**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 wskaźników występujących 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 doświadczeń zapisuje 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 chemicznych wyjaśnia 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. |