

**Wymagania edukacyjne  
i sposoby sprawdzania osiągnięć  
edukacyjnych z chemii  
dla klasy 8 szkoły podstawowej**

1. Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć chemii w klasie 8 , wynikających z realizowanego programu nauczania.

Tematyka realizowana w klasie 8 dotyczy następujących działów: Kwasy; Sole; Związki węgla z wodorem; Pochodne węglowodorów; Substancje o znaczeniu biologicznym.

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ definiuje pojęcie: kwas               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zna metodę otrzymywania kwasów beztlenowych</li> </ul> </li> <li>▶ wyszukuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego(V), siarkowego(IV), siarkowego(VI), węglowego i fosforowego(V)</li> <li>▶ definiuje pojęcia: dysocjacja elektrolityczna (jonowa), elektrolit, nieelektrolit, odczyn roztworu</li> <li>▶ opisuje, na czym polega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zna wzory i nazwy kwasów wymienionych w podstawie programowej</li> <li>▶ we wzorze kwasu wskazuje resztę kwasową i ustala jej wartościowość</li> <li>▶ podaje najczęstszą metodę otrzymywania kwasów tlenowych</li> <li>▶ zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasów mocnych</li> <li>▶ ustala nazwy i wzory soli (chlorków, siarczków, siarczanów IV, siarczanów VI, azotanów V, węglanów i fosforanów V</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji zobojętniania w formie cząsteczkowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów tlenowych i beztlenowych wymienionych w podstawie programowej</li> <li>▶ porównuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego V, siarkowego IV siarkowego VI, węglowego i fosforowegoV</li> <li>▶ opisuje przebieg dysocjacji elektrolitycznej kwasów</li> <li>▶ opisuje przebieg dysocjacji elektrolitycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ opisuje barwy uniwersalnego papierka wskaźnikowego, oranżu metylowego i fenoloftaleiny w obecności kwasów tlenowych i beztlenowych</li> <li>▶ potrafi wyjaśnić różnicę między chlorowodorem a kwasem chlorowodorowym oraz siarkowodorem a kwasem siarkowodorowym</li> <li>▶ prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego V, siarkowego IV, siarkowego VI,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ wyjaśnia, dlaczego poprawny wzór tlenku fosforu(V) to <math>P_4O_{10}</math></li> <li>▶ zna metodę otrzymywania kwasów beztlenowych w reakcji soli ze stężonymi kwasami</li> <li>▶ opisuje działanie stężonego kwasu siarkowego VI na substancje organiczne</li> <li>▶ zapisuje i odczytuje równania dysocjacji stopniowej kwasów siarkowodorowego i węglowego</li> <li>▶ odczytuje równania dysocjacji soli rozpuszczalnych w wodzie</li> <li>▶ opisuje właściwości</li> </ul>

<p>reakcja zobojętniania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ wyszukuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)</li> <li>▶ definiuje pojęcia: węglowodory nasycone i nienasycone</li> <li>▶ wyszukuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów</li> <li>▶ definiuje pojęcia: spalanie całkowite, i niecałkowite</li> <li>▶ zapisuje wzory sumaryczne alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla w cząsteczce</li> <li>▶ przedstawia wzory ogólne alkenów i alkinów</li> <li>▶ opisuje właściwości etenu i etynu</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania etenu i etynu</li> <li>▶ wyszukuje informacje na temat zastosowań etenu i etynu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodami: kwas + tlenek metalu, kwas + aktywny metal</li> <li>▶ porządkuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej</li> <li>▶ przedstawia nazwy oraz przedstawia wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych, mających do czterech atomów węgla w cząsteczce</li> <li>▶ wyjaśnia, na czym polega przyłączenie (addycja) i polimeryzacja</li> <li>▶ podaje nazwy oraz przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających</li> </ul>	<p>soli rozpuszczalnych w wodzie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodami: wodorotlenek + tlenek niemetalu, kwas + wodorotlenek</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji strąceniowych z udziałem soli w formie cząsteczkowej</li> <li>▶ porównuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów V siarczanów VI i fosforanów V</li> <li>▶ porównuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania alkanów</li> <li>▶ wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów</li> <li>▶ przedstawia wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) alkenów i alkinów o łańcuchach</li> </ul>	<p>węglowego i fosforowego V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach jonowej pełnej i jonowej skróconej</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji strąceniowych z udziałem soli w formach jonowej pełnej i skróconej</li> <li>▶ prezentuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)</li> <li>▶ prezentuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji przyłączenia bromu do etenu i etynu</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji przyłączenia wodoru do etenu i etynu</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości etanolu</li> </ul>	<p>metanu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ opisuje toksyczność tlenku węgla(II)</li> <li>▶ podaje metody otrzymywania etenu i etynu</li> <li>▶ przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających więcej niż cztery atomy węgla w cząsteczce</li> <li>▶ wyjaśnia, na czym polega kontrakcja objętości</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania kwasów monokarboksylowych</li> <li>▶ zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasów monokarboksylowych</li> <li>▶ przedstawia wzory półstrukturalne estrów kwasów karboksylowych</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania kwasów</li> </ul>
--	--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ opisuje właściwości metanolu i etanolu</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ podaje nazwy systematyczne i zwyczajową glicerolu</li> </ul> </li> <li>▶ opisuje właściwości i zastosowanie glicerolu</li> <li>▶ wymienia właściwości kwasu octowego</li> <li>▶ definiuje pojęcia: estry kwasów karboksylowych, <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ opisuje wybrane właściwości kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego</li> </ul> </li> <li>▶ definiuje pojęcia: aminokwasy, wiązanie peptydowe <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ definiuje pojęcia: koagulacja nieodwracalna (denaturacja), koagulacja odwracalna (wysalanie), reakcja ksantoproteinowa</li> </ul> </li> <li>▶ wyszukuje informacje o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowie, właściwościach,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>do czterech atomów węgla w cząsteczce</li> <li>▶ opisuje negatywny wpływ metanolu i etanolu na organizm człowieka <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje wzory strukturalny i półstrukturalny (grupowy) glicerolu</li> </ul> </li> <li>▶ porządkuje informacje na temat zastosowań glicerolu</li> <li>▶ podaje nazwy oraz przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) kwasów monokarboksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce</li> <li>▶ zapisuje w formie cząsteczkowej równania reakcji kwasu octowego z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami</li> <li>▶ tworzy nazwy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prosty, mających do czterech atomów węgla w cząsteczce</li> <li>▶ opisuje zastosowania metanolu i etanolu</li> <li>▶ prezentuje informacje na temat zastosowań glicerolu</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji spalania kwasu octowego</li> <li>▶ zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasu octowego</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji między kwasami karboksylowymi (metanowym, etanowym) i alkoholami (metanolem, etanolem)</li> <li>▶ zapisuje równania reakcji kwasów tłuszczowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami</li> <li>▶ porównuje informacje o: budowie, wybranych właściwościach, znaczeniu, zastosowaniu tłuszczów, podziale tłuszczów ze względu na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ wyszukuje informacje o zastosowaniach wybranych kwasów karboksylowych występujących w przyrodzie</li> <li>▶ zapisuje w formie cząsteczkowej równania reakcji kwasów monokarboksylowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami</li> <li>▶ wymienia wybrane właściwości estrów kwasów karboksylowych o krótkich łańcuchach węglowych</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego</li> <li>▶ podaje nazwy i przedstawia wzory wybranych tłuszczów</li> <li>▶ prezentuje informacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>palmitynowego, stearynowego i oleinowego</li> <li>▶ opisuje, jak można otrzymać tłuszcze</li> <li>▶ wymienia właściwości tłuszczów</li> <li>▶ wyjaśnia, dlaczego inna nazwa cukrów to węglowodany</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości glukozy i fruktozy</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości sacharozy</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości skrobi i celulozy</li> </ul>
---	---	--	--	---

<p>zastosowaniach glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi, celulozy</p>	<p>systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych metanowego, etanowego i alkoholi (metanolu, etanolu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ podaje nazwy i wzory półstrukturalne kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego</li> <li>▶ porządkuje informacje o: budowie, właściwościach, znaczeniu, zastosowaniu podziale ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny wybranych tłuszczów</li> <li>▶ opisuje budowę glicyny</li> <li>▶ wymienia czynniki, które powodują denaturację białek</li> </ul>	<p>pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ wymienia właściwości aminokwasów i glicyny</li> <li>▶ porównuje informacje o: budowie, właściwościach, zastosowaniach, glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi, celulozy</li> </ul>	<p>o: budowie, wybranych właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów, podziale tłuszczów ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ zapisuje równanie reakcji kondensacji dwóch cząsteczek glicyny</li> <li>▶ prezentuje informacje o: budowie, właściwościach, zastosowaniach glukozy i fruktozy, sacharozy, skrobi, celulozy</li> <li>▶ projektuje i przeprowadza doświadczenie, w których wykrywa obecność skrobi za pomocą roztworu jodu w różnych produktach spożywczych</li> </ul>	
--	---	--	---	--

## **2. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych.**

### **Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności z chemii w klasie 8**

#### **Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:**

- sprawdziany wiadomości
- kartkówki
- odpowiedzi ustne
- praca na lekcji rozumiane jako konstruktywny udział w dyskusji

#### **Sprawdziany wiadomości:**

Zapowiadane są z tygodniowym wyprzedzeniem. Przeprowadzane po zakończeniu każdego działu. Informacja o sprawdzianie zanotowana jest wcześniej w dzienniku lekcyjnym. Sprawdzian poprzedzony jest lekcją powtórzeniową podczas której nauczyciel zwraca uwagę na najważniejsze zagadnienia. Sprawdziany wiadomości są obowiązkowe. Nieobecni uczniowie piszą sprawdziany w późniejszym terminie ustalonym z nauczycielem. Jeżeli uczeń nie przystąpi do pisania sprawdzianu w wyznaczonym drugim terminie nauczyciel ma prawo do przeprowadzenia go na lekcji na której uczeń jest obecny.

#### **Kartkówki:**

Mają na celu sprawdzenie wiadomości i umiejętności z 1-3 ostatnich lekcji. Nie muszą być zapowiedziane. Czas trwania do 15 minut.

#### **Odpowiedź ustna:**

Obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną nauczyciel bierze pod uwagę: zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem, prawidłowe posługiwanie się pojęciami, zawartość merytoryczną i sposób formułowania wypowiedzi.

#### **Zeszyt przedmiotowy:**

Uczeń powinien prowadzić zeszyt przedmiotowy do chemii.

**Uzupełnienie zaległego materiału:**

Uczeń ma trzy dni na uzupełnienie zaległego materiału w przypadku co najmniej tygodniowej, usprawiedliwionej nieobecności. Uczeń uzupełnia braki we własnym zakresie wybranymi przez siebie metodami (np. pozyskuje notatki z lekcji od innych uczniów z klasy).

**Nieprzygotowania do lekcji:**

Uczeń klasy 8 ma prawo do dwukrotnego w ciągu śródrocza zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji (rozumianego jako brak wiedzy z obowiązkowych 3 ostatnich lekcji). O nieprzygotowaniu uczeń informuje na początku lekcji podczas sprawdzania obecności przez nauczyciela. Zgłoszenie nieprzygotowania zwalnia np. z bieżącego pytania ustnego oraz z niezapowiedzianej kartkówki.

**Poprawa ocen cząstkowych:**

Uczeń ma prawo do poprawy wszystkich ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnej, sprawdzianów, kartkówek w terminie do dwóch tygodni od momentu jej uzyskania po wcześniejszym ustaleniu terminu z nauczycielem. Uczeń, który w wyznaczonym terminie nie poprawi oceny traci prawo do poprawy.

**Ocena śródroczna i roczna:**

Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna nie stanowi średniej arytmetycznej ocen cząstkowych. Ocena roczna uwzględnia ocenę śródroczną.

**Skala procentowa:**

0-29% - niedostateczny

30-49% - dopuszczający

50-69% - dostateczny

70-85% - dobry

86-97% - bardzo dobry

98-100% - celujący

3. Uczeń lub jego rodzice mogą ubiegać się o otrzymanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć chemii. Szczegółowe warunki i tryb znajdują się w Statucie Szkoły rozdział 8 § 50.