

Temat: Roczne podsumowanie materiału z fizyki - „Właściwości i budowa materii”.

Zaczynamy lekcje powtórzeniowe z fizyki, które odbyły się w ciągu roku szkolnego.

Temat ten zawiera dwie jednostki lekcyjne przeczytaj uważnie tekst byś mógł odpowiedzieć na pytania.

Powtórzenie. Właściwości i budowa materii

- Wszystkie substancje są zbudowane z **atomów** i **cząsteczek** oraz występują w jednym z trzech stanów skupienia: stałym, ciekłym lub gazowym.
- **Ciała stałe** zachowują określony kształt i mają określoną objętość, ponieważ ich cząsteczki oddziałują ze sobą bardzo silnie i samoistnie nie zmieniają wzajemnego położenia.
- **Ciecze** mają określoną objętość, ale nie utrzymują określonego kształtu, ponieważ ich gęsto upakowane cząsteczki nie oddziałują ze sobą tak mocno jak w ciałach stałych i mogą się samoistnie przemieszczać względem siebie.
- **Gazy** nie mają określonej objętości (są ściśliwe i mogą się rozprężyć) ani określonego kształtu, gdyż cząsteczki są w nich bardzo od siebie oddalone, a siły ich wzajemnego przyciągania są znikome.
- **Siły spójności** odpowiadają za wzajemne przyciąganie się cząsteczek tej samej substancji, natomiast **siły przylegania** powodują wzajemne przyciąganie się cząsteczek różnych substancji.

- Kropla przyjmuje kulisty kształt na skutek niezrównoważonych sił spójności działających na cząsteczki przy powierzchni cieczy.
- Niezrównoważone siły spójności działające na cząsteczki przy powierzchni cieczy są przyczyną występowania **napięcia powierzchniowego**, dzięki któremu powierzchnia cieczy zachowuje się jak napięta błona.
- **Masa** jest wielkością, od której zależy bezwładność ciała. Wielkość tę stosuje się również do określania ilości substancji. Od masy zależy ciężar ciała. Jej jednostką w układzie SI jest kilogram (1 kg).
- **Siłę ciężkości** przy powierzchni Ziemi (ciężar ciała) można obliczyć ze wzoru:

siła ciężkości = masa · współczynnik proporcjonalności g

$$F_g = m \cdot g$$

gdzie $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ przy powierzchni Ziemi.

- **Gęstość** to wielkość fizyczna, która określa, jaka jest masa jednostki objętości danej substancji. Jednostką gęstości w układzie SI jest $1 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Gęstość można obliczyć, korzystając ze wzoru:

$$\text{gęstość} = \frac{\text{masa}}{\text{objętość}}$$

$$d = \frac{m}{V}$$

Praca domowa

Odpowiedz na pytania

1. Od czego zależy masa ciała?
2. Wymień jednostkę gęstości.
3. Z czego zbudowane są substancje?
4. Za co odpowiadają siły spójności a za co siły przylegania?
5. Jakie znasz stany skupienia materii?

Dokonania pracy ucznia, proszę udokumentować w formie zdjęcia, po czym proszę przesłać na adres email:

karolkawiak.sosw@wp.pl

Podstawą oceniania będzie również prowadzenie zeszytu przedmiotowego ucznia.