

ものの温度と体積

まとめプリント

重要語一覧 空気 温める 体積 水 空気より小さい 金属 少しだけ変わる

学ぶべきこと

Lesson 01 空気は温めると体積が増える

重要語：空気 | 温める | 体積

- 丸底フラスコにせっけん水のまくを張り、お湯につけるとどうなるか。
- まくがふくらむ。中の空気が温められて体積が増えたためである。
- 冷やすとどうなるか。
- 体積がへるので、まくはへこむ。

まとめ：空気は温めると体積が増え、冷やすと体積がへる。

Lesson 02 水も温めると体積が増える

重要語：水 | 体積 | 空気より小さい

- 水を温めると体積はどう変わるか。
- 体積が増えるが、その変化は空気ほど大きくない。
- 冬の水道管が破れることがあるのはなぜか。
- 水が氷になると体積が増える。中の水が凍ると体積が大きくふくらみ、管を内側から押して破ってしまうためである。

まとめ：水を温めると体積が増える。ただし変化は空気より小さい。

Lesson 03 金属も温めると体積が増える

重要語：金属 | 体積 | 少しだけ変わる

- 金属の球を熱すると、輪っかを通り抜けるか。
- 熱する前はぎりぎり通っていた球も、温めると体積が増えて輪っかを通らなくなる。
- 体積変化の大きさを「空気・水・金属」で比べると、どんな順か。
- 空気がいちばん大きく、次に水、金属はごくわずかである。

まとめ：空気>水>金属の順に体積が変わる。金属もごくわずかに変わる。