Rodzaje wiązań chemicznych

1. Cele lekcji

a) Wiadomości

Uczeń:

- wie, jakie są rodzaje wiązań chemicznych,
- rozumie, czym się różnią poszczególne rodzaje wiązań chemicznych.

b) Umiejętności

Uczeń:

- potrafi rozróżnić, kiedy powstaje między atomami wiązanie kowalencyjne spolaryzowane, a kiedy niespolaryzowane,
- umie pisać wzory sumaryczne, elektronowe i strukturalne cząsteczek,
- potrafi określić typ wiązania w podanych cząsteczkach pierwiastków i związków chemicznych.

2. Metoda i forma pracy

Praktyczna – ćwiczenia uczniowskie, słowna, praca w grupach.

3. Środki dydaktyczne

Modele pręcikowo-kulkowe

Karty pracy z testem

Foliogram z rozwiązanymi zadaniami

4. Przebieg lekcji

a) Faza przygotowawcza

Nauczyciel zapoznaje uczniów z tematem lekcji i uświadamia im cele zajęć. Przed lekcjami nauczyciel przygotowuje karty pracy (załącznik 1).

b) Faza realizacyjna

1. Nauczyciel w formie powtórzenia podaje uczniom do rozwiązania przykłady związków chemicznych.
2. Uczniowie określają rodzaj wiązania oraz piszą wzory strukturalne i elektronowe.
3. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i rozdaje karty pracy z krótkim testem do rozwiązania (załącznik 1).
4. Uczniowie rozwiązują zadania zawarte w karcie pracy (członkowie grupy, która

pierwsza wykona dobrze zadania, otrzymują oceny bardzo dobre).

c) Faza podsumowująca

Po rozwiązaniu testu, uczniowie porównują własne odpowiedzi z poprawnymi odpowiedziami na foliogramie.

5. Bibliografia

1. Kulawik J., Kulawik T., Litwin M., *Chemia dla gimnazjum, część 1,* Nowa Era, Warszawa 2003.
1. Kulawik T., Litwin M., *Ćwiczenia z chemii dla gimnazjum, część 1,* Nowa Era, Warszawa 2003.
2. Kulawik T., Litwin M., Styka-Wlazło S., *Zbiór zadań z chemii dla gimnazjum,* Nowa Era, Warszawa 2001.

6. Załączniki

a) Karta pracy ucznia

załącznik 1.

TEST

1. Liczba atomowa (porządkowa) oznacza:
    a) liczbę neutronów i elektronów,
    b) liczbę elektronów, protonów i neutronów,
    c) liczbę protonów,
    d) różnicę między liczbą elektronów i neutronów.
2. W których z podanych cząsteczek występuje wiązanie kowalencyjne atomowe?
    a) chlorek sodu,
    b) cząsteczka bromu,
    c) jodek wodoru,
    d) tlenek wodoru.
3. Które z poniższych stwierdzeń dotyczy neutronu?
    a) jego ładunek elektryczny wynosi –1,
    b) krąży wokół jądra,
    c) jego ładunek elektryczny wynosi 1,
    d) jest elektrycznie obojętny.
4. Wiązanie kowalencyjne niespolaryzowane polega na:
    a) przesunięciu wspólnej pary elektronowej w kierunku atomu o większej zdolnosci przyjmowania elektronów,
    b) przesunięciu wspólnej pary elektronowej w kierunku atomu o mniejszej zdolności przyjmowania elektronów,

c) łączeniu się atomów za pomocą wspólnych par elektronowych, które nie są przesunięte w kierunku żadnego z atomów,

d) łączeniu się kationów i anionów, powstałych z atomów.

b) Zadanie domowe

Określ rodzaj wiązania, wzór elektronowy, sumaryczny i strukturalny oraz narysuj model następujących związków chemicznych:

- wodoru z siarką,
- glinu z tlenem,
- potasu z fluorem.

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

brak