

Przedmiot: Fizyka.

Dział programowy: Cząsteczkowa budowa ciał.

Temat: Gaz w zamkniętym zbiorniku.

Klasa: 7 SP

Czas trwania lekcji: 45 minut

Cele ogólne:

- ✚ charakterystyka gazu w zamkniętym zbiorniku;
- ✚ wskazanie i omówienie przykładów w/w zjawisk obserwowanych w życiu codziennym i wykorzystywanych w technice;

Cele operacyjne:

- ✚ uczeń będzie znał:
 - sposób zachowania się gazu w zamkniętym zbiorniku;
- ✚ uczeń będzie wiedział, że:
 - gaz wywiera parcie na ścianki naczynia, w którym się znajduje;
 - cząsteczki gazu uderzają o ścianki naczynia;
 - ciśnienie gazu w zamkniętym zbiorniku można zmieniać;
- ✚ uczeń będzie potrafił:
 - opisać proste doświadczenia obrazujące właściwości gazu w zamkniętym zbiorniku;
 - wymienić i opisać sposoby zmiany ciśnienia gazu w zamkniętym zbiorniku;
 - podać przykłady omawianego zjawiska w życiu codziennym;

Metody:

- ✚ zadawanie pytań kontaktowych w czasie lekcji;
- ✚ prezentacja multimedialna;
- ✚ krótkie filmy z doświadczeniami, ich omówienie, wyjaśnienie obserwowanych zjawisk metodą dyskusji z uczniami;
- ✚ omawianie zjawisk obserwowanych na co dzień;
- ✚ wspólne rozwiązywanie zadań z podręcznika;
- ✚ wykonanie prostego doświadczenia, wyciąganie wniosków;

Media dydaktyczne:

- ✚ tablica multimedialna;
- ✚ internet;
- ✚ podręcznik;
- ✚ przyrządy do doświadczeń: butelka, balonik, słoik, ciepła woda.

Motywacja ucznia:

- ✚ zadawanie pytań kontaktowych, zachęcanie do dyskusji, wyciągania wniosków z doświadczeń i zadań problemowych - dyskusja;
- ✚ rozwiązywanie wraz z uczniami zagadnień i problemów zawartych w podręczniku;
- ✚ ocena aktywności ucznia w czasie lekcji.

Uczniowie nabyli już następującą wiedzę i umiejętności:

- ✚ niektóre właściwości gazów;
- ✚ budowa cząsteczkowa gazów;
- ✚ siły międzycząsteczkowe;
- ✚ rozszerzalność temperaturowa gazów;

Przebieg lekcji:

1. Część wstępna:

- sprawdzenie obecności;
- przypomnienie wiadomości dotyczących gazów i ich właściwości;
- podanie i zapisanie na tablicy tematu lekcji;
- zadawanie pytań kontaktowych motywujących uczniów do dyskusji.

2. Część główna - charakterystyka gazu w zamkniętym zbiorniku (prezentacja multimedialna):

1. czym jest zbiornik zamknięty i jakie znamy zbiorniki – dyskusja z uczniami;
2. wyjaśnienie oddziaływania cząsteczek gazu na ścianki zbiornika na przykładzie pompowanego balonika;
3. rysunek balonika i cząsteczek gazu wraz z notatką objaśniającą;
4. omówienie ruchu pojedynczej cząsteczki gazu w zbiorniku i wyjaśnienie, że każda cząsteczka zachowuje się w taki sam sposób;
5. nacisk gazu na przedmioty znajdujące się w naczyniu – filmiki z doświadczeniami i ich omówienie (tablica multimedialna);
6. omówienie sposobów zmiany ciśnienia w zbiorniku na przykładzie prostych doświadczeń i zjawisk obserwowanych w życiu codziennym.
7. Rozwiązywanie zadań i pytań z podręcznika;
8. Podsumowanie lekcji;
9. Podanie zadania domowego;
10. Ocena za aktywność na lekcji.