**KL. 7 CHEMIA**

07.04.2020 r.

**Temat: Ustalanie wzorów sumarycznych i strukturalnych związków chemicznych.**

Cel lekcji:

Napiszę wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych.

Zadania:

1. Przepisz do zeszytu temat i cel lekcji.

2. Przypomnij sobie, co to jest wartościowość. Definicję zapisz w zeszycie.

3. Otwórz podręcznik na stronie 237. Jest tam tabela, w której podane są wartościowości wybranych pierwiastków. Będziesz z niej często korzystał na lekcjach chemii.

4. **Temat poprzedni i obecny są bardzo ważne w chemii.** **Z tego powodu wyjaśniam wszystko krok po kroku.**

Powtórzmy wiadomości z poprzedniej lekcji.

Napiszmy wzór sumaryczny i strukturalny tlenku siarki (IV).

Zaczniemy od wzoru sumarycznego.

Najpierw zapisujemy symbol chemiczny siarki, później tlenu.

S O

Następnie nad symbolami, zapisujemy wartościowości pierwiastków. Wartościowość tlenu zawsze wynosi II (zobacz w tabeli na str. 237), a siarki IV lub VI. W naszym związku chemicznym wynosi IV, bo jest to podane w nazwie.

IV II

S O

Jeśli możemy, to wartościowości skracamy. U nas dzielimy przez dwa.

II I

IV II

S O

Przepisujemy krzyżowo wartościowości. Wartości jeden nie zapisujemy we wzorach chemicznych. Otrzymujemy:

SO2

Trzeba pamiętać, że we wzorach związków chemicznych musi być zachowana równowaga wartościowości pierwiastków. Liczba wiązań, które tworzą atomy jednego pierwiastka chemicznego, musi być równa liczbie wiązań utworzonych przez atomy drugiego pierwiastka chemicznego.

IV II

S O2

Mnożymy wartościowość siarki (IV) przez liczbę jej atomów (1). Brak liczby pod atomem siarki we wzorze oznacza jeden atom.

IV × 1

Mnożymy wartościowość tlenu (II) przez liczbę atomów tlenu (2). Otrzymujemy:

II × 2

Zapisujemy wszystko w formie równania.

IV × 1= II × 2

IV = IV

Wzór jest prawidłowy, ponieważ zachowana jest równowaga wartościowości.

Przystępujemy do napisania wzoru strukturalnego. Wiemy, że wartościowość siarki w tlenku siarki (IV) wynosi IV. Wartościowość tlenu wynosi zawsze II. Od siarki musimy narysować w sumie cztery wiązania, czyli kreski. Od każdego tlenu po dwa wiązania, czyli dwie kreski.

O = S = O

5. A teraz dowiesz się, jak utworzyć nazwę związku chemicznego na podstawie jego wzoru sumarycznego.

**ZAPAMIĘTAJ!**

* Jeżeli pierwiastek chemiczny ma tylko jedną wartościowość, jak np. sód (zobacz w tabeli na str. 237), nie uwzględnia się jej w nazwie. Z tego powodu prawidłowa nazwa systematyczna Na2O brzmi: tlenek sodu.
* Wartościowość należy podawać w nazwach systematycznych związków chemicznych, w których występują pierwiastki chemiczne o różnych wartościowościach. Wartościowość srebra wynosi I lub II (sprawdź w tabeli).

I II II II

Ag2O AgO

tlenek srebra (I) tlenek srebra (II)

* Związki chemiczne zbudowane z tlenu i innego pierwiastka nazywamy tlenkami, np. tlenek magnezu, tlenek srebra (I). Do słowa tlen dodajemy końcówkę –ek, a następnie nazwę drugiego pierwiastka. Związek chemiczny zbudowany z chloru i innego pierwiastka to chlorek, z siarki i innego pierwiastka to siarczek, bromu i innego pierwiastka to bromek.

6. Znasz już teorię. Czas na zadania. Nazwij związki chemiczne o wzorach: ZnO, Cl2O3, CO2.

7. Rozwiązanie sprawdź tutaj:

<https://drive.google.com/file/d/15qHR3tcZPv2coy1f6BldKWfwz59zw6Zd/view?usp=sharing>

8. Napisz w zeszycie nazwy systematyczne lub wzory sumaryczne związków chemicznych:

- Lio2

- ClO2

- FeO

- Cu2O

- tlenek wapnia

- tlenek żelaza (III)

- tlenek chloru (V)

9. Zdjęcia nazw i wzorów przyślij do 16 kwietnia na adres [annazaloga@o2.pl](mailto:annazaloga@o2.pl)

**KL. 8 CHEMIA**

07.04.2020 r.

**Temat: Szereg homologiczny alkenów.**

Cel lekcji:

1. Poznam nazwy, wzory sumaryczne, półstrukturale i strukturalne alkenów.

2. Dowiem się, jakie właściwości mają alkeny.

Zadania:

1. Przepisz do zeszytu temat i cele lekcji.

2. Przeczytaj temat w podręczniku (str. 119-125).

3. Wyjaśnij w zeszycie termin „alkeny”. Dlaczego są to węglowodory nienasycone?

4. Narysuj i uzupełnij w zeszycie tabelkę wg wzoru:

Szereg homologiczny alkenów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa | Wzór sumaryczny | Wzór strukturalny | Wzór półstrukturalny |
| eten  (nazwa zwyczajowa etylen) | C2H4 |  |  |
| propen |  |  |  |
| buten |  |  |  |
| penten |  |  |  |

5. Na podstawie analizy wzorów alkenów w szeregu homologicznym można ustalić ich wzór ogólny:

**CnH2n**

(zapiszten wzór i zapamiętaj)

gdzie

n- liczba atomów węgla

6. Obejrzyj film o alkenach. WARTO!!!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=DDTCyh_HbaQ>

7. Omówimy teraz właściwości chemiczne alkenów.

* Alkeny podobnie jak alkany ulegają reakcjom spalania. W zależności od ilości dostarczonego tlenu zachodzi spalanie całkowite lub niecałkowite. (zapisz to w zeszycie)

Pamiętaj, że:

- przy spalaniu całkowitym produkty to **CO2 i H2O**

- przy spalaniu niecałkowitym produkty to **CO i H2O lub C i H2O**

- równanie reakcji należy zawsze uzgodnić.

* Ze względu na obecność wiązania podwójnego alkeny ulegają reakcjom przyłączania. (zapisz to w zeszycie)
* Uważnie przyjrzyj się reakcjom przyłączania w podręczniku (str. 121). Przepisz do zeszytu reakcję przyłączania bromu i wodoru do etenu.
* Ze względu na obecność wiązania podwójnego alkeny ulegają reakcji polimeryzacji. (zapisz to w zeszycie)
* Uważnie przyjrzyj się reakcji polimeryzacji w podręczniku (str. 122-123). Przepisz do zeszytu reakcję polimeryzacji etenu (etylenu).

8. Rozwiąż w zeszycie zad. 1,2 i 6a ze str. 125.

9. Zdjęcia notatek z lekcji i pracy domowej przyślij do 16 kwietnia na adres [annazaloga@o2.pl](mailto:annazaloga@o2.pl)