**SCENARIUSZ LEKCJI CHEMII W KLASIE 7 Z WYKORZYSTANIEM TIK.**

**Temat:** Wiązania kowalencyjne.

**Treści kształcenia:**

Podstawa programowa:

Punkt (2.9) [uczeń]: na przykładzie cząsteczek H 2, Cl2. O2 , N2, H2O, CO2 HCl, NH3 opisuje powstawanie wiązań atomowych (kowalencyjnych); zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne tych cząsteczek.

**Cele zoperacjonalizowane:**

| UCZEŃ | definiuje pojęcia: atom, cząsteczka wiązanie kowalencyjne; |
| --- | --- |
|  | przedstawia różnice między atomem a cząsteczką; |
|  | wyjaśnia istotę wiązania kowalencyjnego; |
|  | wyjaśnia rolę elektronów walencyjnych w tworzeniu cząsteczek; |
|  | wie, że oktet i dublet elektronowy są trwałymi stanami atomu; |
|  | potrafi przedstawić za pomocą wzorów elektronowych powstawanie wiązań atomowych na przykładzie cząsteczek H 2, Cl2. O2 , N2, H2O, CO2 HCl, NH3 |
|  | dzieli wiązania kowalencyjne na spolaryzowane i niespolaryzowane. |

Nabywane umiejętności:

| UCZEŃ | podaje przykłady cząsteczek, w których występują wiązania kowalencyjne; |
| --- | --- |
|  | rozumie wiązanie kowalencyjne jako jeden ze sposobów łączenia się atomów; |
|  | zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek H 2, Cl2. O2 , N2, H2O, CO2 HCl, NH3 |
|  | umie zbudować modele cząsteczek pierwiastków gazowych. |

Kompetencje kluczowe:

* porozumiewanie się w języku ojczystym;
* umiejętność uczenia się;
* kompetencje informatyczne;
* podstawowe kompetencje naukowo‑techniczne.

Etapy lekcji

1. **Czynności organizacyjne:**

- powitanie uczniów

- sprawdzenie obecności

- krótkie przypomnienie poprzedniego tematu „ Wiązanie jonowe” jako wstęp do nowego.

1. **Wstęp:**

W formie krótkiej pogadanki przypomnienie wiadomości na temat budowy atomu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na elektrony walencyjne. Definicja powłoki walencyjnej, Przypomnienie na przykładzie, co informuje nas o ilości elektronów walencyjnych.

1. **Przebieg zajęć:**

Przypomnienie zależności pomiędzy budową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym, na przykładzie budowy atomu wodoru.

Nauczyciel omawia schemat ze strony 89 z multibooka przedstawiający powstawanie wiązania kowalencyjnego. Definiuje pojęcie oktetu i dubletu elektronowego.

Uczniowie oglądają film *Powstawanie wiązania kowalencyjnego i tworzenie cząsteczki chloru* z multibooka.

Podanie definicji wiązania kowalencyjnego: rodzaj wiązania chemicznego, którego istotą jest istnienie pary elektronów, które są współdzielone w równym stopniu przez oba atomy tworzące to wiązanie.

Wprowadzenie podział wiązań kowalencyjnych na spolaryzowane i niespolaryzowane.

Uczniowie wykonują ćwiczenie interaktywne. Po skończonym ćwiczeniu zapisują wzory sumaryczne i strukturalne tworzonych cząsteczek na tablicy.

1. **Podsumowanie:**

Uczniowie na podstawie informacji zdobytych podczas lekcji udzielają odpowiedzi na pytania:

- co to jest wiązanie kowalencyjne?

- między jakimi atomami występuje to wiązanie?

- jaką rolę pełnią elektrony walencyjne?

**Zadanie domowe dla chętnych**

Przedstaw za pomocą dowolnego sposobu tworzenie wiązania kowalencyjnego podczas powstawania cząsteczki Br2

**Zadanie dodatkowe dla ucznia zdolnego**

Przygotuj quiz ( maksymalnie 10 pytań) dotyczący wiązań i związków kowalencyjnych.

Środki dydaktyczne:

* film animowany *„Powstawanie wiązań kowalencyjnych i tworzenie cząsteczki chloru”;*
* ćwiczenie interaktywne „Budowanie cząsteczek”;
* laptop połączone z Internetem;
* podręcznik,
* multibook Chemia bez tajemnic WSiP

Metody dydaktyczne:

* pogadanka;
* dyskusja kierowana;
* ćwiczenia interaktywne.

Formy dydaktyczne:

* praca indywidualna;
* praca zbiorowa.

Wioletta Formella