**Wymagania edukacyjne na poszczególne śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne z chemii dla klasy VIII**

1. **Oceny śródroczne**
- obejmują działy: Kwasy, Sole, część działu Związki węgla z wodorem.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena celująca** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena dobra** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena niedostateczna** |
| Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę bdb, db, dst i dop; duża samodzielność podczas pracy, aktywność na lekcjach.Uczeń: -wymienia przykłady innych wskaźników i określa ich zachowanie w roztworach o różnych odczynach-omawia przemysłową metodę otrzymywania kwasu azotowego(V)-definiuje pojęcie *stopień dysocjacji*-wyjaśnia pojęcie *hydrat*, wymienia przykłady hydratów, ich występowania i zastosowania-wyjaśnia pojęcie *hydroliza*, zapisuje równania reakcji hydrolizy i wyjaśnia jej przebieg -wyjaśnia pojęcia: *sól podwójna*, *sól potrójna*, *wodorosole* i *hydroksosole*; podaje przykłady tych soli-opisuje przebieg suchej destylacji węgla kamiennego-wyjaśnia pojęcia: *izomeria*, *izomery* | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę db, dst i dop.Uczeń:* zapisuje wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym
* nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie)
* wie, jakie doświadczenia, pozwolą otrzymać dowolne kwasy
* identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji
* rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności
* proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów
* wyjaśnia pojęcie *skala pH*- wymienia metody otrzymywania soli
* przewiduje, czy zajdzie dana reakcja chemiczna (poznane metody, tabela rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, szereg aktywności metali)
* zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania dowolnej soli omawianymi na lekcjach sposobami
* wyjaśnia, jakie zmiany zaszły w odczynie roztworów poddanych reakcji zobojętniania

- porównuje właściwości węglowodorów | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dst oraz dop.Uczeń:* zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanego kwasu
* wyjaśnia, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność
* projektuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać omawiane na lekcjach kwasy
* wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI)
* planuje doświadczalne wykrycie białka w próbce żywności (np.: w serze, mleku, jajku) – reakcja ksantoproteinowa
* zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów również w formie stopniowej dla H2S, H2CO3
* opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek)
* interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny)
* opisuje zastosowania wskaźnikówwystępujących w życiu codziennym
* rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności
* analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów
* tworzy i zapisuje nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V) (ortofosforanów(V))
* zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania i dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli
* zapisuje reakcje zobojętniania i strąceniowe w formie cząsteczkowej i jonowej
* swobodnie posługuje się tabelą rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie
 | * Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dop.Uczeń:
* zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów
* zapisuje równania reakcji otrzymywania poznanych kwasów
* wskazuje przykłady tlenków kwasowych
* opisuje właściwości i zastosowania poznanych kwasów
* zapisuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów
* nazywa kation H+ i aniony reszt kwasowych
* określa odczyn roztworu (kwasowy)
* wyjaśnia, z czego wynikają wspólne właściwości kwasów
* posługuje się skalą pH
* podaje przykłady skutków kwaśnych opadów
* podaje nazwy i wzory soli (typowe przykłady)
* zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej
* korzysta z tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie
* zapisuje równania reakcji otrzymywania soli (reakcja strąceniowa) w formie cząsteczkowej (proste przykłady)
* potrafi skorzystać z szeregu aktywności metali

 | Dopuszcza się, aby nauczyciel wspomagał ucznia poprzez pytania naprowadzające.* Uczeń:wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami
* opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych
* zapisuje wzory sumaryczne i podaje nazwy kwasów: HCl, H2S, H2SO4, H2SO3, HNO3, H2CO3, H3PO4
* wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu
* wyznacza wartościowość reszty kwasowej
* stosuje zasadę rozcieńczania kwasów
* rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników
* tworzy i zapisuje proste wzory sumaryczne i nazwy soli (np. chlorków, siarczków)
* wskazuje metal i resztę kwasową we wzorze soli
* wskazuje wzory soli wśród wzorów różnych związków chemicznych
* ustala rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie
* opisuje sposób otrzymywania soli trzema podstawowymi metodami (kwas + zasada, metal + kwas, tlenek metalu + kwas)- podaje przykłady związków chemicznych zawierających węgiel
* wymienia nazwy produktów destylacji ropy naftowej i podaje przykłady ich zastosowania
* stosuje zasady bhp w pracy z gazem ziemnym oraz produktami przeróbki ropy naftowej
 | Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, niezbędnych do otrzymania oceny dopuszczającej. Ponadto nie uczestniczy w lekcji, bardzo często jest nieprzygotowany do zajęć. Ma lekceważący stosunek do obowiązków szkolnych. Nie korzysta z oferowanych form pomocy i propozycji poprawy ocen. Świadomie lekceważy podstawowe obowiązki z przedmiotu. |

1. **Oceny roczne**:
- uwzględniają śródroczną ocenę klasyfikacyjną oraz obejmują treści z następujących działów: drugą część działu Związki węgla z wodorem oraz działy: Pochodne węglowodorów, Substancje o znaczeniu biologicznym.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena celująca** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena dobra** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena niedostateczna** |
| Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę bdb, db, dst i dop; duża samodzielność podczas pracy, aktywność na lekcjach.Uczeń:* podaje właściwości i zastosowania wybranych tworzyw sztucznych
* opisuje właściwości i zastosowania wybranych alkoholi
* opisuje właściwości i zastosowania wybranych kwasów karboksylowych
* zapisuje równania reakcji chemicznych zachodzących w twardej wodzie po dodaniu mydła sodowego
* wyjaśnia pojęcie *hydroksykwasy*
* wyjaśnia, czym są aminy; omawia ich przykłady; podaje ich wzory; opisuje właściwości, występowanie i zastosowania
* wymienia zastosowania aminokwasów
* wyjaśnia, co to jest hydroliza estru
* zapisuje równania reakcji hydrolizy estru o podanej nazwie lub podanym wzorze
* wie, jak przeprowadzić próbę Trommera i próbę Tollensa
* opisuje proces utwardzania tłuszczów
* opisuje hydrolizę tłuszczów, zapisuje równanie dla podanego tłuszczu
* wyjaśnia, na czym polega efekt Tyndalla
 | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę db, dst i dop.Uczeń:* porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych
* wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów
* zapisuje równania reakcji przyłączania (np. bromowodoru, wodoru, chloru) do węglowodorów zawierających wiązanie wielokrotne
* projektuje doświadczenia chemiczne dotyczące węglowodorów
* potrafi zaplanować doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych
* stosuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań obliczeniowych o wysokim stopniu trudności
* omawia znaczenie węglowodorów w życiu codziennym
* opisuje doświadczenia chemiczne (schemat, obserwacje, wniosek)
* zapisuje wzory podanych alkoholi i kwasów karboksylowych
* zapisuje równania reakcji chemicznych alkoholi, kwasów karboksylowych o wyższym stopniu trudności (np. więcej niż pięć atomów węgla w cząsteczce)
* wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a stanem skupienia i reaktywnością alkoholi oraz kwasów karboksylowych
* zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze
* przewiduje produkty reakcji chemicznej
* identyfikuje poznane substancje
* omawia różnicę między reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania
* zapisuje równania wybranych reakcji chemicznych w formach: cząsteczkowej, jonowej i skróconej jonowej
* opisuje mechanizm powstawania wiązania peptydowego
* rozwiązuje zadania dotyczące pochodnych węglowodorów (o dużym stopniu trudności
* wyjaśnia, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami
 | * Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dst oraz dop.Uczeń
* tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów
* zapisuje równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu
* zapisuje równania reakcji otrzymywania etynu
* zapisuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, polimeryzacji etenu
* wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów (np. stanem skupienia, lotnością, palnością, gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia)
* opisuje przeprowadzane doświadczenia chemiczne
* wykonuje obliczenia związane z węglowodorami
* wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów, etenu i etynu; wymienia je- zapisuje równania reakcji spalania alkoholi i podaje nazwy alkoholi i kwasów karboksylowych
* porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych
* porównuje właściwości kwasów karboksylowych
* opisuje proces fermentacji octowej
* podaje nazwy soli kwasów organicznych
* projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasu oleinowego od kwasów palmitynowego lub stearynowego
* zapisuje równania reakcji chemicznych prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi
* zapisuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów, tworzy nazwy estrów
* opisuje właściwości i zastosowanie omawianych związków chemicznych
* omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i tłuszczów ciekłych
* wyjaśnia, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową
* opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek
* wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem
* projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V)
 | * Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dop.Uczeń:
* tworzy nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów
* zapisuje wzory: sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne (grupowe); podaje nazwy: alkanów, alkenów i alkinów
* wyjaśnia różnicę między spalaniem całkowitym a spalaniem niecałkowitym
* pisze równania reakcji spalania etenu i etynu
* wyjaśnia, od czego zależą właściwości węglowodorów
* wykonuje proste obliczenia dotyczące węglowodorów
* podaje obserwacje do wykonywanych na lekcji doświadczeńzapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych
* wyjaśnia, co to są alkohole polihydroksylowe
* zapisuje wzory i podaje nazwy alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych (zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce)
* zapisuje wzory sumaryczny glicerolu
* uzasadnia stwierdzenie, że alkohole i kwasy karboksylowe tworzą szeregi homologiczne
* opisuje fermentację alkoholową
* zapisuje równania reakcji spalania etanolu
* podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) i wymienia ich zastosowania
* tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) i zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne
* bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego (octowego)
* podaje nazwy długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (przykłady)
* zapisuje wzory sumaryczne kwasów: palmitynowego, stearynowego i oleinowego
* wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji
* tworzy nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady)
* opisuje negatywne skutki działania etanolu na organizm
* zapisuje obserwacje z wykonywanych doświadczeń chemicznychwyjaśnia rolę składników odżywczych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu
* opisuje wybrane właściwości fizyczne tłuszczów
 | Dopuszcza się, aby nauczyciel wspomagał ucznia poprzez pytania naprowadzające.Uczeń: * zalicza alkany do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiny – do nienasyconych
* zapisuje wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla
* rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)
* podaje nazwy systematyczne alkanów (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)
* podaje wzory ogólne: alkanów, alkenów i alkinów, wie, jak tworzy się ich nazwy
* przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego
* opisuje budowę i występowanie metanu
* opisuje właściwości fizyczne i chemiczne metanu, etanu
* zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i spalania niecałkowitego metanu, etanu
* podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu
* opisuje najważniejsze właściwości i zastosowania metanu, etenu i etynu
* wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład pochodnych węglowodorów
* zalicza daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych
* zaznacza grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminokwasach; podaje ich nazwy
* zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów
* dzieli alkohole na monohydroksylowe i polihydroksylowe
* zaznacza resztę kwasową we wzorze kwasu karboksylowego
* opisuje najważniejsze właściwości metanolu, etanolu i glicerolu oraz kwasów etanowego i metanowego
* opisuje podstawowe zastosowania etanolu i kwasu etanowego
* opisuje zagrożenia związane z alkoholami (metanol, etanol)
* wśród poznanych substancji wskazuje te, które mają szkodliwy wpływ na organizm
* wymienia podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowanie
* wymienia przykłady: tłuszczów, sacharydów i białek
* wyjaśnia, co to są węglowodany
* wymienia przykłady występowania celulozy i skrobi w przyrodzie
* wymienia zastosowania poznanych cukrów
* wymienia funkcje składników odżywczych
 | Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, niezbędnych do otrzymania oceny dopuszczającej. Ponadto nie uczestniczy w lekcji, bardzo często jest nieprzygotowany do zajęć. Ma lekceważący stosunek do obowiązków szkolnych. Nie korzysta z oferowanych form pomocy i propozycji poprawy ocen. Świadomie lekceważy podstawowe obowiązki z przedmiotu. |