

Wymagania edukacyjne – Chemia 2025/2025

I. Wiadomości ogólne

Uczeń:

- rozumie, czym zajmuje się chemia i zna jej znaczenie w życiu codziennym, przyrodzie i technice,
 - zna zasady bezpieczeństwa w pracowni chemicznej, potrafi odczytywać piktogramy substancji chemicznych,
 - zna podstawowe metody badań w chemii (obserwacja, doświadczenie, pomiar, wnioskowanie).
-

II. Budowa materii

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: atom, cząsteczka, pierwiastek, związek chemiczny, mieszanina,
 - zna budowę atomu (jądro, protony, neutrony, elektrony, powłoki elektronowe),
 - odczytuje z układu okresowego: symbol, liczbę atomową, masę atomową, elektroujemność,
 - wyjaśnia zależności między położeniem pierwiastka w układzie okresowym a jego właściwościami,
 - rozróżnia wiązania chemiczne: jonowe, kowalencyjne, metaliczne i opisuje ich cechy.
-

III. Obliczenia chemiczne

Uczeń:

- posługuje się pojęciami: masa molowa, mol, liczba Avogadra,
 - oblicza masy, objętości i ilości moli substancji na podstawie równań reakcji chemicznych,
 - wykonuje proste obliczenia stechiometryczne (reakcje w stosunku molowym).
-

IV. Reakcje chemiczne

Uczeń:

- zapisuje równania reakcji chemicznych (słownie, symbolicznie, jonowo),
- rozpoznaje typy reakcji: syntezy, analizy, wymiany, spalania,
- rozumie pojęcia: utleniacz, reduktor, reakcja utleniania–redukcji,
- zna zasady bilansowania równań reakcji.

V. Roztwory wodne

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: roztwór, rozpuszczalnik, stężenie procentowe i molowe,
- wykonuje obliczenia związane z przygotowaniem roztworów,
- zna pojęcia: kwas, zasada, sól, wskaźnik, pH,
- klasyfikuje roztwory jako kwasowe, zasadowe, obojętne.

VI. Pierwiastki i związki chemiczne w życiu codziennym

Uczeń:

- zna właściwości i zastosowania podstawowych pierwiastków (np. wodór, tlen, węgiel, metale alkaliczne, wapń, żelazo, miedź),
- opisuje najważniejsze grupy związków: tlenki, kwasy, zasady, sole, węglowodory, alkohole, kwasy karboksylowe,
- wskazuje przykłady zastosowania substancji chemicznych w medycynie, rolnictwie, przemyśle i gospodarstwie domowym,
- rozumie wpływ substancji chemicznych na zdrowie człowieka i środowisko.

VII. Edukacja ekologiczna i zdrowotna

Uczeń:

- zna zagrożenia wynikające z niewłaściwego korzystania z substancji chemicznych,
- opisuje problem zanieczyszczeń powietrza, wody, gleby,
- rozumie znaczenie recyklingu i zrównoważonego rozwoju,
- zna zasady bezpiecznego stosowania chemii w życiu codziennym.

. SPOSÓB OCENIANIA I KRYTERIA OCENIANIA.

1. Obowiązują następujące kryteria ocen:

niedostateczny -(0-39)% punktów,

dopuszczający -(40-54)% punktów,

dostateczny -(55-70)% punktów,

dobry -(71-85)% punktów,

bardzo dobry –(86-99)% punktów,

celujący – 100% punktów.

86 % - 100 % - ocena bardzo dobra (kartkówki, karty pracy)

W ocenianiu cząstkowym oraz semestralnym nauczyciel bierze pod uwagę stopnie ucznia z poszczególnych form aktywności, według następującej kolejności:

LP	FORMA AKTYWNOŚCI
1	Praca klasowa, sprawdzian
2	Kartkówka
3	Odpowiedź ustna, aktywność na lekcji, praca w grupach
4	Prace długoterminowe (prezentacje, projekty, doświadczenia i sprawozdania z doświadczeń)
5	Konkursy przedmiotowe

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń:

- zna podstawowe pojęcia: atom, pierwiastek, związek chemiczny, mieszanina,
- potrafi odczytać z układu okresowego symbol pierwiastka, liczbę atomową,
- rozróżnia rodzaje substancji: proste i złożone,
- zna zasady bezpieczeństwa w pracowni chemicznej,
- potrafi zapisać kilka najprostszych równań reakcji chemicznych,
- rozróżnia kwasy, zasady i sole na podstawie przykładów,
- zna przykłady zastosowania chemii w życiu codziennym,
- z pomocą nauczyciela wykonuje proste obliczenia chemiczne.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń:

- zna budowę atomu i rolę protonów, neutronów, elektronów,
- odczytuje z układu okresowego informacje o pierwiastkach i potrafi określić ich grupę i okres,
- rozróżnia typy wiązań chemicznych (jonowe, kowalencyjne, metaliczne),
- zapisuje proste równania reakcji i potrafi je zbilansować przy pomocy nauczyciela,
- rozumie pojęcie mola i masy molowej,
- wykonuje proste obliczenia stechiometryczne,
- klasyfikuje roztwory jako kwasowe, zasadowe lub obojętne,

- zna przykłady podstawowych pierwiastków i ich zastosowań (np. tlen, węgiel, żelazo).
-

Ocena dobra (4)

Uczeń:

- opisuje budowę atomu i zależności między położeniem pierwiastka w układzie okresowym a jego właściwościami,
 - poprawnie bilansuje równania reakcji chemicznych,
 - samodzielnie wykonuje obliczenia stechiometryczne i dotyczące stężeń roztworów (procentowych i molowych),
 - rozróżnia i charakteryzuje główne typy reakcji chemicznych (synteza, analiza, wymiana, spalanie),
 - wyjaśnia różnicę między reakcją utleniania a redukcji, wskazuje utleniacz i reduktor,
 - zna właściwości i zastosowania ważniejszych grup związków chemicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole, węglowodory, alkohole, kwasy karboksylowe),
 - rozumie podstawowe zagrożenia wynikające ze stosowania substancji chemicznych i zna sposoby ich ograniczania.
-

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń:

- sprawnie posługuje się układem okresowym do przewidywania właściwości pierwiastków,
 - samodzielnie i bezbłędnie zapisuje i bilansuje równania reakcji chemicznych (w tym jonowych),
 - wykonuje obliczenia chemiczne wymagające kilku etapów,
 - rozwiązuje zadania problemowe dotyczące roztworów (np. mieszanie, rozcieńczanie, obliczanie pH),
 - opisuje mechanizmy powstawania wiązań chemicznych i ich wpływ na właściwości substancji,
 - charakteryzuje pierwiastki i związki chemiczne wraz z ich praktycznymi zastosowaniami,
 - analizuje wpływ substancji chemicznych na środowisko i zdrowie człowieka, proponuje sposoby ochrony.
-

Ocena celująca (6)

Uczeń:

- wykazuje się wiedzą wykraczającą poza zakres podstawy programowej,
- samodzielnie rozwiązuje złożone zadania rachunkowe i problemowe,

- potrafi łączyć wiedzę chemiczną z fizyką, biologią, geografią,
- przygotowuje i prezentuje krótkie projekty lub referaty z zakresu chemii,
- aktywnie uczestniczy w zajęciach laboratoryjnych i proponuje własne doświadczenia,
- interesuje się zastosowaniami chemii we współczesnej nauce i technice (np. energia odnawialna, nowe materiały, nanotechnologia).