

## ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ

### ಚಟುವಟಿಕೆ 1. ಬಾಯಾರಿದ ಕಾಗೆಯ ಕಥೆ

ನೀವು ಈ ಕಥೆಯನ್ನು ಈ ಮೊದಲು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ?

ಅದೊಂದು ಉರಿ ಬಿಸಿಲಿನ ಬೇಸಿಗೆಯ ದಿನ. ಬಾಯಾರಿದ ಕಾಗೆಯೊಂದು ನೀರಿಗಾಗಿ ಹುಡುಕಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಬಹಳಷ್ಟು ಹುಡುಕಾಡಿದ ನಂತರ, ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರಿದ್ದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆಯೊಂದು ಅದರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿತ್ತು. ತನ್ನ ತಲೆಯನ್ನು ಮಡಕೆಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ಕಾಗೆಯು ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿತು, ಆದರೆ ತಳದಲ್ಲಿದ್ದ ನೀರು ಅದಕ್ಕೆ ಎಟುಕಲಿಲ್ಲ. ನೀರು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊರಹರಿಯುವಂತೆ ಮಡಕೆಯನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿತು, ಆದರೆ ಮಡಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಭಾರವಾಗಿತ್ತು. ಅತ್ತಿತ್ತ ನೋಡಿದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳು ಕಂಡವು. ತನ್ನ ಕೊಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಈ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತಂದು ಮಡಕೆ ಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿತು. ಮಡಕೆಯ ತಳದಲ್ಲಿದ್ದ ನೀರು ಕಾಗೆಗೆ ಎಟುಕುವಷ್ಟು ಮೇಲೇರಿತು. ತೃಪ್ತಿಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದು ಕಾಗೆಯು ಹಾರಿ ಹೋಯಿತು.

ನಿಮಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿ:

ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು, ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲುಗಳು, ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲು, ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಗೋಲಿಗಳು, ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ತರಕಾರಿ ತುಂಡುಗಳು, ಥರ್ಮೋಕೋಲ್ ನ ಕೆಲವು ತುಂಡುಗಳು.

ಯೋಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಚಿಸಿ :

- ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ನೀರು ಎಟುಕಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ನಿಮಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೇ?
- ಮಡಕೆಯೊಂದರೊಳಗೆ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀರನ್ನು ಕಾಗೆಗೆ ಎಟುಕುವ ಹಾಗೆ ಮೇಲೆ ಎತ್ತಲು ಮಡಕೆಯೊಳಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಎಷ್ಟು ನೀರು ಇರಬೇಕೆಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯ?
- ನೀರು ಎಟುಕುವಂತಾಗಲು ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು? ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಮಡಕೆಯೊಳಗೆ ಹಾಕುವ ಬದಲು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲನ್ನು ಮೆಲ್ಲನೆ ಹಾಕಿದರೆ ಏನು? ಏನಾಗಬಹುದು ಅಂತ ಅಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ?
- ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಏರಿಸಲು ಮತ್ತೇನು ( ಗೋಲಿಗಳು, ತರಕಾರಿ ತುಂಡುಗಳು, ಥರ್ಮೋಕೋಲ್ ತುಂಡುಗಳು, ಮುಂತಾದವು) ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಡಕೆಯೊಳಗೆ ಹಾಕಬಹುದು?
- ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಮಡಕೆಯ ಅಂಚಿನವರೆಗೆ ಏರಬೇಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಕನಿಷ್ಠ ನೀರು ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಸರಿಯಾಗುವುದೇ? ಈ ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟ ಅರ್ಧ ಅಥವಾ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗದಷ್ಟು ಇರಬಹುದೇ?

## ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ

### ಚಟುವಟಿಕೆ 2. ತೇಲುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು

ಗುರಿ:

ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತೇಲುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

ನಿಮಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿ:

- ದ್ರವಗಳು: ಮೂರು ಗಾಜಿನ ಲೋಟಗಳು (ಒಂದೊಂದು ೨೫೦ಮಿ.ಲೀ. ನಷ್ಟು ಪರಿಮಾಣ ಉಳ್ಳದ್ದು). ಮೊದಲ ಲೋಟ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು, ಎರಡನೇ ಲೋಟ ಸಕ್ಕರೆ/ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು, ಮತ್ತು ಮೂರನೇಯ ಲೋಟ ಮಧ್ಯಸಾರದಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು.
- ವಸ್ತುಗಳು: ಕಾರ್ಕ್ ನ ಒಂದು ತುಂಡು, ಒಂದು ಎರೇಸರ್, ಅರಿಶಿನ, ಅಡಿಕೆ, ಒಂದು ಲೋಹದ ಕಾಗದ ಹಿಡಿಕೆ, ಮೋಮ್ಪತ್ತಿಯ ಒಂದು ತುಂಡು, ಪೆನ್ಸಿಲ್ ನ ಒಂದು ತುಂಡು, ಸ್ವಲ್ಪ ಆವೆಮಣ್ಣು, ಕ್ಯಾರಟ್ ಮತ್ತು ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆಯ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ತುಂಡುಗಳು, ಒಂದು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್ ನ ಉಂಡೆ.

ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಏನು:

- ಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಮೂರು ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅವು ತೇಲುವುದೇ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವುದೇ ಊಹಿಸಿ ?

- ಈಗ, ಒಂದೊಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಈ ಮೂರು ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ. ಅವು ತೇಲುವುದೇ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವುದೇ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿ.
- ಹಾಕುವ ಮೊದಲಿನ ನಿಮ್ಮ ಊಹೆ ಹಾಗೂ ಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿ.

ಯೋಚಿಸಿ:

1. ನಿಮ್ಮ ಯಾವ ಊಹೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಅವಲೋಕನದಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿತ್ತು? ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೀರಿ?

2. ಯಾವ ತರಹದ ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆ? ಅವು ತೇಲಲು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳಿವೆಯೇ?

3. ಯಾವ ತರಹದ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತವೆ? ಅವು ಮುಳುಗಲು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳಿವೆಯೇ?

4. ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಅದು ಮುಳುಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಏನಾದರೂ ವಿಧಾನವಿದೆಯೇ?

5. ಮೂರೂ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ವಸ್ತು ಯಾವುದಾದರೂ ಇತ್ತ? ಆ ವಸ್ತು ನೀರು, ಮಧ್ಯಸಾರ ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆ/ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣ ಮೂರೂ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಲು ಕಾರಣವೇನೆಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲೀರಾ?

6. ಮೂರೂ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ತೇಲುವ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುದಾದರೂ ಇತ್ತ? ಈ ವಸ್ತುಗಳು ಮೂರೂ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆ ತೇಲುತ್ತವೆಯೆಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲೀರಾ?

7. ಈ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಳುಗಿದ ದ್ರವ ಯಾವುದು ಎಂದು ಗಮನಿಸಿದೀರಾ? ಒಂದು ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಪಿನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಕ್ ಎರಡು ಮುಳುಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಕಾರಣವೇನು ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿದ್ದೀರಾ?

8. ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುವ ದ್ರವ ಯಾವುದಾದರೂ ನೋಡಿದೀರಾ? ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳೂ ಈ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ತೇಲುತ್ತವೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿದ್ದೀರಾ?

ವಸ್ತುಗಳು

ದ್ರವಮಿಶ್ರಣಗಳು

ನೀರು

ಉಪ್ಪು/ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರವಮಿಶ್ರಣ

ಮಧ್ಯಸಾರ

ಉಹಿಸಿದ್ದು /ಗಮನಿಸಿದ್ದುಉಹಿಸಿದ್ದು/ಗಮನಿಸಿದ್ದುಉಹಿಸಿದ್ದು/ಗಮನಿಸಿದ್ದು

ಕಾರ್ಕ್ ನ ತುಂಡು

ಎರೇಸರ್

ಅರಿಶಿನ

ಅಡಿಕೆ

ಲೋಹದ ಕಾಗದದ ಹಿಡಿಕೆ

ಮೋಮ್ಬತ್ತಿಯ ತುಂಡು

ಪೆನ್ನಿಲ್ ತುಂಡು

ಆವೆಮಣ್ಣು

ಕ್ಯಾರಟ್ ತುಂಡು

ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆಯ ಚೂರು

ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ

ಫಾಯಿಲ್ ನ ಉಂಡೆ

ಎಲ್ಲರೊಡನೆ ಚರ್ಚಿಸಿ:

- ವಸ್ತುವಿನ ಯಾವ ಪ್ರಕೃತಿ ಅದನ್ನು ತೇಲುವಂತೆ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ?
- ದ್ರವ ಮಿಶ್ರಣದ ಯಾವ ಪ್ರಕೃತಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವು ತೇಲುವಂತೆ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

## ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ

### ಚಟುವಟಿಕೆ 3. ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದ್ರವಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಗುರಿ:

ವಸ್ತುಗಳ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಅವು ಹೊರತಟ್ಟುವ ದ್ರವದ ಪರಿಮಾಣದ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

ನಿಮಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿ:

ಎರಡು ಘನಾಕೃತಿ (ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ್ದು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಮರದ್ದು), ಎರಡು ಗೋಳಗಳು (ಒಂದು ಮರದ್ದು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಗಾಜಿನದು), ಒಂದು ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಜಾರ್, ಒಂದು ಬಕೆಟ್ ನೀರು, ಒಂದು ಅರ್ಧ ಅಡಿಯ ಸ್ಕೇಲ್ / ಒಂದು ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಟೇಪ್ ಘನಾಕೃತಿಯ ಹಾಗೂ ಗೋಳಗಳ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು.

ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಏನು :

- ಘನಾಕೃತಿಯ ಹಾಗೂ ಗೋಳಗಳ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಗುಣಿಸಿ.
- ಈ ಒಂದೊಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೀರು ತುಂಬಿರುವ ಅಳತೆ ಜಾರ್ ನ ಒಳಗೆ ಹಾಕಿ. ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
- ಅದನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿ.

ವಸ್ತುಗಳು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಮಾಣ  
ಪರಿಮಾಣ ಮುಳುಗುವುದು/ತೇಲುವುದು ನೀರನ್ನು ಹೊರತಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಯೋಚಿಸಿ:

1. ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ತನ್ನ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಪರಿಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಹೊರತಳ್ಳುತ್ತವೆ? ಇದಕ್ಕೂ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಕೃತಿಗೂ ಏನಾದರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೇ?
2. ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಪರಿಮಾಣವು, ಅದು ಹೊರತಳ್ಳಿದ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣವು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ? ಇದಕ್ಕೂ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಕೃತಿಗೂ ಏನಾದರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೆಂದು ನಿಮಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೇ?
3. ಹೊರತಳ್ಳಿದ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣವು ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ವಸ್ತುವಿನ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆಯಾ? ಇದು ಏಕೆ ಹೀಗಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುತ್ತೀರಿ?

## ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ 4. ವಸ್ತುವಿನ ಸಮೂಹ, ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೇಗೆ ಅದರ ತೇಲುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಗುರಿ:

ವಸ್ತುವಿನ ಸಮೂಹ, ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ತೇಲುವ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

ನಿಮಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿ:

ಒಂದು ಮರದ ಘನಾಕೃತಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮನಾದ ಆಯಾಮದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಘನಾಕೃತಿ (ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಎಲ್ಲ ತರಹ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು), ಒಂದು ಉಕ್ಕಿ ಹರಿಯುವ ಜಾರ್, ಒಂದು ಅಳತೆ ಜಾರ್, ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ತೂಕಮಾಪಕ ಅಥವಾ ತಕ್ಕಡಿ (ಗ್ರಾಂ ಮಾಪನದ ನಿಖರತೆ ಹೊಂದಿರುವುದು), ಘನಾಕೃತಿಯ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಅರ್ಧ ಅಡಿಯ ಸ್ಕೇಲ್.

ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಏನು :

- ಎರಡೂ ಘನಾಕೃತಿಯ ಸಮೂಹ, ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ತೂಕ ಮಾಪನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಘನಾಕೃತಿಯ

ತೂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ತೂಕಮಾಪನವು ಘನಾಕೃತಿಯ ಸಮೂಹವನ್ನು

ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ( ತೂಕ ವನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣದಿಂದಾಗುವ  
ವೇಗವರ್ಧನೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ).

ಸ್ಕೇಲ್ ಅನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಘನಕೃತಿಯ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿ  
ಅದರ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.

ಸಮೂಹವನ್ನು ಪರಿಮಾಣದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಘನಕೃತಿಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು  
ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.

- ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ತೂಕಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಖಾಲಿ ಅಳತೆ ಜಾರ್ ನ  
ತೂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಂತರ, ಓವರ್ ಫ್ಲೋ ಜಾರ್ ಅಥವಾ ಉಕ್ಕಿ  
ಹರಿಯುವ ಜಾರ್ ನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿ. ಅಳತೆ ಜಾರ್ ಅನ್ನು ಓವರ್ ಫ್ಲೋ  
ಜಾರ್ ನ ನಾಳ ಅಥವಾ ಮೂತಿಯ ಕೆಳಗೆ ಇಡಿ. ಮರದ ಘನಕೃತಿಯನ್ನು  
ಓವರ್ ಫ್ಲೋ ಜಾರ್ ನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಒಳಗೆ ಮುಳುಗಿಸಿ. ಓವರ್ ಫ್ಲೋ ಜಾರ್  
ನಿಂದ ಅಳತೆ ಜಾರ್ ಒಳಗೆ ಹೊರಬೀಳುವ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು  
ದಾಖಲಿಸಿ. ಈಗ ಹೊರಬಿದ್ದಿರುವ ನೀರನ್ನುಳ್ಳ ಅಳತೆ ಜಾರ್ ನ ತೂಕವನ್ನು  
ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ಇದರಿಂದ ಖಾಲಿ ಅಳತೆ ಜಾರ್ ನ ತೂಕವನ್ನು ಕಳೆದರೆ,  
ಹೊರಬಿದ್ದಿರುವ ನೀರಿನ ತೂಕ ಸಿಗುತ್ತದೆ).
- ಇದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ಘನಕೃತಿಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ.
- ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮಾಪನಗಳನ್ನು,  
ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ.

ಯೋಚಿಸಿ:

೧. ಈ ಎರಡು ಘನಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಯಾವುದು ಮುಳುಗುತ್ತದೆ? ಎರಡೂ ಘನಾಕೃತಿಯ ಪರಿಮಾಣವು ಸಮನಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಒಂದು ಆಕೃತಿಯ ಸಮೂಹ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಅದರ ಮುಳುಗುವಿಕೆ ಅಥವಾ ತೇಲುವಿಕೆಯ ಸಂಬಂಧವೇನು?

೨. ಆಕೃತಿಯ ಈ ಮೂರು ಪ್ರಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ - ಅದರ ಸಮೂಹ, ಪರಿಮಾಣ ಹಾಗೂ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು - ಅದು ಹೊರತಳ್ಳುವ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣದಿಂದ ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

ವಸ್ತುವು ನೀರಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವುದು/ತೇಲುವುದು	ಮರದ ಘನಾಕೃತಿ	ಕಬ್ಬಿಣದ ಘನಾಕೃತಿ
--	----------------	--------------------

ವಸ್ತುವಿನದು

ತೂಕ

ಹೊರತಳ್ಳಿದ

ನೀರಿನದು

ವಸ್ತುವಿನದು

ಪರಿಮಾಣ

ಹೊರತಳ್ಳಿದ

ನೀರಿನದು

ವಸ್ತುವಿನದು

ಸಾಂದ್ರತೆ

ಹೊರತಳ್ಳಿದ

ನೀರಿನದು