

Wykłady

Efekty kształcenia:

1. Zna podstawowe pojęcia chemiczne

na ocenę 3

Student zna pojęcia charakteryzujące: atom, pierwiastek, związek chemiczny.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz potrafi operować podstawowymi pojęciami w odniesieniu do konkretnych pierwiastków i związków chemicznych.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz potrafi na podstawie charakterystyki zlokalizować pierwiastek w układzie okresowym oraz zakwalifikować go do określonej grupy, podać jego właściwości chemiczne i formy występowania.

2. Zna typy reakcji chemicznych

na ocenę 3

Student potrafi zdefiniować rodzaje reakcji chemicznych i określić typy reakcji dla podanych przykładów.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz potrafi określić produkty typowych reakcji chemicznych i określić ich stosunek stechiometryczny.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz potrafi napisać reakcje chemiczne powstawania związków nieorganicznych i organicznych.

3. Zna podstawowe prawa chemiczne

na ocenę 3

Student potrafi zdefiniować podstawowe prawa chemiczne.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz potrafi wskazać zastosowania omówionych praw chemicznych.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz umie zastosować wybrane prawa chemiczne w zadanych przykładach.

Ćwiczenia

Efekty kształcenia:

1. Potrafi rozpoznać i posługiwać się sprzętem laboratoryjnym.

na ocenę 3

Student umie nazywać i posługiwać się podstawowym szkłem laboratoryjnym.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz umie posługiwać się podstawową aparaturą laboratoryjną.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz ma dobrą technikę posługiwania się szkłem oraz aparaturą laboratoryjną. Potrafi samodzielnie wykonać pomiary, roztwory i ich rozcieńczenia.

2. Potrafi wykonywać obliczenia chemiczne.

na ocenę 3

Student zna podstawowe wzory obliczeniowe i jednostki miary.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz umie wykonywać proste obliczenia chemiczne.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz umie wykonywać trudniejsze obliczenia chemiczne.

3. Potrafi nazywać związki nieorganiczne i organiczne.

na ocenę 3

Student umie nazywać proste związki chemiczne.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz umie pisać i nazwać wzory prostych związków nieorganicznych i organicznych.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz potrafi nazwać i rozpisać wzory trudniejszych związków nieorganicznych i organicznych.

4. Potrafi przedstawić przemiany chemiczne zachodzące w środowisku za pomocą równań reakcji.

na ocenę 3

Student potrafi nazywać substraty i produkty reakcji chemicznych.

na ocenę 4

Znajomość materiału na 3 oraz umie zapisywać równania reakcji prostych reakcji chemicznych.

na ocenę 5

Znajomość materiału na 3 i 4 oraz potrafi zapisywać równania reakcji trudniejszych reakcji chemicznych.