

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA
POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN
KLASYFIKACYJNYCH Z CHEMII DLA KL. 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ,
SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH, WARUNKI I TRYB
UZYSKANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY
KLASYFIKACYJNEJ**

Kwasy

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymieniał zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami – zaliczał kwasy do elektrolitów – definiował pojęcie <i>kwasy</i> zgodnie z teorią Arrheniusa – opisywał budowę kwasów – opisywał różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych – zapisywał wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, H₂SO₄, H₂SO₃, HNO₃, H₂CO₃, H₃PO₄ – zapisywał wzory strukturalne kwasów beztlenowych – podawał nazwy poznanych kwasów – wskazywał wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu – wyznaczał wartościowość reszty kwasowej – wyjaśniał, jak można otrzymać np. kwas chlorowodorowy, siarkowy(IV) – wyjaśniał, co to jest tlenek kwasowy – opisywał właściwości kwasów, np.: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) – stosował zasadę rozcieńczania kwasów – opisywał podstawowe zastosowania kwasów: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) – wyjaśniał, na czym polega dysocjacja jonowa (elektrolityczna) kwasów – definiował pojęcia: <i>jon</i>, <i>kation</i> i <i>anion</i> – zapisywał równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów (proste przykłady) – wymieniał rodzaje odczynu roztworu – wymieniał poznane wskaźniki – określał zakres pH i barwy wskaźników dla poszczególnych odczynów – rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników – wyjaśniał pojęcie <i>kwaśne opady</i> – obliczał masy cząsteczkowe HCl i H₂S 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – udowadniał, dlaczego w nazwie danego kwasu pojawia się wartościowość – zapisywał wzory strukturalne poznanych kwasów – wymieniał metody otrzymywania kwasów tlenowych i kwasów beztlenowych – zapisywał równania reakcji otrzymywania poznanych kwasów – wyjaśniał pojęcie <i>tlenek kwasowy</i> – wskazywał przykłady tlenków kwasowych – opisywał właściwości poznanych kwasów – opisywał zastosowania poznanych kwasów – wyjaśniał pojęcie <i>dysocjacja jonowa</i> – zapisywał wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów – nazywał kation H⁺ i aniony reszt kwasowych – określał odczyn roztworu (kwasowy) – wymieniał wspólne właściwości kwasów – wyjaśniał, z czego wynikają wspólne właściwości kwasów – zapisywał obserwacje z przeprowadzanych doświadczeń – posługiwał się skalą pH – badał odczyn i pH roztworu – wyjaśniał, jak powstają kwaśne opady – podawał przykłady skutków kwaśnych opadów – obliczał masy cząsteczkowe kwasów – obliczał zawartość procentową pierwiastków chemicznych w cząsteczkach kwasów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisywał równania reakcji otrzymywania wskazanego kwasu – wyjaśniał, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność – projektował doświadczenia, w wyniku których można otrzymać omawiane na lekcjach kwasy – wymieniał poznane tlenki kwasowe – wyjaśniał zasadę bezpiecznego rozcieńczania stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI) – planował doświadczalne wykrycie białka w próbce żywności (np.: w serze, mleku, jajku) – opisywał reakcję ksantoproteinową – zapisywał i odczytywał równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów – zapisywał i odczytywał równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) w formie stopniowej dla H₂S, H₂CO₃ – określał kwasowy odczyn roztworu na podstawie znajomości jonów obecnych w badanym roztworze – opisywał doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) – podawał przyczyny odczynu roztworów: kwasowego, zasadowego, obojętnego – interpretował wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny) – opisywał zastosowania wskaźników – planował doświadczenie, które pozwala zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym – rozwiązywał zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności – analizował proces powstawania i skutki kwaśnych opadów – proponował niektóre sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisywał wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym – nazywał dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie) – projektował i przeprowadzał doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy – identyfikował kwasy na podstawie podanych informacji – odczytywał równania reakcji chemicznych – rozwiązywał zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności – proponował sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów – wyjaśniał pojęcie <i>skala pH</i>

Przykłady wiadomości i umiejętności wykraczających poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie przez ucznia może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- wymieniał przykłady innych wskaźników i określał ich zachowanie w roztworach o różnych odczynach
- opisywał wpływ pH na glebę i uprawy, wyjaśniał przyczyny stosowania poszczególnych nawozów
- omawiał przemysłową metodę otrzymywania kwasu azotowego(V)
- definiował pojęcie *stopień dysocjacji*
- dzielił elektrolity ze względu na stopień dysocjacji

Sole

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisywał budowę soli – tworzy i zapisywał wzory sumaryczne soli (np. chlorków, siarczków) – wskazywał metal i resztę kwasową we wzorze soli – tworzył nazwy soli na podstawie wzorów sumarycznych (proste przykłady) – tworzył i zapisywał wzory sumaryczne soli na podstawie ich nazw (np. wzory soli kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego i metali, np. sodu, potasu i wapnia) – wskazywał wzory soli wśród wzorów różnych związków chemicznych – definiował pojęcie <i>dysocjacja jonowa (elektrolityczna) soli</i> – dzielił sole ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie – ustalał rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – zapisywał równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli rozpuszczalnych w wodzie (proste przykłady) – podawał nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli (proste przykłady) – opisywał sposób otrzymywania soli trzema podstawowymi metodami (kwas + zasada, metal + kwas, tlenek metalu + kwas) – zapisywał cząsteczkowo równania reakcji otrzymywania soli (proste przykłady) – definiował pojęcia <i>reakcja zobojętniania</i> i <i>reakcja strąceniowa</i> – odróżniał zapis cząsteczkowy od zapisu jonowego równania reakcji chemicznej – określał związek ładunku jonu z wartościowością metalu i reszty kwasowej – podawał przykłady zastosowań najważniejszych soli 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymieniał cztery najważniejsze sposoby otrzymywania soli – podawał nazwy i wzory soli (typowe przykłady) – zapisywał równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej oraz jonowej skróconej – podawał nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli – odczytywał równania reakcji otrzymywania soli (proste przykłady) – korzystał z tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – zapisywał równania reakcji otrzymywania soli (reakcja strąceniowa) w formach cząsteczkowej i jonowej (proste przykłady) – zapisywał i odczytywał wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej soli – dzielił metale ze względu na ich aktywność chemiczną (szereg aktywności metali) – opisywał sposoby zachowania się metali w reakcji z kwasami (np. miedź i magnez w reakcji z kwasem chlorowodorowym) – zapisywał obserwacje z doświadczeń przeprowadzanych na lekcji – wymieniał zastosowania najważniejszych soli 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzył i zapisywał nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V) (ortofosforanów(V)) – zapisywał i odczytywał równania dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli – otrzymywał sole doświadczalnie – wyjaśniał przebieg reakcji zobojętniania i reakcji strąceniowej – zapisywał równania reakcji otrzymywania soli – ustalał, korzystając z szeregu aktywności metali, które metale reagują z kwasami według schematu: metal + kwas → sól + wodór – projektował i przeprowadzał reakcję zobojętniania (HCl + NaOH) – swobodnie posługiwał się tabelą rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – projektował doświadczenia pozwalające otrzymać substancje trudno rozpuszczalne i praktycznie nierozpuszczalne (sole i wodorotlenki) w reakcjach strąceniowych – zapisywał odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej (reakcje otrzymywania substancji trudno rozpuszczalnych i praktycznie nierozpuszczalnych w reakcjach strąceniowych) – podawał przykłady soli występujących w przyrodzie – wymieniał zastosowania soli – opisywał doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymieniał metody otrzymywania soli – przewidywał, czy zajdzie dana reakcja chemiczna (poznane metody, tabela rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, szereg aktywności metali) – zapisywał i odczytywał równania reakcji otrzymywania dowolnej soli – wyjaśniał, jakie zmiany zaszły w odczynie roztworów poddanych reakcji zobojętniania – proponował reakcję tworzenia soli trudno rozpuszczalnej i praktycznie nierozpuszczalnej – przewidywał wynik reakcji strąceniowej – identyfikował sole na podstawie podanych informacji – podawał zastosowania reakcji strąceniowych – projektował i przeprowadzał doświadczenia dotyczące otrzymywania soli – przewidywał efekty zaprojektowanych doświadczeń dotyczących otrzymywania soli (różne metody) – opisywał zaprojektowane doświadczenia

Przykłady wiadomości i umiejętności wykraczających poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie przez ucznia może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- wyjaśniał pojęcie *hydrat*, wymieniał przykłady hydratów, ich występowania i zastosowania
- wyjaśniał pojęcie *hydroliza*, zapisywał równania reakcji hydrolizy i wyjaśniał jej przebieg
- wyjaśniał pojęcia: *sól podwójna*, *sól potrójna*, *wodorosole* i *hydroksosole*; podawał przykłady tych soli

Związki węgla z wodorem

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał pojęcie <i>związki organiczne</i> – podawał przykłady związków chemicznych zawierających węgiel – wymieniał naturalne źródła węglowodorów – wymieniał nazwy produktów destylacji ropy naftowej i podawał przykłady ich zastosowania – stosował zasady bhp w pracy z gazem ziemnym oraz produktami przeróbki ropy naftowej – definiował pojęcie <i>węglowodory</i> – definiował pojęcie <i>szereg homologiczny</i> – definiował pojęcia: <i>węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone, alkany, alkeny, alkiny</i> – zaliczał alkany do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiny – do nienasyconych – zapisywał wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla – rysował wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – podawał nazwy systematyczne alkanów (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – podawał wzory ogólne: alkanów, alkenów i alkinów – podawał zasady tworzenia nazw alkenów i alkinów – przyporządkowywał dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego – opisywał budowę i występowanie metanu – opisywał właściwości fizyczne i chemiczne metanu, etanu – wyjaśniał, na czym polegają spalanie całkowite i spalanie niecałkowite – zapisywał równania reakcji spalania całkowitego i spalania niecałkowitego metanu, etanu – podawał wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu – opisywał najważniejsze właściwości etenu i etynu – definiował pojęcia: <i>polimeryzacja, monomer i polimer</i> – opisywał najważniejsze zastosowania metanu, etenu i etynu – opisywał wpływ węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych na wodę bromową (lub rozcieńczony roztwór manganianu(VII) potasu) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał pojęcie <i>szereg homologiczny</i> – tworzył nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów – zapisywał wzory: sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne (grupowe); podawał nazwy: alkanów, alkenów i alkinów – budował model cząsteczki: metanu, etenu, etynu – wyjaśniał różnicę między spalaniem całkowitym a spalaniem niecałkowitym – opisywał właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów (metanu, etanu) oraz etenu i etynu – zapisywał i odczytywał równania reakcji spalania metanu, etanu, przy dużym i małym dostępie tlenu – pisał równania reakcji spalania etenu i etynu – porównuje budowę etenu i etynu – wyjaśniał, na czym polegają reakcje przyłączenia i polimeryzacji – opisywał właściwości i niektóre zastosowania polietylenu – wyjaśniał, jak można doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od węglowodorów nienasyconych, np. metan od etenu czy etynu – wyjaśniał, od czego zależą właściwości węglowodorów – wykonuje proste obliczenia dotyczące węglowodorów – podawał obserwacje do wykonywanych na lekcji doświadczeń 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzył wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów (na podstawie wzorów kolejnych związków chemicznych w danym szeregu homologicznym) – proponował sposób doświadczalnego wykrycia produktów spalania węglowodorów – zapisywał równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu – zapisywał równania reakcji spalania alkenów i alkinów – zapisywał równania reakcji otrzymywania etynu – odczytywał podane równania reakcji chemicznej – zapisywał równania reakcji etenu i etynu z bromem, polimeryzacji etenu – opisywał rolę katalizatora w reakcji chemicznej – wyjaśniał zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów (np. stanem skupienia, lotnością, palnością, gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia) – wyjaśniał, co jest przyczyną większej reaktywności węglowodorów nienasyconych w porównaniu z węglowodorami nasyconymi – opisywał właściwości i zastosowania polietylenu – projektował doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych – opisywał przeprowadzane doświadczenia chemiczne – wykonuje obliczenia związane z węglowodorami – wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów, etenu i etynu; wymieniał je – zapisywał równanie reakcji polimeryzacji etenu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizował właściwości węglowodorów – porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych – wyjaśniał zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów – opisywał wpływ wiązania wielokrotnego w cząsteczce węglowodoru na jego reaktywność – zapisywał równania reakcji przyłączenia (np. bromowodoru, wodoru, chloru) do węglowodorów zawierających wiązanie wielokrotne – projektował doświadczenia chemiczne dotyczące węglowodorów – projektował i przeprowadzał doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych – stosował zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań obliczeniowych o wysokim stopniu trudności – analizował znaczenie węglowodorów w życiu codziennym

Przykłady wiadomości i umiejętności wykraczających poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie przez ucznia może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- opisywał przebieg suchej destylacji węgla kamiennego
- wyjaśniał pojęcia: *izomeria, izomery*
- wyjaśniał pojęcie *węglowodory aromatyczne*
- podawał przykłady tworzyw sztucznych, tworzyw syntetycznych
- podawał właściwości i zastosowania wybranych tworzyw sztucznych
- wymieniał przykładowe oznaczenia opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych

Pochodne węglowodorów

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dowodził, że alkohole, kwasy karboksylowe, estry i aminokwasy są pochodnymi węglowodorów – opisywał budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna) – wymieniał pierwiastki chemiczne wchodzące w skład pochodnych węglowodorów – zaliczał daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych – wyjaśniał, co to jest grupa funkcyjna – zaznaczał grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminokwasach; podawał ich nazwy – zapisywał wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów – dzielił alkohole na monohydroksylowe i polihydroksylowe – zapisywał wzory sumaryczne i rysował wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce – wyjaśniał, co to są nazwy zwyczajowe i nazwy systematyczne – tworzył nazwy systematyczne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce, podawał zwyczajowe (metanolu, etanolu) – rysował wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do dwóch atomów węgla w cząsteczce; podawał ich nazwy systematyczne i zwyczajowe (kwasu metanowego i kwasu etanowego) – zaznacza resztę kwasową we wzorze kwasu karboksylowego – opisywał najważniejsze właściwości metanolu, etanolu i glicerolu oraz kwasów etanowego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisywał nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych – wyjaśniał, co to są alkohole polihydroksylowe – zapisywał wzory i podawał nazwy alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych (zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – zapisywał wzory sumaryczny i półstrukturalny (grupowy) propano-1,2,3-triolu (glicerolu) – uzasadnia stwierdzenie, że alkohole i kwasy karboksylowe tworzą szeregi homologiczne – podawał odczyn roztworu alkoholu – opisywał fermentację alkoholową – zapisywał równania reakcji spalania etanolu – podawał przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) i wymieniał ich zastosowania – tworzył nazwy prostych kwasów karboksylowych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) i zapisywał ich wzory sumaryczne i strukturalne – podawał właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego) – badał wybrane właściwości fizyczne kwasu etanowego (octowego) – opisywał dysocjację jonową kwasów karboksylowych – badał odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego (octowego) – zapisywał równania reakcji spalania i reakcji dysocjacji jonowej kwasów metanowego i etanowego – zapisywał równania reakcji kwasów metanowego i etanowego z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał, dlaczego alkohol etylowy ma odczyn obojętny – wyjaśniał, w jaki sposób tworzył się nazwę systematyczną glicerolu – zapisywał równania reakcji spalania alkoholi – podawał nazwy zwyczajowe i systematyczne alkoholi i kwasów karboksylowych – wyjaśniał, dlaczego niektóre wyższe kwasy karboksylowe nazywał się kwasami tłuszczowymi – porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych – badał i opisywał wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego (octowego) – porównuje właściwości kwasów karboksylowych – opisywał proces fermentacji octowej – dzielił kwasy karboksylowe – zapisywał równania reakcji chemicznych kwasów karboksylowych – podawał nazwy soli kwasów organicznych – określał miejsce występowania wiązania podwójnego w cząsteczce kwasu oleinowego – podawał nazwy i rysował wzory półstrukturalne (grupowe) długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (kwasów tłuszczowych) nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego) – projektował doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasu oleinowego od kwasów palmitynowego lub stearynowego – zapisywał równania reakcji chemicznych prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi – zapisywał równania reakcji otrzymywania podanych estrów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponował doświadczenie chemiczne do podanego tematu z działu <i>Pochodne węglowodorów</i> – opisywał doświadczenia chemiczne (schemat, obserwacje, wnioski) – przeprowadzał doświadczenia chemiczne do działu <i>Pochodne węglowodorów</i> – zapisywał wzory podanych alkoholi i kwasów karboksylowych – zapisywał równania reakcji chemicznych alkoholi, kwasów karboksylowych o wyższym stopniu trudności (np. więcej niż pięć atomów węgla w cząsteczce) – wyjaśniał zależność między długością łańcucha węglowego a stanem skupienia i reaktywnością alkoholi oraz kwasów karboksylowych – zapisywał równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze – planował i przeprowadzał doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie – opisywał właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań – przewidywał produkty reakcji chemicznej – identyfikował poznane substancje – omawia szczegółowo przebieg reakcji estryfikacji – omawia różnicę między reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania – zapisywał równania reakcji chemicznych w formach: cząsteczkowej, jonowej i skróconej jonowej – analizował konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce

<p>i metanowego</p> <ul style="list-style-type: none"> – badał właściwości fizyczne glicerolu – zapisywał równanie reakcji spalania metanolu – opisywał podstawowe zastosowania etanolu i kwasu etanowego – dzielił kwasy karboksylowe na nasycone i nienasycone – wymieniał najważniejsze kwasy tłuszczowe – opisywał najważniejsze właściwości długołańcuchowych kwasów karboksylowych (stearynowego i oleinowego) – definiował pojęcie <i>mydła</i> – wymieniał związki chemiczne, które są substratami reakcji estryfikacji – definiował pojęcie <i>estry</i> – wymieniał przykłady występowania estrów w przyrodzie – opisywał zagrożenia związane z alkoholami (metanol, etanol) – wśród poznanych substancji wskazywał te, które mają szkodliwy wpływ na organizm – omawia budowę i właściwości aminokwasów (na przykładzie glicyny) – podawał przykłady występowania aminokwasów – wymieniał najważniejsze zastosowania poznanych związków chemicznych (np. etanol, kwas etanowy, kwas stearynowy) 	<ul style="list-style-type: none"> – podawał nazwy soli pochodzących od kwasów metanowego i etanowego – podawał nazwy długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (przykłady) – zapisywał wzory sumaryczne kwasów: palmitynowego, stearynowego i oleinowego – wyjaśniał, jak można doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym – podawał przykłady estrów – wyjaśniał, na czym polega reakcja estryfikacji – tworzył nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady) – opisywał sposób otrzymywania wskazanego estru (np. octanu etylu) – zapisywał równania reakcji otrzymywania estru (proste przykłady, np. octanu metylu) – wymieniał właściwości fizyczne octanu etylu – opisywał negatywne skutki działania etanolu na organizm – badał właściwości fizyczne omawianych związków – zapisywał obserwacje z wykonywanych doświadczeń chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> – tworzył wzory estrów na podstawie nazw kwasów i alkoholi – tworzył nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych i alkoholi – zapisywał wzór poznanego aminokwasu – opisywał budowę oraz wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny) – opisywał właściwości omawianych związków chemicznych – wymieniał zastosowania: metanolu, etanolu, glicerolu, kwasu metanowego, kwasu octowego – badał niektóre właściwości fizyczne i chemiczne omawianych związków – opisywał przeprowadzone doświadczenia chemiczne 	<p>aminokwasu</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisywał równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny – opisywał mechanizm powstawania wiązania peptydowego – rozwiązywał zadania dotyczące pochodnych węglowodorów (o dużym stopniu trudności)
---	--	--	---

Przykłady wiadomości i umiejętności wykraczających poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie przez ucznia może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- opisywał właściwości i zastosowania wybranych alkoholi (inne niż na lekcji)
- opisywał właściwości i zastosowania wybranych kwasów karboksylowych (inne niż na lekcji)
- zapisywał równania reakcji chemicznych zachodzących w twardej wodzie po dodaniu mydła sodowego
- wyjaśniał pojęcie *hydroksykwas*
- wyjaśniał, czym są aminy; omawia ich przykłady; podawał ich wzory; opisywał właściwości, występowanie i zastosowania
- wymieniał zastosowania aminokwasów
- wyjaśniał, co to jest hydroliza estru
- zapisywał równania reakcji hydrolizy estru o podanej nazwie lub podanym wzorze

Substancje o znaczeniu biologicznym

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymieniał główne pierwiastki chemiczne wchodzące w skład organizmu – wymieniał podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowania – wymieniał pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzą w skład cząsteczek: tłuszczów, cukrów (węglowodanów) i białek – dzielił tłuszcze ze względu na: pochodzenie i stan skupienia – zaliczał tłuszcze do estrów – wymieniał rodzaje białek – dzielił cukry (sacharydy) na cukry proste i cukry złożone – definiował białka jako związki chemiczne powstające z aminokwasów – wymieniał przykłady: tłuszczów, sacharydów i białek – wyjaśniał, co to są węglowodany – wymieniał przykłady występowania celulozy i skrobi w przyrodzie – podawał wzory sumaryczne: glukozy i fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy – wymieniał zastosowania poznanych cukrów – wymieniał najważniejsze właściwości omawianych związków chemicznych – definiował pojęcia: <i>denaturacja</i>, <i>koagulacja</i>, <i>żel</i>, <i>żół</i> – wymieniał czynniki powodujące denaturację białek – podawał reakcje charakterystyczne białek i skrobi – opisywał znaczenie: wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin i mikroelementów dla organizmu – wyjaśniał, co to są związki wielkocząsteczkowe; wymieniał ich przykłady – wymieniał funkcje podstawowych składników odżywczych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał rolę składników odżywczych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu – opisywał budowę cząsteczki tłuszczu jako estru glicerolu i kwasów tłuszczowych – opisywał wybrane właściwości fizyczne tłuszczów – opisywał wpływ oleju roślinnego na wodę bromową – wyjaśniał, jak można doświadczalnie odróżnić tłuszcze nienasycone od tłuszczów nasyconych – opisywał właściwości białek – wymieniał czynniki powodujące koagulację białek – opisywał właściwości fizyczne: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy – badał właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy) – zapisywał równanie reakcji sacharozy z wodą za pomocą wzorów sumarycznych – opisywał przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – wykrywa obecność skrobi i białka w produktach spożywczych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podawał wzór ogólny tłuszczów – omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i tłuszczów ciekłych – wyjaśniał, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową – definiował białka jako związki chemiczne powstające w wyniku kondensacji aminokwasów – definiował pojęcia: <i>peptydy</i>, <i>peptyzacja</i>, <i>wysalanie białek</i> – opisywał różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek – wyjaśniał, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem – wymieniał różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy – zapisywał poznane równania reakcji sacharydów z wodą – definiował pojęcie <i>wiązanie peptydowe</i> – projektował i przeprowadzał doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od tłuszczu nasyconego – projektował doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V) – planował doświadczenia chemiczne umożliwiające badanie właściwości omawianych związków chemicznych – opisywał przeprowadzone doświadczenia chemiczne – opisywał znaczenie i zastosowania skrobi, celulozy i innych poznanych związków chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podawał wzór tristearnianu glicerolu – projektował i przeprowadzał doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka – wyjaśniał, na czym polega wysalanie białek – wyjaśniał, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami – wyjaśniał, co to są dekstryny – omawia przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – planował i przeprowadzał doświadczenie chemiczne weryfikujące postawioną hipotezę – identyfikował poznane substancje

Przykłady wiadomości i umiejętności wykraczających poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie przez ucznia może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- badał skład pierwiastkowy białek
- udowadniał doświadczalnie, że glukoza ma właściwości redukujące
- przeprowadzał próbę Trommera i próbę Tollensa
- wyjaśniał, na czym polega próba akroleinowa
- projektował doświadczenie umożliwiające odróżnienie tłuszczu od substancji tłustej (próba akroleinowa)
- opisywał proces utwardzania tłuszczów
- opisywał hydrolizę tłuszczów, zapisywał równanie dla podanego tłuszczu
- wyjaśniał, na czym polega efekt Tyndalla

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, gdy nie opanował poziomu wymagań na ocenę dopuszczającą.

Kryteria ocen

1. Po każdym dziale tematycznym pisany jest duży sprawdzian. Jeżeli uczeń dostanie z niego słabą ocenę to może ją poprawić, po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem.
2. Duże sprawdziany są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem.
3. W razie nieobecności ucznia podczas pisania dużego sprawdzianu, uczeń ma dwa tygodnie na napisanie (od momentu powrotu do szkoły), po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem
4. Na każdą lekcję uczeń musi być przygotowany z 3-ech ostatnich tematów.
5. Sprawdzenie wiadomości ucznia może odbywać się na każdej lekcji w formie odpowiedzi ustnej lub kartkówki.
6. Kartkówki nie będą zapowiadane.
7. Uczeń może być pytany na każdej lekcji.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych.

1. Uczeń może otrzymać wyższą od przewidywanej roczną ocenę klasyfikacyjną z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych jeżeli:
 - a) uczeń lub jego rodzice zwrócą się do dyrektora w formie pisemnej o ustalenie wyższej niż przewidywana ocena roczna w okresie nie dłuższym niż 2 dni od otrzymania informacji o przewidywanej ocenie rocznej, wniosek musi zawierać uzasadnienie;
 - b) dyrektor przekazuje wniosek odpowiednio nauczycielowi prowadzącemu dane zajęcia edukacyjne;
 - c) nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne jest zobowiązany dokonać analizy zasadności wniosku w oparciu o udokumentowane realizowanie obowiązków ucznia;
 - d) nauczyciel prowadzący zajęcia edukacyjne dokonuje analizy wniosku i ustala ostateczną ocenę.
2. Warunkiem umożliwienia uczniowi ubiegania się o uzyskanie wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych jest zaistnienie wszystkich poniższych okoliczności:

- a) połowa posiadanych przez ucznia ocen cząstkowych jest równa lub wyższa ocenie, o którą się uczeń ubiega,
- b) uczeń przystąpił do wszystkich przewidzianych i ocenionych przez nauczyciela form sprawdzianów i prac pisemnych,
- c) uczeń, ze wszystkich sprawdzianów i form pisemnych, otrzymał ocenę pozytywną (wyższą niż ocena niedostateczna).

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia:

ustne odpowiedzi na lekcji, testy i sprawdziany; wytwory pracy ucznia; notatki sporządzone w zeszycie; zadania domowe; prowadzenie zeszytu; zaangażowanie w pracę podczas lekcji; dodatkowa praca (udział w konkursach przedmiotowych, wykonanie projektu, referatu, plakatu).

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA W NAUCZANIU NA ODLEGŁOŚĆ

1. Komunikacja odbywać się będzie poprzez system Librus, maila oraz platformę Teams.
2. Podczas oceniania pracy zdalnej uwzględnia się możliwości psychofizyczne uczniów do rozwiązywania określonych zadań w wersji elektronicznej.
3. Na ocenę osiągnięć ucznia nie będą miały wpływu czynniki związane z ograniczonym dostępem do sprzętu komputerowego i do Internetu, ale w razie konieczności zostanie ustalony alternatywny sposób wykonania zadania.
4. Uczeń ma obowiązek wykonywać polecenia postane przez dziennik elektroniczny lub platformę Teams i w wyznaczonym przez nauczyciela terminie wysyłać informację zwrotną. O każdym problemie zawiadamia nauczyciela szukając pomocy, wsparcia i potrzebnych informacji.
5. Informację wysłaną do ucznia przez nauczyciela za pomocą dziennika elektronicznego lub inny alternatywny sposób uważa się za dostarczoną – uczeń ma obowiązek niezwłocznie zapoznać się z nią.
6. Ocenie podlegać będą prace wysłane przez dziennik elektroniczny, platformę Teams lub pocztę e-mailową, jak również przy pomocy zdjęć.
7. Uczeń ma obowiązek zapoznać się z materiałami edukacyjnymi wskazanymi przez nauczyciela (linki, strony internetowe, platforma epodręczniki, filmy edukacyjne opublikowane w Internecie itp..)
8. W czasie pracy zdalnej ocenie bieżącej podlegać będą wykonywane zadania, a w szczególności : projekty, testy, zadania opisowe, odpowiedzi ustne uczniów, notatki, quizy, ćwiczenia/karty pracy.
9. W przypadku nieprawidłowo wykonanego zadania lub zawierającego błędy, zostaną określone warunki poprawy i wskazany sposób oraz zakres uzupełnienia pracy. Zadanie będzie miało również określony termin oraz sposób przesłania.
10. Uczeń może otrzymać ocenę z odpowiedzi ustnej podczas rozmowy telefonicznej, w czasie lekcji online bądź podczas konsultacji.
11. Zostaną określone godziny i formy konsultacji z uczniami i rodzicami.
12. W ocenianiu zadań zostanie wzięta pod uwagę: samodzielność pracy, kreatywność, umiejętność wyszukania informacji, terminowość.