

## Wymagania edukacyjne

Chemia

Klasa Ia

Semestr I

- ✓ Praca klasowa – Substancje chemiczne i ich przemiany
- ✓ Odpowiedź ustna
- ✓ Kartkówki – Symbole pierwiastków chemicznych  
– Typy reakcji chemicznych
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Opracowanie znaków ostrzegawczych, umieszczanych na etykietach substancji
  - Referat lub plakat – zanieczyszczenia powietrza i sposoby ich usuwania

Semestr II

- ✓ Praca klasowa – Atom i cząsteczka
- ✓ Odpowiedź ustna
- ✓ Kartkówka – Obliczanie mas cząsteczkowych
  - Zależność między budową atomu a jego położeniem w układzie okresowym
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Opracowanie życiorysów znanych chemików ( Maria Skłodowska- Curie, Dimitrij Mendelejew)

## Wymagania edukacyjne

Chemia

## Klasa IIa, IIb, IIc

### Semestr I

- ✓ Praca klasowa – Woda i roztwory wodne
  - Kwasy
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówki – Symbole pierwiastków chemicznych
  - Równania reakcji chemicznych
  - Wzory sumaryczne i strukturalne kwasów
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Referat lub plakat – zanieczyszczenia wody i sposoby ich usuwania
- ✓ Plakat – Wzory sumaryczne i strukturalne kwasów

### Semestr II

- ✓ Praca klasowa – Wodorotlenki
  - Sole
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówka – Wzory sumaryczne i strukturalne wodorotlenków
  - Metody otrzymywania soli
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Opracowanie życiorysów znanych chemików
  - Plakat – Wzory sumaryczne i strukturalne soli

## Wymagania edukacyjne

### Chemia

#### Klasa II d

#### Semestr I

- ✓ Praca klasowa – Substancje chemiczne i ich przemiany
  - Atom i cząsteczka
- ✓ Odpowiedź ustna
- ✓ Kartkówki – Symbole pierwiastków chemicznych
  - Typy reakcji chemicznych
  - Obliczanie mas cząsteczkowych
  - Zależność między budową atomu a jego położeniem w układzie okresowym
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Opracowanie znaków ostrzegawczych, umieszczanych na etykietach substancji
  - Referat lub plakat – zanieczyszczenia powietrza i sposoby ich usuwania

#### Semestr II

- ✓ Praca klasowa – Kwasy i wodorotlenki
- ✓ Odpowiedź ustna
- ✓ Kartkówka – Wzory sumaryczne i strukturalne kwasów
  - Wzory sumaryczne i strukturalne wodorotlenków
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:

- Opracowanie życiorysów znanych chemików ( Maria Skłodowska- Curie, Dimitrij Mendelejew)

### Wymagania edukacyjne

#### Chemia

Klasa IIIa,

Semestr I

- ✓ Praca klasowa – Węgiel i jego związki z wodorem
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówka – Szereg homologiczny węglowodorów nasyconych
- ✓ Kartkówka – Szereg homologiczny węglowodorów nienasyconych
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Przygotowanie do egzaminu: substancje i ich przemiany, atom i cząsteczka, kwasy i wodorotlenki
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Wykonanie modelu Fullereny C<sub>60</sub>

Semestr II

- ✓ Praca klasowa – Pochodne węglowodorów
- ✓ Praca klasowa – Związki chemiczne w składnikach pokarmowych i w życiu codziennym
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówka – Kwasy karboksylowe
- ✓ Kartkówka – Budowa i właściwości tłuszczów
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Przygotowanie do egzaminu: sole, węglowodory

✓ Praca dodatkowa dla chętnych:

- Otrzymanie kwasu mrówkowego - doświadczenie

Wymagania edukacyjne

Chemia

Klasa IIIa, IIIc, IIId

Semestr I

- ✓ Praca klasowa – Węgiel i jego związki z wodorem
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówka – Szereg homologiczny węglowodorów nasyconych
- ✓ Kartkówka – Szereg homologiczny węglowodorów nienasyconych
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:
  - Wykonanie modelu Fullereny C<sub>60</sub>

Semestr II

- ✓ Praca klasowa – Pochodne węglowodorów
- ✓ Praca klasowa – Związki chemiczne w składnikach pokarmowych i w życiu codziennym
- ✓ Odpowiedz ustna
- ✓ Kartkówka – Kwasy karboksylowe
- ✓ Kartkówka – Budowa i właściwości tłuszczów
- ✓ Praca domowa
- ✓ Praca na lekcji (przygotowanie, aktywność, praca w grupach, praca samodzielna)
- ✓ Praca dodatkowa dla chętnych:

- Otrzymanie kwasu mrówkowego - doświadczenie

