

Scenariusz zajęć z chemii w klasie VII

Temat: **Równania i rodzaje reakcji chemicznych.**

I. Treści nauczania:

1. Energia w reakcjach chemicznych.
 - reakcje egzoenergetyczne i endoenergetyczne.
2. Rodzaje reakcji chemicznych.
3. Przykłady poszczególnych typów reakcji.
4. Jak zapisujemy równania reakcji chemicznych?

II. Cele operacyjne:

Uczeń wie i umie:

- co to są reakcje egzoenergetyczne i endoenergetyczne ,
- jakie są typy reakcji chemicznych ,
- jak rozpoznać typ reakcji na podstawie zapisu słownego .
- zapisać słownie przebieg reakcji różnego typu,

III. Metody:

- dyskusja, praca z podręcznikiem,
- słowna praktyczna – ćwiczenia w pisaniu,
- praca z użycie, komputera i tablicy multimedialnej.

IV. Środki dydaktyczne:

podręcznik „Chemia w gimnazjum 1” J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin., komputer, tablica multimedialna,

V. Przebieg zajęć:

1. Część nawiązująca:

sprawy organizacyjne,
przypomnienie na czym polega reakcja analizy, syntezy, wymiany.

2. Część postępująca:

Zapisanie tematu lekcji: **RÓWNANIA I RODZAJE REAKCJI CHEMICZNYCH.**

❖ Wyjaśnienie uczniom jak dzielimy reakcje ze względu na energię :

❖ Wyjaśnienie uczniom na podstawie wcześniej poznanych reakcji czym jest energia w reakcjach chemicznych.:

A) reakcje egzoenergetyczne

B) reakcje endoenergetyczne.

❖ Podanie notatki do zeszytu.:

1. Energia w reakcjach chemicznych;

a. Reakcje egzoenergetyczne – jest to przemiana, w wyniku której wydzielą się energia.

np. energia wydzielana na sposób ciepła: (*spalanie siarki, spalanie węgla, mieszanie wapna palonego – CaO z wodą czyli otrzymywanie wapna gaszonego – Ca(OH)_2 .*

np. energia wydzielana na sposób ciepła i światła: (*spalanie magnezu*).

b. Reakcje endoenergetyczne – jest to przemiana, do której przeprowadzenia konieczne jest stałe doprowadzanie energii.

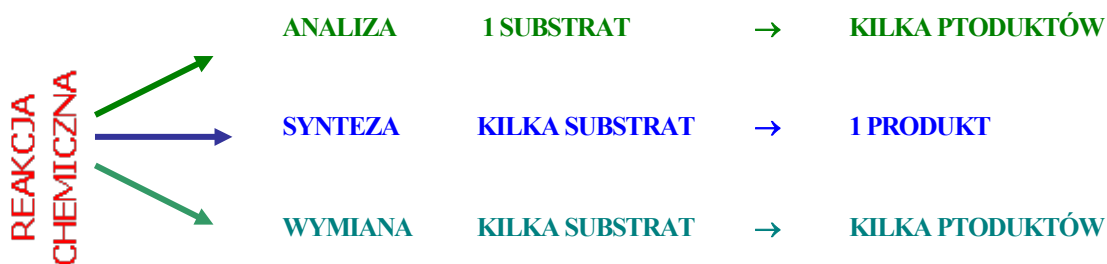
np. stałe dodawanie energii na sposób ciepła: *rozkład tlenku rtęci (II), pieczenie ciasta,*

Obserwacja w/w reakcji na tablicy multimedialnej – wykorzystanie oprogramowania dołączonego do podręcznika – Chemia Nowej Ery cz. I.

❖ Rodzaje reakcji chemicznych

❖ Przykłady poszczególnych typów reakcji; strona <http://learningApps.org>

2. Rodzaje reakcji chemicznych:



Przykłady poszczególnych typów reakcji; strona <http://learningApps.org>

3. Przykłady poszczególnych typów reakcji.

a. *tlenek rtęci (II) → tlen + rtęć* *analiza*

b. *siarka + wodór → siarkowodór* *synteza*

c. *wodór + tlenek rtęci (II) → woda + rtęć* *wymiana*

Pisanie reakcji chemicznych przy użyciu programu Excel.

❖ **ĆWICZENIA UCZNIÓW W PISANIU REAKCJI CHEMICZNYCH**(

4. Ćwiczenia w pisaniu reakcji chemicznych:

Zad 1. Określ typy reakcji zapisanych poniżej. Wskaż typ reakcji, substraty i produkty oraz pierwiastki i związki chemiczne:

- a. tlen + wapń → tlenek wapnia
- b. tlenek wodoru (woda) → tlen + wodór
- c. dwutlenek węgla + magnez → tlenek magnezu + węgiel
- d. siarka + żelazo → siarczek żelaza
- e. tlenek srebra → tlen + srebro
- f. wodór + tlenek rtęci (II) → woda + rtęć

Zad 2. Uzupełnij zapis słowny reakcji. Wskaż typ reakcji oraz substraty i produkty reakcji (praca do domu)

- a) tlenek miedzi + → dwutlenek węgla +
- b) + → chlorowodór
- c) magnez + → tlenek magnezu
- d) tlenek srebra → tlen +
- e) + → tlenek wapnia
- f) wodór + → siarkowodór
- g) cynk + → tlenek cynku + wodór
- h) wodór + → woda + rtęć
- i) tlenek rtęci (II) → +

Na zakończenie zajęć poszczególni uczniowie rozwiązywali quiz ze strony

<http://learningApps.org>

3. Podsumowanie:

- uczeń potrafi określić typy reakcji chemicznych,
- uczeń definiuje poszczególne rodzaje reakcji chemicznych,
- uczeń wykonuje ćwiczenia w pisaniu podanych reakcji chemicznych.