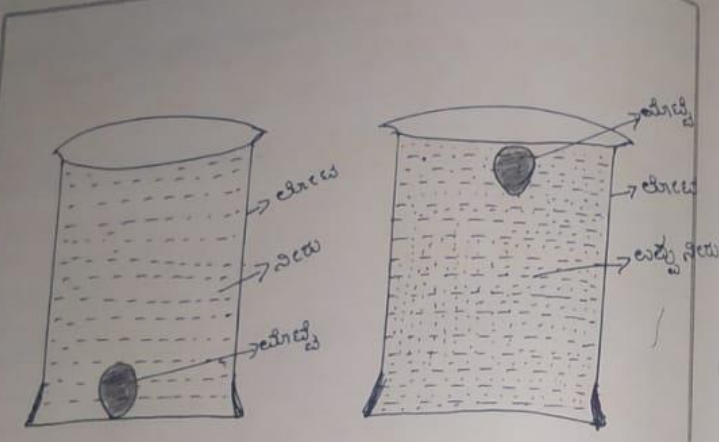


**ಪ್ರಯೋಗ - ೧**  
**ಪ್ರಯೋಗ - ೧**  
**ಪ್ರಯೋಗ - ೧**

ಪ್ರಯೋಗ - ೧  
ಪ್ರಯೋಗ - ೧  
ಪ್ರಯೋಗ - ೧

ಪ್ರಯೋಗ - ೧  
ಪ್ರಯೋಗ - ೧  
ಪ್ರಯೋಗ - ೧



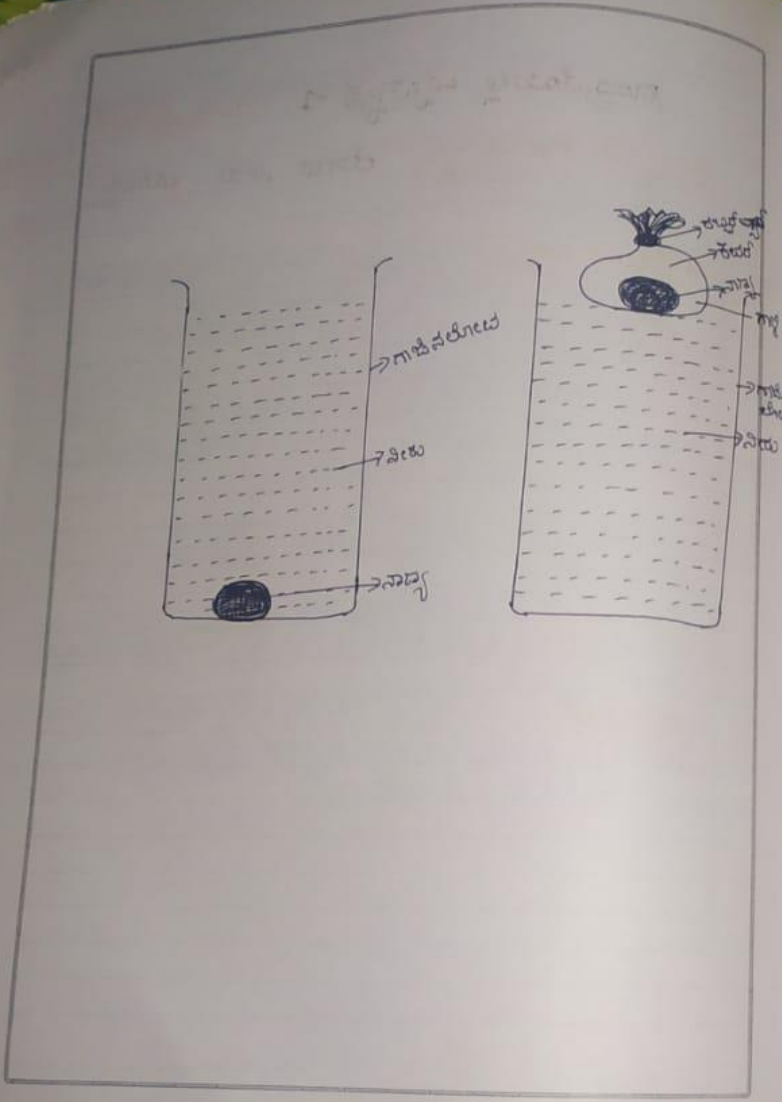
**ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ - 1 ಮೊಟ್ಟೆ ಪ್ರಯೋಗ**

**ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:-** ಲೋಟ, ನೀರು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಲುಣ್ಣು.

**ಪ್ರಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನ:-** ಲೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದು ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಲು ಕಾರಣವೇನು? ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಲೋಟದ ನೀರಿನ 5-6 ಹೇಳುತ ಲುಣ್ಣನ್ನು ಡಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಡಾಕಿ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

- \* ಲುಣ್ಣು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.
- ✓ ಲುಣ್ಣು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದು ಫಲಿತವಾಗಿ ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಯು ಕಡಿಗಡಿಗೆ ಲುಣ್ಣಿನ ಅಣುಗಳ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

**ಫಲಿತಾಂಶ** ಲುಣ್ಣು ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಲುಣ್ಣು ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ.



ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ

Date .....

Expt. No. .... ಪ್ರಯೋಗ Page No. ....

ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಯಲ್ಲ ವ್ಯತ್ಯಾಸ - 2

ನಾಟ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಪ್ರಯೋಗ

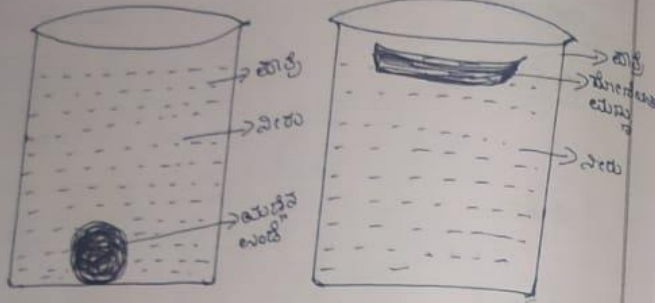
ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕಗಳು:- ಓಂದು ಲೋಟದಲ್ಲ ನೀರು, ನಾಟ್ಯ ಕಾಳು. ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್.

ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಲಿಪಿವ:- ನಾಟ್ಯವನ್ನು ಲೋಟದ ನೀರಿನಲ್ಲ ಇಡೆ ನಡವಿಸುವುದು ನಂತರ ನಾಟ್ಯವನ್ನು ಕಾಳುವಿನಲ್ಲ ಇಡೆ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕಾಳುವಿನ ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ನಿಂದ ಕಟ್ಟಿ ನೋಡುವುದು.

ಪರಿಶೋಧನೆ:- ನಾಟ್ಯ ನೀರಿನಲ್ಲ ಯುಜಿಸುತ್ತದೆ ನಾಟ್ಯಕಾಳು, ಗಾಳಿ, ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಇವುಗಳ ವಸ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲ ಲೇಲುವ ಕಾರಣವೇನು?

ಫಲಿತಾಂಶ:- ನಾಟ್ಯವಿರುವ ಕಾಳುವಿನಲ್ಲ ಗಾಳಿಯುರುವುದರಿಂದ ಕಾಳುವಿನ ಗಾಳಿ ಹಿಡಿಸುವುದರಿಂದ ಓಂದು ನಾಟ್ಯದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕಾಳು, ನಾಟ್ಯ ಇವುಗಳ ವಸ್ತುಗಳ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

Teacher's Signature : \_\_\_\_\_



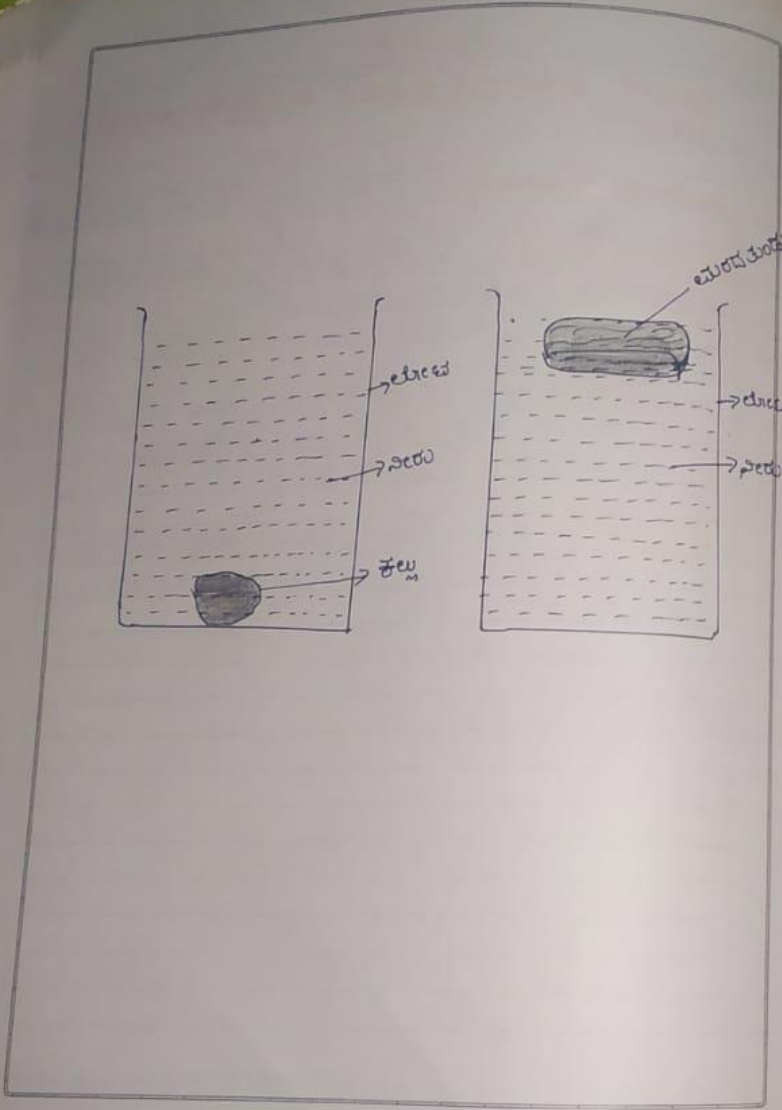
ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ - 3  
ಉದ್ದೇಶ ಉದ್ದೇಶ

ಉದ್ದೇಶ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:- ಮೊಟ್ಟೆ, ನೀರು, ಪೊತ್ಲೆ

ಉದ್ದೇಶ ಕಥನ:- ಒಂದು ಸಮದ್ರವ್ಯಾಕಾರಿಯಾದ ಮೊಟ್ಟೆ (ಉದ್ದೇಶ) ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಮೊಟ್ಟೆ ತುಂಡನ್ನು ಉದ್ದೇಶಾಕಾರವಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಮೊಟ್ಟೆ ತುಂಡನ್ನು ದೋಣಿಯಾಕಾರವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಉದ್ದೇಶಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ. ಉದ್ದೇಶಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆಯೇ? ಉದ್ದೇಶ ತೆಲುಕುತ್ತದೆಯೇ? ಗಮನಿಸಿ ನಂತರ ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆಯೇ? ಉದ್ದೇಶ ತೆಲುಕುತ್ತದೆಯೇ? ಗಮನಿಸಿ

ಫಲಿತ:- ಉದ್ದೇಶಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿತು ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ಮೊಟ್ಟೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೆಲುಕಿತು.

ಫಲಿತಾಂಶ:- ದೋಣಿಯಾಕಾರದ ಉದ್ದೇಶ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಉದ್ದೇಶ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.



ಛಾರ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತವೆ ಏನು ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆ ಇದು ಸರಿಯೇ?

**ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:-** 2 ಲೋಟಗಳು, ಮರದ ತುಂಡು ಕಲ್ಲು ನೀರು.

**ಪ್ರಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನ:-** ಛರಣು ಲೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿಬಿಡು, ಒಂದು ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಮರದ ತುಂಡು ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಇಡಲಾಗಿದೆ.

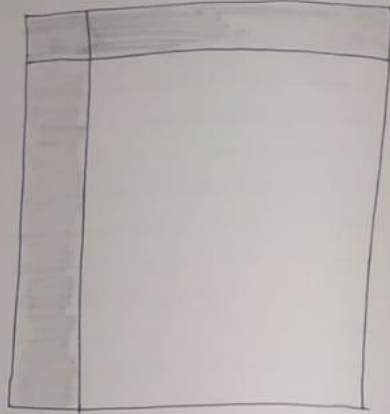
**ಫಲಿತಾಂಶ:-** ಕಲ್ಲು ಛಾರ ಇರುವುದರಿಂದ ಮುಳುಗಿತು ಮರದ ತುಂಡು ಏನು ಇರುವುದರಿಂದ ತೇಲಿತು ಏನು ಆಯಿತು?

ಸದ್ಯ ಕಲ್ಲು ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಬಿಡು ಮರದ ತುಂಡು ತೇಲುತ್ತದೆ.

**ಫಲಿತಾಂಶ:-** ಕಲ್ಲು ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಕಲ್ಲು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಮರದ ತುಂಡು ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ತೇಲುತ್ತದೆ.



ಬಜ್ಜು



ಧರ್ಮೋಕೋಲ್

ದ್ರವ್ಯದ ಒಪವ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಹೆಚ್ಚುವೇ ಎಷ್ಟು ಅನುಪ್ರಾಪ್ಯತೆ?

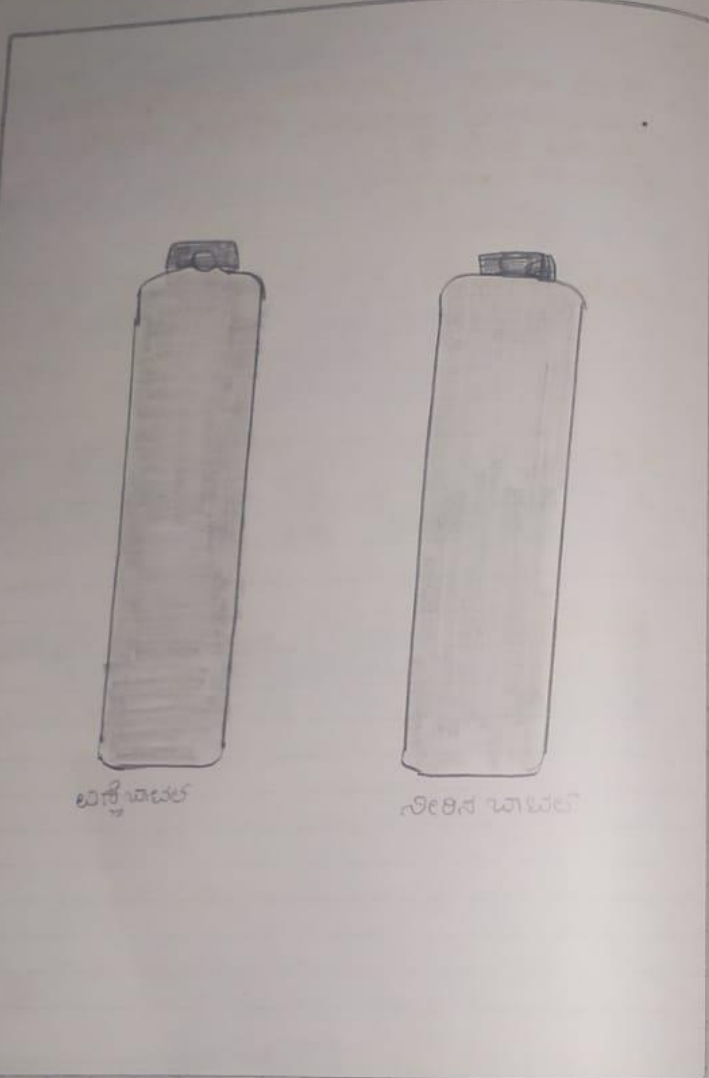
ಕ್ರಿಯೋಗಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :- 50g ಬಜ್ಜು 50g ಧರ್ಮೋಕೋಲ್

ಕ್ರಿಯೋಗಿಕ ಅಧ್ಯಯನ :- ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು ಸಮ ದ್ರವ್ಯದ ಅನುಪ್ರಾಪ್ಯತೆ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೋಲಿಸುವೆ

ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದೋ ಅದರ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು

ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಯಾವುದರ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೋ ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚು ಎಷ್ಟು ಯಾವುದರ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದೋ ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕಡಿಮೆ.

ಫಲಿತಾಂಶ :- ಧರ್ಮೋಕೋಲ್ ಹಲಸೆಯ ಗಾತ್ರ ಕಟ್ಟಾದ ಯೊಟ್ಟಿನ ಗಾತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಪ್ರಾಪ್ಯತೆ ಕಟ್ಟಾದ ಯೊಟ್ಟಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚು



ಬೆಳ್ಳಿ ಪಾಟಲ್

ನೀರಿನ ಪಾಟಲ್

**ಪ್ರಾಂಶುಪಟ - ಪ್ರಯೋಗ - 3**

Date.....

Expt. No. 3

Page No.....

**ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಉದ್ದೇಶವೇನು?**

**ಪ್ರಯೋಗದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:-** ಸುಣ್ಣದ ಪಾಟಲ್ ಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಲೋಹ.

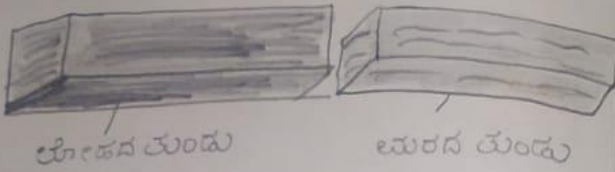
**ಪ್ರಯೋಗದ ವಿಧಾನ:-** ಈ ಎರಡು ಪ್ರಯೋಗ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಡುವುದು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ:-** \* ಎರಡು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶವೇನು?

\* ಎರಡು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಯಾವ ಫಲಿತಾಂಶವು ಬಂದಿದೆ?

\* ಎರಡು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದೇಶಿಸಿದಂತೆ ನೀರಿನ ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶವೇನು?

**ಫಲಿತಾಂಶ:-** ನೀರಿನ ಒಂದು ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ರಾಶಿಯು ಎರಡು ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ರಾಶಿಯಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಲೋಹದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಪೂರ್ಣವನ್ನು ಲೋಹದ ಸಂಪೂರ್ಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕಾರಣ ಎರಡು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಒಂದು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು.



ಸಾಂದ್ರತೆ - ಕ್ರಿಯೋದ - 4

Date .....

Expt. No. 34

Page No. ....

ಲಿಖಿಸಿ ಎತ್ತುಗಳ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.

ಕ್ರಿಯೋದ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು :- ಪದಾರ್ಥದ ಲೋಹದ ತುಂಡು, ಮರದ ತುಂಡು.

ಕ್ರಿಯೋದ ವಿಧಾನ :- ಒಂದು ಎತ್ತುಗಳನ್ನು ಯಾವುದರ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದು ಒಂದು ಕೋಶ್ಚ್ ಮಾಡಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸುವುದು.

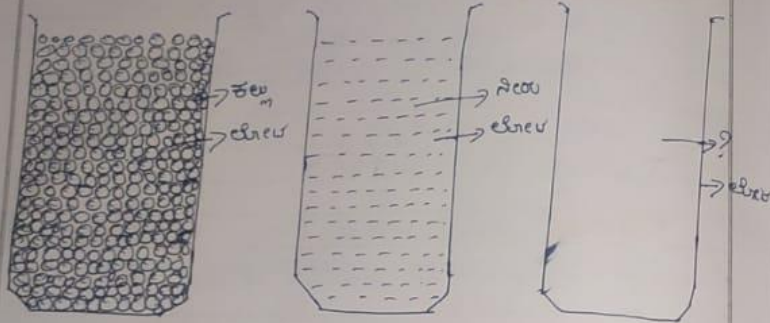
ಪ್ರಶ್ನೆ :-

- \* ಒಂದು ಲೋಹದ ತುಂಡು ಮತ್ತು ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೆ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಏನು ಪ್ರಭೇದವಿರುತ್ತದೆ?
- \* ಒಂದು ಲೋಹದ ತುಂಡು ಮತ್ತು ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೆ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಏನು ಪ್ರಭೇದವಿರುತ್ತದೆ?

ಫಲಿತಾಂಶ :- ಲೋಹದ ತುಂಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದೊಂದು ಗುಳಿಗೂ ಪ್ರಭೇದವಿರುವ ತುಂಡಿನ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗಿಂತ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಗುಳಿಗೂ ಪ್ರಭೇದವಿರುವ ತುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಏನು ಪ್ರಭೇದವಿರುತ್ತದೆ?

ತೀರ್ಮಾನ :- ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಒಂದು ಎತ್ತುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ಗುಳಿಗೂ ಪ್ರಭೇದವಿರುವ ತುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಏನು ಪ್ರಭೇದವಿರುತ್ತದೆ.





ಓಸ್ಮೋಸಿಸ್ ಎಂಬುದು ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳ ಚಲನೆ. ಒಂದು ಪರಿಧಿ ಹೊಂದಿದ ಪೊರೆಯ ಮೂಲಕ ಒಂದು ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೋಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದು.

ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು: ಮುರು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಟ್ಟೆ, ನೀರು.

**ಪ್ರಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನ :-** ಒಂದು ಪೊರೆಯುಳ್ಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಮೇಲೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ಇರಿಸಿ. 1 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನೋಡಿ. ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಸೂಚನೆ :-** \* ಮುರು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಮೇಲೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ಇರಿಸಿ. 1 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನೋಡಿ. ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪರಿಶೀಲನೆ :-** ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪೊರೆಯ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.