**Wymagania edukacyjne z chemii dla klasy 3h na rok szkolny 2025/2026 w oparciu o program nauczania chemii dla liceum ogólnokształcącego i technikum To jest chemia autorzy Romuald Hassa, Aleksandra Mrzigod, Janusz Mrzigod wydawnictwo Nowa Era oraz sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów**

1. Wymagania edukacyjne

**Wprowadzenie do chemii organicznej**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| Uczeń:   * dzieli chemię na organiczną i nieorganiczną * definiuje pojęcie *chemia organiczna* * wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład związków organicznych * określa najważniejsze właściwości atomu węgla na podstawie położenia tego pierwiastka chemicznego w układzie okresowym pierwiastków * wyjaśnia pojęcie *alotropia* | Uczeń:   * wyjaśnia pojęcie *chemia organiczna* * określa właściwości węgla na podstawie położenia tego pierwiastka chemicznego w układzie okresowym * omawia występowanie węgla w środowisku przyrodniczym | Uczeń:   * wyjaśnia i stosuje pojęcia: *wzór* *szkieletowy*, *wzór empiryczny*, *wzór rzeczywisty* * przeprowadza doświadczenie chemiczne związane z wykrywaniem węgla w cukrze | Uczeń:   * proponuje wzory empiryczny (elementarny) i rzeczywisty (sumaryczny) danego związku organicznego na podstawie jego składu i masy molowej | Uczeń:   * projektuje, przeprowadza i analizuje wyniki doświadczenia pozwalającego wykryć obecność węgla, wodoru, tlenu, azotu i siarki w związkach organicznych * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat odmian alotropowych węgla i ich właściwości, wyjaśnia przyczynę różnic między właściwościami odmian alotropowych węgla * na podstawie wyszukanych informacji wymienia zastosowania odmian alotropowych węgla wynikające z ich właściwości |

**1. Węglowodory**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| Uczeń:   * definiuje pojęcia: *węglowodory*, *alkany*, *alkeny*, *alkiny*, *homologi*, *szereg homologiczny* *węglowodorów*, *grupa alkilowa*, *reakcje podstawiania* *(substytucji)*, *przyłączania (addycji)*, *polimeryzacji*, *spalania*, *izomeria*, *rodnik* * wymienia rodzaje izomerii * zapisuje wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów * zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne i podaje nazwy systematyczne węglowodorów nasyconych i nienasyconych o liczbie atomów węgla od 1 do 10 * zapisuje wzory przedstawicieli poszczególnych szeregów homologicznych węglowodorów, podaje ich nazwy * zapisuje równania reakcji spalania metanu, etenu, etynu * zapisuje wzory benzenu | Uczeń:   * wyjaśnia pojęcia: *wiązanie zdelokalizowane*, *stan podstawowy*, *stan wzbudzony*, *wiązania typu σ i  π*, *reakcje: substytucji*, *addycji*, *polimeryzacji* * zapisuje wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów, a na ich podstawie wyprowadza wzory sumaryczne węglowodorów * przedstawia właściwości metanu, etenu i etynu; zapisuje równania reakcji chemicznych, którym ulegają * podaje nazwy systematyczne izomerów na podstawie ich wzorów półstrukturalnych * stosuje zasady nazewnictwa systematycznego alkanów (proste przykłady) * zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego alkanów, alkenów, alkinów * zapisuje równania reakcji: bromowania, uwodorniania oraz polimeryzacji etenu i etynu * wyjaśnia pojęcie *aromatyczność* na przykładzie benzenu * zapisuje wzór ogólny szeregu homologicznego benzenu * wymienia reakcje, którym ulega benzen (spalanie, bromowanie z użyciem katalizatora, uwodornianie, nitrowanie) | Uczeń:   * określa przynależność węglowodoru do danego szeregu homologicznego na podstawie jego wzoru sumarycznego * charakteryzuje zmianę właściwości fizycznych i chemicznych węglowodorów w zależności od długości łańcucha węglowego * określa rzędowość atomów węgla w cząsteczkach alkanów * wyjaśnia, na czym polega izomeria konstytucyjna; podaje jej przykłady * podaje nazwę systematyczną izomeru na podstawie jego wzoru półstrukturalnego i odwrotnie * określa typy reakcji chemicznych, którym ulega dany węglowodór; zapisuje ich równania * odróżnia doświadczalnie węglowodory nasycone od węglowodorów nienasyconych * omawia budowę pierścienia benzenowego i wyjaśnia pojęcie *delokalizacja* *elektronów* * zapisuje równania reakcji spalania benzenu * wyjaśnia, dlaczego benzen nie odbarwia wody bromowej ani wodnego roztworu manganianu(VII) potasu * wyjaśnia przyczyny stosowania przedrostków: *meta-*, *orto-*, *para-* w nazwach izomerów * podaje nazwy i zapisuje wzory toluenu, ksylenów * wyjaśnia, na czym polegają procesy krakingu i reformingu * wyjaśnia pojęcie *zielona chemia* | Uczeń:   * zapisuje wzory strukturalne dowolnych węglowodorów (izomerów); określa typ izomerii * projektuje doświadczenie chemiczne i doświadczalnie identyfikuje produkty całkowitego spalania węglowodorów * udowadnia, że dwa węglowodory o takim samym składzie procentowym mogą należeć do dwóch różnych szeregów homologicznych * zapisuje równania reakcji chemicznych, którym ulega benzen (spalanie, bromowanie z użyciem i bez użycia katalizatora, uwodornienie, nitrowanie i sulfonowanie) * projektuje doświadczenia chemiczne dowodzące różnic we właściwościach węglowodorów: nasyconych, nienasyconych i aromatycznych | Uczeń:   * wyjaśnia na dowolnych przykładach mechanizm reakcji: substytucji, addycji, eliminacji, polimeryzacji i kondensacji * proponuje kolejne etapy substytucji i zapisuje je na przykładzie chlorowania etanu * zapisuje mechanizm reakcji addycji na przykładzie reakcji etenu z bromem lub chlorem * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat sposobów otrzymywania metanu, etenu i etynu, na podstawie wyszukanych informacji zapisuje równania reakcji otrzymywania metanu, etenu i etynu * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat właściwości i zastosowań węglowodorów aromatycznych * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat źródeł węglowodorów w środowisku przyrodniczym * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat właściwości ropy naftowej i gazu ziemnego * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat sposobów i zastosowań produktów przeróbki ropy naftowej * wyszukuje i prezentuje przykłady węgli kopalnych * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat zastosowania produktów pirolizy węgla * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat wpływu wydobycia i stosowania paliw kopalnych na stan środowiska przyrodniczego * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat przebiegu destylacji ropy naftowej * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat składu i właściwości benzyny * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat sposobów ochrony środowiska przyrodniczego przed degradacją |

**2. Fluorowcopochodne węglowodorów, alkohole, fenole, aldehydy i ketony**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| Uczeń:   * definiuje pojęcia: *grupa funkcyjna*, *fluorowcopochodne*, *alkohole mono- i polihydroksylowe*, *fenole*, *aldehydy*, *ketony* * zapisuje wzory i podaje nazwy grup funkcyjnych występujących w związkach organicznych * zapisuje wzory i nazwy wybranych fluorowcopochodnych * zapisuje wzory metanolu i etanolu, wymienia ich właściwości, omawia ich wpływ na organizm człowieka * podaje zasady nazewnictwa systematycznego fluorowcopochodnych, alkoholi mono- i polihydroksylowych, aldehydów, ketonów * zapisuje wzory ogólne alkoholi monohydroksylowych, aldehydów i ketonów * zapisuje wzory półstrukturalne i sumaryczne czterech pierwszych członów szeregu homologicznego alkoholi * zapisuje wzór glicerolu, podaje jego nazwę systematyczną, * zapisuje wzór fenolu, podaje jego nazwę systematyczną, * zapisuje wzory aldehydów mrówkowego i octowego, podaje ich nazwy systematyczne * wymienia reakcje charakterystyczne aldehydów * wskazuje różnice w budowie aldehydów i ketonów | Uczeń:   * wyjaśnia przebieg reakcji polimeryzacji na przykładzie PVC * wyjaśnia pojęcie *rzędowość alkoholi* * zapisuje wzory czterech pierwszych alkoholi w szeregu homologicznym; podaje ich nazwy systematyczne * wyprowadza wzór ogólny alkoholi * zapisuje wzór glikolu, podaje jego nazwę systematyczną, * zapisuje równania reakcji spalania glicerolu i reakcji glicerolu z sodem * zapisuje wzory czterech pierwszych aldehydów w szeregu homologicznym i podaje ich nazwy systematyczne * zapisuje równanie reakcji otrzymywania aldehydu octowego z etanolu * wyjaśnia przebieg reakcji charakterystycznych aldehydów na przykładzie aldehydu mrówkowego (próby Tollensa i Trommera) * wyjaśnia zasady nazewnictwa systematycznego ketonów | Uczeń:   * bada doświadczalnie właściwości etanolu i zapisuje odpowiednie równania reakcji chemicznych (rozpuszczalność w wodzie, palność, reakcja z sodem, odczyn, działanie na białko jaja, reakcja z chlorowodorem) * wyjaśnia pojęcie *reakcja eliminacji*: * bada doświadczalnie właściwości glicerolu (rozpuszczalność w wodzie, palność, reakcja glicerolu z sodem) * zapisuje równania reakcji spalania glicerolu i reakcji glicerolu z sodem * przeprowadza próby Tollensa i Trommera dla aldehydu octowego * bada doświadczalnie właściwości acetonu i wykazuje, że ketony nie mają właściwości redukujących | Uczeń:   * porównuje właściwości alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach węglowych różnej długości * wyjaśnia przebieg reakcji polimeryzacji fluorowcopochodnych * porównuje doświadczalnie charakter chemiczny alkoholi mono- i polihydroksylowych na przykładach etanolu i glicerolu * wyjaśnia zjawisko kontrakcji etanolu * ocenia wpływ pierścienia benzenowego na charakter chemiczny fenolu * przedstawia sposób, w jaki można wykryć obecność fenolu * porównuje budowę cząsteczek oraz właściwości alkoholi i fenoli * zapisuje równania reakcji przedstawiające próby Tollensa i Trommera dla aldehydów mrówkowego i octowego * analizuje i porównuje budowę cząsteczek aldehydów i ketonów * wykazuje, że aldehydy i ketony o takiej samej liczbie atomów węgla są względem siebie izomerami * zapisuje równania reakcji utleniania alkoholi drugorzędowych | Uczeń:   * definiuje pojęcia: *dawka*, *uzależnienie* * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat wpływu różnych alkoholi na organizm * wyjaśnia, na czym polega proces fermentacji alkoholowej, wyszukuje, porządkuje i porównuje informacje na ten temat * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat rodzajów tworzyw sztucznych * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat źródeł, otrzymywania i właściwości fenoli i alkoholi * omawia mechanizm reakcji eliminacji na przykładzie butan-2-olu * projektuje i wykonuje doświadczenie, w którym wykryje obecność fenolu, analizuje jego wyniki * bada doświadczalnie charakter chemiczny fenolu w reakcji z wodorotlenkiem sodu, kwasem azotowym(V) i kwasem chlorowodorowym; zapisuje odpowiednie równania reakcji chemicznych * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat metody otrzymywania, właściwości oraz zastosowań fluorowcopochodnych węglowodorów * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o metodach otrzymywania, właściwościach i zastosowaniach aldehydów i ketonów |

**3. Kwasy karboksylowe, estry, aminy i amidy**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| Uczeń:   * wyjaśnia pojęcia: *kwasy karboksylowe*, *grupa karboksylowa*, *niższe* i *wyższe kwasy karboksylowe*, *kwasy tłuszczowe*, *mydła*, *estry*, *reakcja kondensacji*, *reakcja estryfikacji*, *reakcja hydrolizy estrów*, *napięcie powierzchniowe cieczy*, *twardość wody*, *aminy*, *nikotynizm* * zapisuje wzory kwasów mrówkowego i octowego, podaje ich nazwy systematyczne, omawia właściwości i zastosowania * karboksylowych * omawia właściwości kwasów karboksylowych * podaje przykład kwasu tłuszczowego * omawia budowę cząsteczek estrów i wskazuje grupę funkcyjną * opisuje właściwości estrów * omawia budowę tłuszczów jako estrów glicerolu i wyższych kwasów karboksylowych * dzieli tłuszcze ze względu na pochodzenie i stan skupienia * opisuje powstawanie emulsji | Uczeń:   * podaje wzór ogólny kwasów karboksylowych * zapisuje wzory i podaje nazwy kwasów szeregu homologicznego kwasów karboksylowych * podaje właściwości kwasów karboksylowych * opisuje reakcje kwasów karboksylowych z metalami, wodorotlenkami i solami kwasów o małej mocy * podaje nazwy soli kwasów karboksylowych * zapisuje wzory czterech pierwszych kwasów karboksylowych w szeregu homologicznym; podaje ich nazwy systematyczne * opisuje izomery kwasów karboksylowych * bada właściwości kwasów mrówkowego i octowego (odczyn, palność, reakcje z metalami, tlenkami metali i zasadami) * zapisuje wzory trzech kwasów tłuszczowych, podaje ich nazwy i wyjaśnia, dlaczego zalicza się je do wyższych kwasów karboksylowych * wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji * zapisuje wzór ogólny estrów * zapisuje wzory i nazwy estrów * wyjaśnia przebieg reakcji hydrolizy estrów w środowiskach zasadowym i kwasowym * zapisuje wzór ogólny tłuszczów * wymienia właściwości fizyczne i chemiczne tłuszczów * wyjaśnia mechanizm utwardzania tłuszczów ciekłych * wyjaśnia budowę substancji powierzchniowo czynnych * zapisuje wzór ogólny amin * zapisuje wzory amin * wymienia właściwości amin | Uczeń:   * opisuje izomery kwasów karboksylowych * zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów karboksylowych * zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów karboksylowych * zapisuje równania reakcji kwasów karboksylowych z metalami, wodorotlenkami i solami kwasów o mniejszej mocy * zapisuje równania reakcji spalania kwasów karboksylowych * zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów karboksylowych * projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające rozróżnienie wyższych kwasów karboksylowych nasyconych i nienasyconych * bada właściwości wyższych kwasów karboksylowych * zapisuje równania reakcji wyższych kwasów karboksylowych − reakcje spalania i reakcję z zasadami * przeprowadza reakcję otrzymywania octanu etylu; * zapisuje równanie reakcji otrzymywania octanu etylu i omawia warunki, w jakich zachodzi ta reakcja chemiczna * zapisuje równania reakcji hydrolizy estrów w środowiskach zasadowym i kwasowym * wyjaśnia, dlaczego estryfikację można zaliczyć do reakcji kondensacji * wyjaśnia rolę katalizatora w przebiegu reakcji estryfikacji * zapisuje reakcje utwardzania tłuszczów ciekłych * bada wpływ różnych substancji na napięcie powierzchniowe wody * przedstawia zjawisko izomerii amin * zapisuje równania reakcji amin z wodą, kwasem chlorowodorowym | Uczeń:   * wyjaśnia podobieństwa we właściwościach kwasów karboksylowych i kwasów nieorganicznych * przeprowadza doświadczalnie reakcję kwasu stearynowego z wodorotlenkiem sodu; zapisuje równanie tej reakcji * przeprowadza doświadczalne proces otrzymywania estru w reakcji alkoholu z kwasem * odróżnia doświadczalne tłuszcze nasycone od tłuszczów nienasyconych * określa moc kwasów karboksylowych | Uczeń:   * wyjaśnia, na czym polega reakcja zmydlania tłuszczów * zapisuje równania reakcji hydrolizy tłuszczów * opisuje zachowanie mydła w twardej wodzie * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje wpływ niektórych środków czystości na stan środowiska przyrodniczego * przeprowadza doświadczenie, w którym porównuje moc kwasów organicznych i nieorganicznych * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje metody otrzymywania właściwości i zastosowań kwasów karboksylowych * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i zastosowań wyższych kwasów karboksylowych * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat tego, czym są mydła i sposobu ich otrzymywania * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i zastosowań estrów i tłuszczów * wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat substancji powierzchniowo czynnych, podaje ich przykłady * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i zastosowań amin * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat wpływu nikotyny i kofeiny na organizm człowieka |

**4. Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| Uczeń:   * definiuje pojęcia: *wielofunkcyjne pochodne węglowodorów*, *hydroksykwasy*,*aminokwasy*, *punkt izoelektryczny*, *jon obojnaczy*, *peptydy*, *wiązanie peptydowe*, *białka*, *koagulacja*, *peptyzacja*, *denaturacja*, *wysalanie białek, sacharydy, monosacharydy*, *aldozy*, *ketozy*, *disacharydy*, *polisacharydy*, *próba jodoskrobiowa*, *recykling* * zapisuje wzór najprostszego hydroksykwasu * zapisuje wzór najprostszego aminokwasu podaje wzór ogólny aminokwasów * określa skład pierwiastkowy białek * omawia sposób wykrywania obecności białka * określa skład pierwiastkowy sacharydów * dzieli sacharydy na proste i złożone, podaje po jednym przykładzie każdego z nich (nazwa, wzór sumaryczny) | Uczeń:   * opisuje budowę hydroksykwasów * podaje nazwy grup funkcyjnych w aminokwasach * zapisuje wzory i omawia właściwości glicyny i alaniny * zapisuje wzory łańcuchowe w projekcji Fischera  glukozy i  fruktozy; * wyszukuje informacje na temat właściwości skrobi i celulozy | Uczeń:   * wyjaśnia mechanizm powstawania jonów obojnaczych * wyjaśnia proces hydrolizy peptydów * bada doświadczalnie właściwości glukozy i fruktozy * wykrywa doświadczalnie obecność grup hydroksylowych w cząsteczce glukozy * wyszukuje odpowiednie informacje i na ich podstawie wyjaśnia, jakie tworzywa nazywane są biodegradowalnymi | Uczeń:   * wykonuje doświadczenie, które potwierdzi amfoteryczny charakter aminokwasów * zapisuje równanie reakcji kondensacji cząsteczek aminokwasów * przeprowadza doświadczenia umożliwiające identyfikację wiązania peptydowego (reakcje biuretowa i ksantoproteinowa) * porównuje właściwości skrobi i celulozy wynikające z różnicy w budowie ich cząsteczek | Uczeń:   * analizuje wpływ używania tworzyw na środowisko przyrodnicze; omawia potrzebę poszukiwania odpowiednich procesów i materiałów przyjaznych środowisku przyrodniczemu * omawia potrzebę segregacji odpadów i jej sposoby * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i sposobów otrzymywania hydroksykwasów * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat roli fotosyntezy w powstawaniu monosacharydów * analizuje wyniki doświadczeń chemicznuch − próby Trommera i Tollensa z wykorzystaniem cukrów, * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i zastosowań wybranych aminokwasów i roli białka w organizmie * wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat właściwości glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy; na podstawie wyszukanych informacji wymienia źródła tych substancji w środowisku przyrodniczym oraz ich zastosowania |

Wymagania edukacyjne są dostosowywane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia zgodnie z wskazanymi przepisami ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych :

1) posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego – na podstawie tego orzeczenia oraz ustaleń zawartych w Indywidualnym Programie Edukacyjno-Terapeutycznym,

2) posiadającego orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania – na podstawie tego orzeczenia,

3) posiadającego opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, o specyficznych trudnościach w uczeniu się, lub inną opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, wskazującą na potrzebę takiego dostosowania – na podstawie tej opinii,

4) nieposiadającego orzeczenia lub opinii wymienionych w pkt. 1-3, który jest objęty pomocą psychologiczno-pedagogiczną w szkole – na podstawie rozpoznania indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz indywidualnych możliwości psychofizycznych ucznia dokonanego przez nauczycieli i specjalistów;

5) posiadającego opinię lekarza o ograniczonych możliwościach wykonywania przez ucznia określonych ćwiczeń fizycznych na zajęciach wychowania fizycznego – na podstawie tej opinii.

Szczegółowe opisy dostosowań są ujęte w dokumentacji pomocy pedagogiczno- psychologicznej.

Wymagania edukacyjne zostały opracowane przez Małgorzatę Popowską-Porębę

1. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów
2. W odpowiedziach pisemnych, w których poszczególne zadania są punktowane, ocena, jaką otrzymuje uczeń, jest zgodna z przyjętym rozkładem procentowym dla danej oceny tj.

0 - 40% - ndst  
41 - 50% - dop  
51 - 70% - dst  
71 - 89% - db  
90 - 98% - bdb  
99 -100% - cel

1. Ocenom bieżącym nadaje się następujące wagi:

a) sprawdziany – zapowiadane przynajmniej z tygodniowym wyprzedzeniem. Sprawdzian jest weryfikacją wiedzy w szerszego zakresu np. działu tematycznego. Nauczyciel może zmienić ustalony termin pracy klasowej na późniejszy. Uczniowie, w uzasadnionych przypadkach, mają możliwość zmiany ustalonego terminu pracy klasowej raz w ciągu semestru  **Waga oceny 3.**

b) kartkówki – w dowolnym terminie. Kartkówki nie muszą być zapowiadane. Celem kartkówki jest sprawdzenie regularności pracy oraz wiedzy i umiejętności ucznia na poziomie koniecznym do dalszego kształcenia, dlatego kartkówka nie musi sprawdzać wiedzy i umiejętności przewidzianych oceną celującą. **Waga oceny 2.**

c) odpowiedź ustna – na bieżąco, obejmuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji; w przypadku lekcji powtórzeniowych – z całego działu. Odpowiedź oceniana jest pod względem rzeczowości, prezentowania wypowiedzi i posługiwania się językiem przedmiotu, stosowania odpowiedniej argumentacji podczas dyskusji. **Waga oceny 2.**

d) prace w grupach. **Waga oceny 1.**

e) Prezentacja multimedialna z omówieniem**- Waga oceny 2**e) aktywność na zajęciach. uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy zgromadzi trzy plusy **Waga 1.  Podsumowanie aktywności śródsemestralnej i końcoworocznej Waga 2**

) Prace dodatkowe – referaty, schematy, plansze, wykresy, rysunki, krzyżówki, diagramy. **Waga 1.**

g) prace domowe pisemne. **Waga oceny 1**

Ocenę śródroczną lub roczną (z uwzględnieniem wszystkich ocen w danym roku szkolnym) ustala się jako średnią ważoną ocen bieżących wg następującej skali:

|  |  |
| --- | --- |
| Średnia ważona | Ocena śródroczna/roczna |
| 0 – 1,74 | niedostateczny |
| 1,75 – 2,50 | dopuszczający |
| 2,51 – 3,50 | dostateczny |
| 3,51 – 4,50 | dobry |
| 4,51 – 5,50 | bardzo dobry |
| 5,51 – 6 | celujący |

Ocena roczna, wynikająca ze średniej ważonej, jest oceną minimalną. Nauczyciel, biorąc pod uwagę stopień opanowania materiału, ma prawo do ustalenia oceny rocznej o jeden stopień wyższej.

1. Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej regulowane są w Statucie.
2. Ogólne kryteria oceniania
3. Odpowiedzi ustne: wiadomości sprawdzane obejmują materiał z trzech ostatnich lekcji, ewentualnie zagadnienia  związane z danym materiałem; ocenie podlega wiedza merytoryczna, sprawność operowania terminologią chemiczną, a także skuteczność komunikacji. uwzględnia się konieczność zadawania pytań naprowadzających, na ocenę ma wpływ sposób wyrażania sądów, własnych opinii, formułowanie spostrzeżeń.
4. b) prace pisemne punktowane jako procent maksymalnej liczby punktów zgodnie ze Statutem.

c) Prace dodatkowe, schematy, plansze, rysunki, wykresy w skali ocen bardzo dobry - dobry. Przy ocenianiu uwzględnia się:  
• wkład włożonej pracy,  
• twórczość pracy,  
• estetykę wykonania.

Uczeń zobowiązany jest do posiadania podręcznika, zbioru zadań i prowadzenia zeszytu przedmiotowego.

1. Uczeń może poprawić ocenę  niedostateczną, dopuszczającą i dostateczną, uzyskaną ze sprawdzianu i kartkówki. Uczeń nieobecny na sprawdzianie z powodów obiektywnych może zaliczyć sprawdzian w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
2. Uczeń, który korzysta z niedozwolonych pomocy podczas pisania sprawdzianu otrzymuje ocenę niedostateczną, której nie może poprawić Niedopuszczalne jest korzystanie z kalkulatorów w telefonach komórkowych. Korzystanie z telefonu komórkowego jest jednoznaczne z niesamodzielnością pracy. W przypadku stwierdzenia niesamodzielności pracy podczas sprawdzianu pisemnego (korzystanie z pracy innego ucznia, zeszytu, podręcznika, itp.) nauczyciel odbiera pracę i wstawia ocenę niedostateczną. W przypadku stwierdzenia niesamodzielności pracy w trakcie sprawdzania prac klasowych (identyczne prace, te samebłędy itp.) uczniowie, w pracach których stwierdzono niesamodzielność otrzymują oceny niedostateczne. Oceny niedostateczne uzyskane za prace niesamodzielne nie podlegają poprawie.