲ, ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಸಾರಿಗೆಯ ವಿಧಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಉತ್ತರ : ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಾರಿಗೆ ವಿಧಾನಗಳು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಬಸ್ಸುಗಳು ಮತ್ತು ಚಕ್ರ ಬಂಡಿಗಳು. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಬಳಸುವ ಸಾರಿಗೆ ವಿಧಾನಗಳು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಹಡಗುಗಳು ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳು. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಾರಿಗೆ ವಿಧಾನಗಳು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ವಿಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ಗಳು.

2) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.

1) ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ **100 ಸೆಂ .ಮೀ**

2) ಐದು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ **5000 ಮೀಟರ್**

3) ಉಯ್ಯಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಮಗುವಿನ ಚಲನೆಯು **ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ.**

4) ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಸೂಜಿಯ ಚಲನೆಯು **ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ.**

5) ಬೈಸಿಕಲ್ ಚಕ್ರದ ಚಲನೆಯು **ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಸರಳರೇಖೀಯ ಚಲನೆ.**

3) ಉದ್ದ ಆದರ್ಶಮಾನವನ್ನಾಗಿ ಒಂದು ದಾಪು ಅಥವಾ ಒಂದು ಪಾದದ ಹೆಜ್ಜೆಯನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ಉತ್ತರ : ಹೆಜ್ಜೆಯ ಗಾತ್ರವು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬಳಸಿದರೆ, ಎರಡು ಅಂತರಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಸ್ಥಿರ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ಉದ್ದದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಘಟಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

4) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣದ ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1 ಮೀಟರ್, 1 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್, 1 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್, 1 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್

ಉತ್ತರ : 1 ಸೆಂ = 10 ಮಿ.ಮೀ.

1 ಮೀ = 100 ಸೆಂ = 1000 ಮಿಮೀ

1 ಕಿಮೀ = 1000 ಮೀ = 100000 ಸೆಂ = 10000000 ಮಿಮೀ.

ಆದ್ದರಿಂದ, 1 ಮಿಮೀ 1 ಸೆಂ.ಮೀ ಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ, 1 ಸೆಂ 1 ಮೀ ಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು 1 ಮೀ 1 ಕಿ.ಮೀ ಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ,

ಅಂದರೆ, 1 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ <1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ <1 ಮೀಟರ್ <1 ಕಿಲೋಮೀಟರ್

5) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎತ್ತರ 1.65 m. ಇದನ್ನು ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ ಮತ್ತು ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎತ್ತರ = 1.65 ಮೀ

1 ಮೀ = 100 ಸೆಂ

1.65 ಮೀ = (100 × 1.65) ಸೆಂ = 165 ಸೆಂ

ಆದ್ದರಿಂದ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎತ್ತರವು 165 ಸೆಂ.ಮೀ.

ಮತ್ತೆ, 1 ಮೀ = 100 ಸೆಂ = 1000 ಮಿಮೀ

ಆದ್ದರಿಂದ, 1.65 ಮೀ = 165 ಸೆಂ = (165 × 10) ಎಂಎಂ = 1650 ಮಿಮೀ

ಆದ್ದರಿಂದ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎತ್ತರ 1650 ಮಿ.ಮೀ.

6) ರಾಧಾಳ ಮನೆ ಮತ್ತು ಅವಳ ಶಾಲೆಯ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 3250 m. ಈ ಅಂತರವನ್ನು ಕಿಲೋಮೀಟರನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ರಾಧಾ ಅವರ ಮನೆ ಮತ್ತು ಅವಳ ಶಾಲೆಯ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 3250 ಮೀ.

1 ಕಿಮೀ = 1000 ಮೀ

ಅಂದರೆ, 1 ಮೀ = $\frac{1}{1000}$ ಕಿ.ಮೀ.

$$3250\ \text{m} = \frac{1}{1000} \times 3250 = 3.25\text{km}$$

7) ಒಂದು ಹೆಣಿಗೆ ಸೂಜಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುವಾಗ ಸ್ಕೇಲನ ಒಂದು ಬದಿಯ ಅಳತೆ 3.0cm ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯ ಅಳತೆ 33.1cm ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೂಜಿಯ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು ?

ಉತ್ತರ : ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿನ ಸ್ಕೇಲ್ ಅಳತೆ 3.0m ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ 33.1cm. ಆದ್ದರಿಂದ, ಹೆಣಿಗೆ ಸೂಜಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಎರಡೂ ವಾಚನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, (33.1- 3.0) ಸೆಂ = 30.1 ಸೆಂ

8) ಬೈಸಿಕಲನ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಮಾಡಿದ ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಾಮ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :

ಬೈಸಿಕಲ್ ಮತ್ತು ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಗಳು:

(i) ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನ್ ಮತ್ತು ಬೈಸಿಕಲ್ನ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ..

(ii) ಎರಡೂ ಆಯಾ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿರುಗುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಬೈಸಿಕಲ್ ಮತ್ತು ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ:

ಬೈಸಿಕಲ್ನ ಚಕ್ರಗಳು ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಸರಳರೇಖೀಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನ್ ತಿರುಗುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

9) ಅಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ರಬ್ಬರನಂತಹ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯಂತೆ ನೀವು ಏಕೆ ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. ? ಅಂತಹ ಟೇಪನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಳೆದುದನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ಹೇಳುವಾಗ ನೀವು ಎದುರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾವುವು ?

ಉತ್ತರ : ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಅಳತೆ ಟೇಪ್ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಟೇಪ್‌ನ ಎಳೆತದಿಂದ ಉದ್ದವು ಬದಲಾಗಬಹುದು. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಉದ್ದವು ಸರಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಟೇಪ್ ಬಳಸಿ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರವನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಅಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಒಂದೇ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಟೇಪ್‌ಗಳು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದಾದ ಕಾರಣ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.

10) ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

ಉತ್ತರ : ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

(i) ಲೋಲಕದ ಚಲನೆ

(ii) ಜೋಕಾಲಿ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತ ಹುಡುಗನ ಚಲನೆ

11. ಬೆಳಕು, ಛಾಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲನಗಳು

1) ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಈ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಪುನರ್ ಜೋಡಿಸಿ ಅರ್ಥ ಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯ ರಚಿಸಿ.

ಉಂಟು	ಛಾಯೆಯನ್ನು	ದರ್ಶಕ	ವಸ್ತುಗಳು	ಅಪಾರ	ಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಅಪಾರ	ದರ್ಶಕ	ವಸ್ತುಗಳು	ಛಾಯೆಯನ್ನು	ಉಂಟು	ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ

2) ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ, ಅರೆ ಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶರಹಿತ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಗಾಳಿ, ನೀರು, ಬಂಡೆಯ ಚೂರು, ಆಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಹಾಳೆ, ದರ್ಪಣ, ಮರದ ಹಲಗೆ, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆ, CD, ಹೊಗೆ, ಸಮತಲ ಗಾಜಿನ ಹಾಳೆ, ಹಿಮ, ಕೆಂಪಗೆ ಕಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು, ಕೊಡೆ, ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರತಿದೀಪ್ತಿ ಕೊಳವೆ, ಗೋಡೆ, ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಳೆ, ಗ್ಯಾಸ್ ಬರ್ನರ್ ಜ್ವಾಲೆ, ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಳೆ, ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಟಾರ್ಚ್, ಸೆಲ್ಲೋಫೋನ್ ಹಾಳೆ, ತಂತಿಯ ಬಲೆ, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಸ್ಟೋವ್, ಸೂರ್ಯ, ಮಿಣುಕು ಹುಳು, ಚಂದ್ರ

ಉತ್ತರ :

ವಸ್ತು	ವಸ್ತು ಪಾರದರ್ಶಕ / ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ / ಅಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದೆ	ವಸ್ತುವು ಪ್ರಕಾಶಮಾನ / ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದದು
ಗಾಳಿ	ಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ನೀರು	ಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಬಂಡೆಯ ಚೂರು	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಹಾಳೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ದರ್ಪಣ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಮರದ ಹಲಗೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಸಿಡಿ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಹೊಗೆ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಸಮತಲ ಗಾಜಿನ ಹಾಳೆ	ಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಮಂಜು	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಕೆಂಪು ಬಿಸಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡು	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಕೊಡೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರತಿದೀಪ್ತಿ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಗೋಡೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಕಾರ್ಬನ ಹಾಳೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಗ್ಯಾಸ್ ಬರ್ನರ ಜ್ವಾಲೆ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಳೆ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಟಾರ್ಚ್	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಸೆಲ್ಲೋಫೇನ್ ಹಾಳೆ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ತಂತಿಯ ಬಲೆ	ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ
ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಸ್ಟೋವ್	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಸೂರ್ಯ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಮಿಣುಕು ಹುಳು	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಕ
ಚಂದ್ರ	ಅಪಾರದರ್ಶಕ	ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಲ್ಲದ

3) ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದರೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಛಾಯೆ, ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿ ಹಿಡಿದರೆ ಆಯಾತಾಕಾರದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಒಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುವಿರಾ ?

ಉತ್ತರ : ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅನ್ನು ಹಿಡಿದಾಗ, ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅದರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೆರಳು ಅಥವಾ ಆಯತಾಕಾರದ ನೆರಳು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಎದುರಿಸಿದಾಗ, ನಂತರ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೆರಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್ನ ಬದಿಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಎದುರಿಸಿದಾಗ, ನಂತರ ಆಯತಾಕಾರದ ನೆರಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

4) **ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕತ್ತಲಾದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಎದುರಿಗೆ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡರೆ, ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಕಾಣುವುದೇ ?**

ಉತ್ತರ : ಇಲ್ಲ, ನಮ್ಮ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿದಾಗ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ಯಾವುದೇ ಚಿತ್ರವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

Satish B S 9448953666

12. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಂಡಲಗಳು

1) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.

ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ **ಸ್ವಿಚ್**.

ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶದಲ್ಲಿ **ಎರಡು** ಅಗ್ರಗಳಿವೆ.

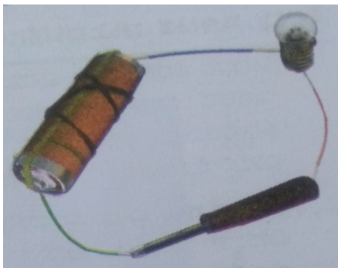
2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿ ಅಥವ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿ.

ಎ) ಲೋಹಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. **---- ಸರಿ**

ಬಿ) ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಿದ ತಂತಿಗಳ ಬದಲು ಸೆಣಬಿನ ದಾರವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ರಚಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು.**---ತಪ್ಪು**

ಸಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಥರ್ಮೋಕೋಲ್ ಹಾಳೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸಬಲ್ಲದು.------**ತಪ್ಪು**

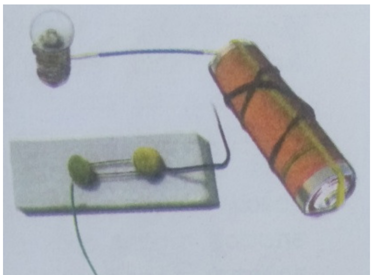
3) ಚಿತ್ರ 12.13ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಲ್ಬ್ ಉರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 12.13

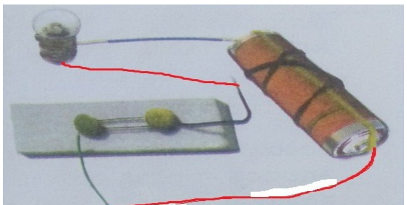
ಉತ್ತರ : ಬಲ್ಬ್‌ನ ಒಂದು ತುದಿ ಪರೀಕ್ಷಕ ಹೋಲ್ಡರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಇದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಪ್ರವಾಹವು ಈ ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲ್ಬ್ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

4) ಚಿತ್ರ 12.14ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಎರಡು ತಂತಿಗಳ ಸ್ವತಂತ್ರ ತುದಿಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 12.14

ಉತ್ತರ : ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಮಂಡಲವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು, ಕೋಶದ ಧನಾತ್ಮಕ ತುದಿಯನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ (ಕ್ಲಿಪ್) ನಿಂದ ತಂತಿಗಳ ಒಂದು ಮುಕ್ತ ತುದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಬಲ್ಬ್‌ನ ಮೂಲ ತುದಿಯನ್ನು ಸ್ವಿಚನಿಂದ ಇತರೆ ತಂತಿ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮುಕ್ತ ತುದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 12.14

Satish B S 9448953666

5) ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ವಿಚ್ಚನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವೇನು ? ಅಂತರ್ಗತ ಸ್ವಚ್ಚನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ಸ್ವಿಚ್ ಎನ್ನುವುದು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಿಚ್ 'ಆನ್' ಆಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರವಾಹವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಮೂಲಕ ಹರಿಯಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸ್ವಿಚ್ 'ಆಫ್' ಆಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರವಾಹವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಮೂಲಕ ಹರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

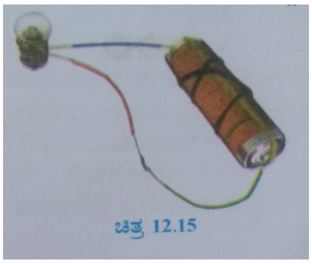
ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಾದ ಟೇಬಲ್ ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಲ್ಯಾಂಪ್‌ಗಳು, ವಾಷಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್, ಜ್ಯೂಸರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮಿಕ್ಸರ್ಗಳು, ಟಿವಿ, ರೇಡಿಯೋ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿವೆ.

6) ಚಿತ್ರ 12.14ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸೇಫ್ಟಿಪಿನನ ಬದಲು ರಬ್ಬರ್ ಬಳಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುವುದೇ ?

ಉತ್ತರ : ರಬ್ಬರಗಳು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಅವಾಹಕಗಳಾಗಿವೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಅವುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಲು ಅವರು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಮಂಡಲ ಓಪನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಸೇಫ್ಟಿಪಿನ್ ಅನ್ನು ರಬ್ಬರನಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಬಲ್ಬ್ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

7) ಚಿತ್ರ 12.15ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆಯೇ ?

ಉತ್ತರ :



ಬಲ್ಬ್ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೋಶದ ಎರಡು ತುದಿಗಳು ಬಲ್ಬ್‌ನ ಒಂದೇ ತುದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಕೋಶದ ಎರಡು ತುದಿಗಳನ್ನು ಬಲ್ಬ್‌ನ ಎರಡು ತುದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ಬಲ್ಬ್ ಉರಿಯುತ್ತದೆ.

13. ಕಾಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟ

1) 1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ.

i) ಕೃತಕ ಕಾಂತಗಳು **ದಂಡಕಾಂತ, ಕುದುರೆಲಾಳಾಕಾರ** ಮತ್ತು **ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿ** ಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ii) ಕಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು **ಕಾಂತೀಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

iii) ಕಾಗದವು ಒಂದು **ಕಾಂತೀಯ** ಪದಾರ್ಥ ಅಲ್ಲ.

iv) ಪುರಾತನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾವಿಕರು ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು **ಕಾಂತವನ್ನು** ತೂಗು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು.

v) ಕಾಂತವು ಯಾವಾಗಲೂ **ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ** ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

2. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯೋ ಅಥವಾ ತಪ್ಪೋ ತಿಳಿಸಿ.

i) ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಕಾಂತಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಧ್ರುವವಿದೆ. **---- ತಪ್ಪು**

ii) ಕೃತಕ ಕಾಂತಗಳು ಗ್ರೀಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟವು **----- *ಸರಿ***

iii) ಕಾಂತದ ಸಜಾತೀಯ ಧ್ರುವಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. **--- ಸರಿ**

iv) ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳು ದಂಡಕಾಂತದ ಮಧ್ಯಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. **--- ತಪ್ಪು**

v) ದಂಡಕಾಂತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. **--- ಸರಿ**

vi) ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ – ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. **--- ತಪ್ಪು**

vii) ರಬ್ಬರ್ ಒಂದು ಕಾಂತೀಯ ಪದಾರ್ಥ. **--- ಸರಿ**

3. ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಶಾರ್ಪನರ್‌ನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದರೂ ಕಾಂತದ ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಅದು ಆಕರ್ಷಿತಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಿರಬಹುದಾದ ಪದಾರ್ಥವೊಂದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಶಾರ್ಪನರ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬ್ಲೇಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.

4. ಕಾಂತವೊಂದರ ಒಂದು ಧ್ರುವವು ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಂತದ ಇನ್ನೊಂದು ಧ್ರುವದ ಹತ್ತಿರ ಇಟ್ಟಿರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ–I ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಲಂ–II ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.

ಕಾಲಂ 1	ಕಾಲಂ 2
ಉತ್ತರ – ಉತ್ತರ	------
ಉತ್ತರ –	ಆಕರ್ಷಣೆ
ದಕ್ಷಿಣ – ಉತ್ತರ	---------
– ದಕ್ಷಿಣ	ವಿಕರ್ಷಣೆ

ಉತ್ತರ :

ಕಾಲಂ 1	**ಕಾಲಂ 2**
ಉತ್ತರ – ಉತ್ತರ	ವಿಕರ್ಷಣೆ
ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ	ಆಕರ್ಷಣೆ
ದಕ್ಷಿಣ – ಉತ್ತರ	ಆಕರ್ಷಣೆ
ದಕ್ಷಿಣ – ದಕ್ಷಿಣ	ವಿಕರ್ಷಣೆ

5. ಕಾಂತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ಆಯಸ್ಕಾಂತದ ಎರಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

1) ಪ್ರತಿ ಆಯಸ್ಕಾಂತವು ಎರಡು ಕಾಂತೀಯ ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ - ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ.

2) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ಆಯಸ್ಕಾಂತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

6. ದಂಡಕಾಂತದ ಧ್ರುವಗಳು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ?

ಉತ್ತರ : ದಂಡಕಾಂತದ ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳು ಅದರ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

7. ಒಂದು ದಂಡ ಕಾಂತವು ಅದರ ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಯಾವ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಿ ?

ಉತ್ತರ : ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ಆಯಸ್ಕಾಂತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

8. ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯೊಂದನ್ನು ನಿಮಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಂತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವಿರಿ ?

ಉತ್ತರ : ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ದಂಡಕಾಂತದ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯದೆ, ನೀವು ಪಟ್ಟಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಅದನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸರಿಸಿ. ಈಗ ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ಮತ್ತು ಧ್ರುವವನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ. ಮೊದಲು ಮಾಡಿದಂತೆ ಪುನಃ ಕಾಂತವನ್ನು ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ. ಸುಮಾರು 30-40 ಬಾರಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ. ಪಿನ್ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಹತ್ತಿರ ತಂದು ಅದು ಕಾಂತವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿ. ಕಾಂತ ಧ್ರುವ ಮತ್ತು ಅದರ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಕೂಡದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆ, ಸೂಜಿ ಅಥವಾ ಬ್ಲೇಡ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹಾ ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾಂತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು

9. ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ದಿಕ್ಸೂಚಿಯು ಹೇಗೆ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ?

ಉತ್ತರ : ಕಾಂತಗಳ ಗುಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಸಾಧನವೊಂದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು ಅದನ್ನು **ದಿಕ್ಸೂಚಿ** (compass) ಎನ್ನುವರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಹೊದಿಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತಿರುಗಬಲ್ಲ ತಿರುಗಣೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಕಾಂತೀಕರಿಸಿದ ಸೂಜಿಯು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಳಗಿರುತ್ತದೆ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಿರುವ ಒಂದು ಫಲಕವನ್ನು ಕೂಡಾ ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಹೊಂದಿದೆ. ನಾವು ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಬಯಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಇಡಬೇಕು. ವಿಶ್ರಾಂತ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದಾಗ, ಅದರ ಮುಳ್ಳು ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಫಲಕದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ – ದಕ್ಷಿಣ ಗುರುತುಗಳು ಕಾಂತ ಸೂಜಿಯ ಎರಡು ತುದಿಗಳ ನೇರದಲ್ಲಿ ಬರುವ ತನಕ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕು. ಕಾಂತ ಸೂಜಿಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣ ಬಳಿದಿರುತ್ತಾರೆ.

10. ಒಂದು ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಆಟಿಕೆ ದೋಣಿಯ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಂದ ಕಾಂತವೊಂದನ್ನು ತರಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಾಲಂ–ಖರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಕಾಲಂ–ಖಖರಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾಲಂ–ಖರಲ್ಲಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ–ಖಖರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಾಲಮ್ I.	ಕಾಲಮ್ II
1. ದೋಣಿಯು ಕಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.	1. ಕಾಂತೀಯ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ದೋಣಿಯು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
2. ಕಾಂತದಿಂದ ದೋಣಿಯು ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾಗಿಲ್ಲ.	2. ಅಕಾಂತೀಯ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ದೋಣಿಯು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
3. ಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ದೋಣಿಯ ತಲೆಯ ಬಳಿ ತಂದಾಗ ಅದು ಕಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.	3. ದೋಣಿಯ ತಲೆಯ ಕಡೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಇರುವಂತೆ ಕಾಂತವನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
4. ಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನ್ನು ದೋಣಿಯ ತಲೆಯ ಬಳಿ ತಂದಾಗ ಅದು ಕಾಂತದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.	4.ದೋಣಿಯ ತಲೆಯ ಕಡೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಇರುವಂತೆ ಕಾಂತವನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
5 . ದಿಕ್ಕು ಬದಲಿಸದೇ ದೋಣಿ ತೇಲುತ್ತದೆ.	5. ದೋಣಿಯ ಉದ್ದದ ನೇರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ..

14. ನೀರು

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ.

ಎ) ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ **ಘನೀಕರಣ** ಎನ್ನುವರು.

ಬಿ) ನೀರಾವಿಯು ನೀರಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ **ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ** ಎನ್ನುವರು.

ಸಿ) ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ **ಬರ** ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಡಿ) ಅಧಿಕ ಮಳೆಯು ***ಪ್ರವಾಹ*** ಆಗಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

2. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಆವೀಕರಣದಿಂದ ಆಗಿರುವುದೇ ಅಥವಾ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದಿಂದ ಆಗಿರುವುದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಎ) ತಣ್ಣೀರಿನ ಲೋಟದ ಹೊರಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ನೀರ ಹನಿಗಳು ಕಾಣುವುದು. **--- ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ**

ಬಿ) ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಸ್ತ್ರಿ ಮಾಡುವಾಗ ಹಬೆ ಬರುವುದು. **--- ಆವೀಕರಣ**

ಸಿ) ಚಳಿಗಾಲದ ತಣ್ಣನೆಯ ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಕಾಣುವುದು. **--- ಘನೀಭವನ**

ಡಿ) ಒರೆಸಿದ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯು ಒಣಗುವುದು. **--- ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ**

ಇ) ಕಾದ ಹೆಂಚಿನ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿದಾಗ ಹಬೆಯು ಮೇಲೇರುವುದು. **--- ಆವೀಕರಣ**

3. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ?

ಎ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವಿ ಇರುತ್ತದೆ. **-----(ತಪ್ಪು)**

ಬಿ) ನೀರು ಗಾಳಿಗೆ ಆವಿಯಾಗುವುದು, ಸಾಗರಗಳಿಂದ, ನದಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕೆರೆಗಳಿಂದಲೇ ಹೊರತು ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲ್ಲ. --- **(ತಪ್ಪು)**

ಸಿ) ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆವೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು **-----(ಸರಿ)**

ಡಿ) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೀರಿನ ಆವೀಕರಣ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. **------(ತಪ್ಪು)**

ಇ) ತಂಪಾಗಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ನೀರಾವಿಯು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿ ನೀರಿನ ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. **-----(ಸರಿ)**

4. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಸಮವಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬೇಗನೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹೀಟರ್‌ನ ಬಳಿ ಹರಡುವುದು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಲ್ಲದೇ? ಹೌದಾದರೆ ಹೇಗೆ ?

ಉತ್ತರ : ಹೌದು, ನಾವು ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಸಮವಸ್ತ್ರವನ್ನು ಹೀಟರ್ ಬಳಿ ಹರಡಿದರೆ ಅದು ಬೇಗನೆ ಒಣಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನೀರಿಗೆ ಶಾಖವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಬೇಗನೆ ಆವಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಬೇಗನೆ ಒಣಗುತ್ತದೆ.

5. ತಂಪಾದ ನೀರು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು ಒಂದು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇಡಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಆ ಬಾಟಲಿಯ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ನೀರಹನಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸುವಿರಿ. ಏಕೆ ?

ಉತ್ತರ : ತಂಪಾದ ಬಾಟಲಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ನೀರಿನ ಕೊಚ್ಚೆಗುಂಡಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ತಣ್ಣನೆಯ ಬಾಟಲಿಯ ಬಳಿಯಿರುವ ನೀರಿನ ಆವಿಗಳು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಘರ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳ ಶಾಖವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಸಾಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ.

6. ತಮ್ಮ ಕನ್ನಡಕಗಳ ಗಾಜನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು, ಜನರು ಅದರ ಮೇಲೆ ಉಸಿರು ಊದಿ ತೇವಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಾಜು ಏಕೆ ತೇವವಾಗುವುದು ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ಉಸಿರಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ನೀರಿನ ಆವಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬರು ಉಸಿರಾಡಿದರೆ, ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ನೀರಿನ ಆವಿಗಳು ಗಾಜಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅದು

ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಗಾಜಿನ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಆವಿಗಳು ಸಾಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಗಾಜು ಒದ್ದೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

7. ಮೋಡಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ?

ಉತ್ತರ : ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ನೀರಾವಿಯು ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಎತ್ತರ ತಲುಪಿದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಯು ಎಷ್ಟು ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ನೀರಾವಿಯು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ನೀರಹನಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಿರುಹನಿಗಳೇ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಾ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಮೋಡಗಳು.

8. ಬರಗಾಲ ಯಾವಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?

ಉತ್ತರ : ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಳೆಯೇ ಆಗದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುವುದೆಂದು ಊಹಿಸುವಿರಾ? ಮಣ್ಣು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಆವೀಕರಣ ಮತ್ತು ಬಾಷ್ಪೀಭವನದಿಂದ ನೀರನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ನೀರು ಮಳೆಯ ಮೂಲಕ ಮರಳಿ ಬಾರದಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಕೊಳಗಳ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೇ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಒಣಗಲೂಬಹುದು. ಅಂತರ್ಜಲವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಇದು ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

15. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲ ಗಾಳಿ

1. ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳಾವುವು ?

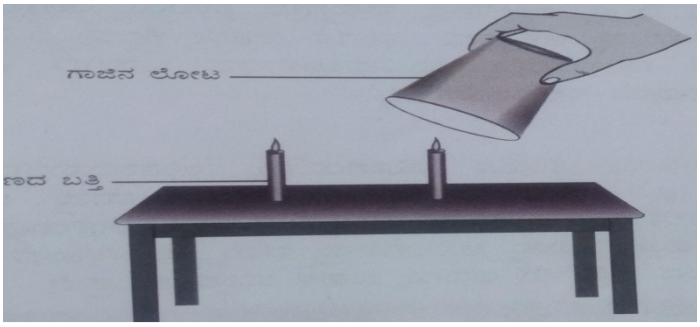
ಉತ್ತರ : ಗಾಳಿಯು ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಆಕ್ಸಿಜನ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೀರಾವಿ ಹಾಗು ಕೆಲವು ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳೂ ಇರಬಹುದು.

2. ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?

ಉತ್ತರ : ಆಮ್ಲಜನಕ

3. ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಯಲು ಗಾಳಿಯು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ : ಎರಡು ಖಾಲಿ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಉದ್ದದ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ. ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚಿ. ಗಾಜಿನ ಲೋಟದಿಂದ ಒಂದು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ. ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಎರಡೂ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿ. ಲೋಟದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಆರಿಹೋಗುವುದನ್ನು ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಉರಿಯುತ್ತಲೇ ಇರುವುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕು..ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು? ಉರಿಯಲು ಸಹಕರಿಸುವ ಘಟಕವು ಗಾಜಿನ ಲೋಟದೊಳಗೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದ ಕಾರಣ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಆರಿಹೋಯಿತೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯಿಂದ ಈ ಘಟಕವು ಬಹುಪಾಲು ಬಳಕೆಯಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯು ಗಾಳಿಯ ನಿರಂತರ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಉರಿಯಲು ಸಹಕರಿಸುವ ಗಾಳಿಯ ಈ ಘಟಕವನ್ನು **ಆಕ್ಸಿಜನ್** ಎನ್ನುವರು.



4. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯು ಕರಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುವಿರಿ ?

ಉತ್ತರ : ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು, ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಕುದಿಸಿ. ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಮೊದಲು, ನಾವು ಬೀಕರ್ನ ಆಂತರಿಕ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ಬೀಕರಿನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ನೀರು ಅದರಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಕರಗಿಸಿದೆ ಎಂದು ಇದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

5. ಹತ್ತಿಉಣ್ಣೆಯ ಉಂಡೆಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತದೆ ?

ಉತ್ತರ : ಹತ್ತಿ ಉಂಡೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರುವ ಉಂಡೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ, ಈ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಗಾಳಿಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಉಂಡೆ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ.

6. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ಗಾಳಿಯ ಪದರವೆ **ವಾತವರಣ.**

7. ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಗಾಳಿಯ ಘಟಕ **ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್**

8. ಗಾಳಿಯಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಐದು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ : ಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಐದು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು:

i. ಗಾಳಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಿಂಡ್ ಮೀಲ್ ತಿರುಗಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ii. ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಬಾವಲಿಗಳು ಗಾಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಾರುತ್ತವೆ.

iii. ಹಲವಾರು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಪರಾಗ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹರಡಲು ಗಾಳಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

iv. ನೀರಿನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

v. ನಮಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಗಾಳಿ (ಆಮ್ಲಜನಕ) ಬೇಕು.

9. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹೇಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ ?

ಉತ್ತರ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ:

i.ಸಸ್ಯಗಳು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ii. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

16. ಒಳ ಬರುವ ಕಸ, ಹೊರ ಹೋಗುವ ಕಸ

1. ಎ) ಯಾವ ಬಗೆಯ ಕಸವನ್ನು ಕೆಂಪುಹುಳುಗಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?

ಉತ್ತರ : (ಎ) ಬಟ್ಟೆಯ ತುಂಡುಗಳು, ಒಡೆದ ಗಾಜು, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಹೊದಿಕೆಗಳು, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು, ಉಗುರುಗಳು, ಮುರಿದ ಆಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಳೆಯ ಬೂಟುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕಸವನ್ನು ಹುಳುಗಳಿಂದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬಿ) ನಿಮ್ಮ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ, ಕೆಂಪುಹುಳುಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರುವಿರ? ಹೌದಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ಹೌದು, ಒಂದು ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಂತಹ ಇತರ ಮಣ್ಣಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು, ಕೆಂಪು ಹುಳು, ಇತರ ಜಾತಿಯ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಇರಬಹುದು.

2. ಚರ್ಚಿಸಿ:

ಎ) ಕಸದ ವಿಲೇವಾರಿ ಕೇವಲ ಸರ್ಕಾರದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯೆ ?

ಉತ್ತರ : ಕಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕರ ಕಾಳಜಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮನೆಗಳು, ಕಚೇರಿಗಳು, ಶಾಲೆಗಳು, ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಕಾಗದ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಗಾಜು, ಲೋಹ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಸರಿಯಾದ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬಿ) ಕಸದ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆ ?

ಉತ್ತರ : ಹೌದು, ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ.

(i) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಕಾಗದದ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಅಂಗಡಿಯವರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಅಥವಾ ಶಾಪಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ ಯಾವಾಗಲೂ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲವನ್ನು ಒಯ್ಯಿರಿ.

(ii) ಕಾಗದವನ್ನು ಉಳಿಸಿ. ಬರೆಯಲು ಕಾಗದದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

(iii) ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

(iv) ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ಆಹಾರ, ಚಹಾ ಎಲೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಅಡುಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು.

(v) ಸರಿಯಾದ ವಿಲೇವಾರಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಕುಟುಂಬ, ಸ್ನೇಹಿತರು ಮತ್ತು ಇತರರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ.

3. ಎ) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಏನು ಮಾಡುವಿರಿ ?

ಉತ್ತರ : ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಾವು ಉಳಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಿ) ಒಂದು ಔತಣಕೂಟದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ಬಾಳೆ ಎಲೆಯ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಊಟ ಮಾಡಲು ಆಯ್ಕೆಯ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ, ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರ ? ಏಕೆ ?

ಉತ್ತರ : ಬಾಳೆ ಎಲೆ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಎಲೆ ತಟ್ಟೆಯು ನಿರುಪದ್ರವ ವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದು, ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫಲಕಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಹಾನಿಯಾಗದ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅವರು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

4. ಎ) ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಕಾಗದವನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬಿ) ಮೇಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಮಸೂರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೋಡಿ. ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಂಡ ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡಿದಿರ ?

ಉತ್ತರ : ಮರುಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಮರುಬಳಕೆಯ ಕಾಗದವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ.

5. ಎ) ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ? ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.

ಉತ್ತರ : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು ಸೇರಿವೆ.

(i) ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಮನೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು.

(ii) ಹಣ್ಣುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ದಿನಸಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲಗಳು.

(iii) ಸಣ್ಣ ದಿನಸಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಕಾಗದದ ಚೀಲಗಳು, ಆಹಾರ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬಿ) ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ : ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗದವು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಸುಡುವುದರಿಂದ ಅನೇಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಹಾನಿಕಾರಕ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಿ) ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಕಸದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದರ ಕುರಿತು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ನಾವು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಎಸೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಸದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕವರ್) ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗದ ಕಾರಣ, ಅವು ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಂದರಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಅವು ಚರಂಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

6. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಎಂದು ನೀವು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತೀರ ? ಏಕೆ ?

ಉತ್ತರ :

ಹೌದು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ, ಅದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಕಿರುನೋಟ

ಧನ್ಯವಾದಗಳು

ಧನ್ಯವಾದಗಳು