WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH Z PRZEDMIOTU CHEMIA

ODDZIAŁY VIII

Ocena dopuszczająca (2)	Ocena dostateczna (3)	Ocena dobra (4)	Ocena bardzo dobra (5)	Ocena celująca (6)
		***Dział IX**		
Uczeń: ►definiuje pojęcie: kwas ►przedstawia wzór ogólny kwasów ►wie, co to są tlenki kwasowe ►zna metodę otrzymywania kwasów beztlenowych w wyniku rozpuszczania w wodzie niektórych wodorków niemetali ►wyszukuje informacje o powstawaniu i skutkach kwaśnych opadów oraz o sposobach ograniczających ich powstawanie ► wyszukuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego(V), siarkowego(IV), siarkowego(VI), węglowego i fosforowego(V) ►definiuje pojęcia: dysocjacja elektrolityczna (jonowa), elektrolit, nieelektrolit, odczyn roztworu	Uczeń: ►zna wzory i nazwy kwasów wymienionych w podstawie programowej ►we wzorze kwasu wskazuje resztę kwasową i ustala jej wartościowość ►podaje najczęstszą metodę otrzymywania kwasów tlenowych ► wie, co oznaczają zapisy (g), (aq) i (s) w indeksach dolnych przy wzorach niektórych substancji ► porządkuje informacje o powstawaniu i skutkach kwaśnych opadów oraz o sposobach ograniczających ich powstawanie ► porządkuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego(V), siarkowego(IV), siarkowego(VI), węglowego i fosforowego(V) ►zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasów mocnych	Uczeń: ►dzieli kwasy ze względu na budowę reszty kwasowej ►zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów tlenowych, wymienionych w podstawie programowej ►zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów beztlenowych, wymienionych w podstawie programowej ► porównuje informacje o powstawaniu i skutkach kwaśnych opadów oraz o sposobach ograniczających ich powstawanie ► porównuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego(V), siarkowego(IV), siarkowego(VI), węglowego i fosforowego(V) ►opisuje przebieg dysocjacji elektrolitycznej kwasów	Uczeń: ►wyznacza wartościowość niemetalu innego niż tlen, budującego resztę kwasową kwasu tlenowego ►projektuje doświadczenia, w których można otrzymać kwas fosforowy(V) ►opisuje barwy uniwersalnego papierka wskaźnikowego, oranżu metylowego i fenoloftaleiny w obecności kwasów tlenowych ► potrafi wyjaśnić różnicę między chlorowodorem a kwasem chlorowodorowym oraz siarkowodorem a kwasem siarkowodorowym ►projektuje doświadczenia, w których można otrzymać kwas chlorowodorowy ►opisuje barwy uniwersalnego papierka wskaźnikowego, oranżu metylowego i fenoloftaleiny w obecności kwasów beztlenowych należy wlewać zawsze kwas do wody ► prezentuje informacje o powstawaniu i skutkach kwaśnych opadów oraz o sposobach ograniczających ich powstawanie ► prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowaniach kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego, azotowego(V), siarkowego(IV), siarkowego(VI), węglowego i fosforowego(V) ►wyjaśnia, na czym polega dysocjacja stopniowa	Uczeń: ►wyjaśnia, dlaczego poprawny wzór tlenku fosforu(V) to P_4O_{10} ►opisuje działanie stężonego kwasu siarkowego(VI) na cukier ►zapisuje i odczytuje równania dysocjacji stopniowej kwasów siarkowodorowego i węglowego
		***Dział X**		

Uczeń: ►definiuje pojęcie: sól ► na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie określa rozpuszczalność soli w wodzie ►opisuje, na czym polega reakcja zobojętniania ►definiuje pojęcie: reakcja strąceniowa ►wymienia reakcje strąceniowe, którym ulegają sole ►wyszukuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)	Uczeń: ►ustala nazwy i wzory soli (chlorków, siarczków, siarczanów(IV), siarczanów(VI), azotanów(V), węglanów i fosforanów(V)) ►zapisuje równania dysocjacji soli rozpuszczalnych w wodzie ►zapisuje równania reakcji zobojętniania w formie cząsteczkowej ►zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodami: kwas + tlenek metalu, kwas + aktywny metal ►wie, co oznacza strzałka skierowana do dołu w równaniu reakcji ► porządkuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)	Uczeń: ►dzieli sole ze względu na budowę reszty kwasowej ►opisuje przebieg dysocjacji elektrolitycznej soli rozpuszczalnych w wodzie ►opisuje, na czym polega zapisywanie równania reakcji w formach jonowej pełnej i jonowej skróconej ►zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodami: wodorotlenek + tlenek niemetalu, kwas + wodorotlenek ►zapisuje równania reakcji strąceniowych z udziałem soli w formie cząsteczkowej ►na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków przewiduje wynik reakcji strąceniowej ►porównuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)	Uczeń: ►wyjaśnia, dlaczego nie rysuje się wzorów strukturalnych soli ►zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach jonowej pełnej i jonowej skróconej ► dla soli o podanej nazwie lub wzorze proponuje metody otrzymywania ►zapisuje równania reakcji strąceniowych z udziałem soli w formach jonowej pełnej i skróconej ►na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków potrafi określić, które substancje należy zmieszać, aby otrzymać wodorotlenek lub sól średnio lub trudno rozpuszczalne w wodzie	Uczeń: ►odczytuje równania dysocjacji soli rozpuszczalnych w wodzie ►projektuje doświadczenie, w którym bada przebieg reakcji zobojętniania (HCl + NaOH) ► projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać wodorotlenek lub sól średnio lub trudno rozpuszczalne w wodzie ► prezentuje informacje o zastosowaniach: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)
		****Dział XI**		
Uczeń: ►definiuje pojęcia: chemia organiczna, węglowodory, węglowodory nasycone i węglowodory nienasycone ►wyszukuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów ►wyszukuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej ►definiuje pojęcia: alkan, szereg homologiczny, spalanie całkowite, spalanie niecałkowite ►przedstawia wzór ogólny alkanów ►zapisuje wzory sumaryczne alkanów o podanej liczbie atomów węgla w cząsteczce ►definiuje pojęcia: alken, alkin ►przedstawia wzory ogólne alkenów i alkinów ►zapisuje wzory sumaryczne alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla w	Uczeń: ►dzieli węglowodory ze względu na krotność wiązań między atomami węgla w ich cząsteczkach ► porządkuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów ► porządkuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej ►podaje nazwy systematyczne alkanów o łańcuchach prostych, mających do czterech atomów węgla w cząsteczce ► przedstawia wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) alkanów o łańcuchach prostych, mających do czterech atomów węgla w cząsteczce ►podaje nazwy systematyczne alkenów i alkinów o łańcuchach prostych, mających do	Uczeń: ► prezentuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów ► porównuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej ► opisuje budowę cząsteczki metanu ► obserwuje i opisuje reakcje spalania alkanów ► zapisuje równania reakcji spalania alkanów ► wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów ► przedstawia wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) alkenów i alkinów o łańcuchach prostych, mających do czterech atomów węgla w cząsteczce ►zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu ► prezentuje informacje o zastosowaniach polietylenu	Uczeń: ►projektuje doświadczenia, w których wykrywa węgiel w substancjach organicznych ► prezentuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej ► opisuje zmiany stanu skupienia w szeregu homologicznym alkanów ► wskazuje na związek między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi w szeregu homologicznym alkanów (gęstość, temperatura topnienia, temperatura wrzenia) ► projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada palność metanu i identyfikuje produkty jego spalania ►wyjaśnia, w jaki sposób dostęp do tlenu wpływa na produkty reakcji spalania węglowodorów ►zapisuje równania	Uczeń: ►opisuje źródła metanu ► opisuje toksyczność tlenku węgla(II) ►nazywa produkty reakcji przyłączenia

cząsteczce ►opisuje właściwości etenu i etynu ►zapisuje równania reakcji spalania etenu i etynu ►wyszukuje informacje na temat zastosowań etenu i etynu ►wyszukuje informacje o zastosowaniach polietylenu ►podaje metodę, za pomocą której odróżnia węglowodory nienasycone od nasyconych _____ _____ Uczeń: ►definiuje pojęcia: pochodne węglowodorów, alkohole, alkohole monohydroksylowe, alkohole polihydroksylowe ►przedstawia wzór ogólny alkoholi monohydroksylowych ►opisuje właściwości metanolu i etanolu ►zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu ►podaje nazwy systematyczne i zwyczajową glicerolu ►opisuje właściwości glicerolu ►wyszukuje informacje na temat zastosowań glicerolu ►definiuje pojęcie: kwasy karboksylowe ►przedstawia wzór ogólny kwasów monokarboksylowych ► wymienia właściwości kwasu octowego ►definiuje pojęcia: estry kwasów karboksylowych, estryfikacja ►przedstawia wzór ogólny estrów kwasów karboksylowych ►wyszukuje informacje o właściwościach estrów w aspekcie ich zastosowań	czterech atomów węgla w cząsteczce ►wyjaśnia, na czym polega przyłączenie (addycja) i polimeryzacja ► porządkuje informacje o zastosowaniach polietylenu ►opisuje wpływ węglowodorów nienasyconych na wodę bromową _____ _____ Uczeń: ►podaje nazwy oraz przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce ►opisuje negatywny wpływ metanolu i etanolu na organizm człowieka ►zapisuje wzory strukturalny i półstrukturalny (grupowy) glicerolu ► porządkuje informacje na temat zastosowań glicerolu ►podaje nazwy oraz przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) kwasów monokarboksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce ► zapisuje w formie cząsteczkowej równania reakcji kwasu octowego z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami ►tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych (metanowego	_____ ****Dział XII** _____ Uczeń: ►dzieli alkohole ze względu na liczbę grup hydroksylowych przyłączonych do łańcucha węglowego ►opisuje zastosowania metanolu i etanolu ►prezentuje informacje na temat zastosowań glicerolu ► zapisuje równania reakcji spalania kwasu octowego ► zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasu octowego ►zapisuje równania reakcji między kwasami karboksylowymi (metanowym, etanowym) i alkoholami (metanolem, etanolem)	reakcji przyłączenia bromu do etenu i etynu ►zapisuje równania reakcji przyłączenia wodoru do etenu i etynu ►projektuje doświadczenia pozwalające odróżnić węglowodory nienasycone od nasyconych _____ _____ Uczeń: ►projektuje doświadczenia, w których bada wybrane właściwości etanolu ►projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości glicerolu ►wymienia przykłady kwasów karboksylowych występujących w przyrodzie ►wyszukuje informacje o zastosowaniach wybranych kwasów karboksylowych występujących w przyrodzie ► wie, co to jest ocet ► projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości kwasu octowego ► zapisuje w formie cząsteczkowej równania reakcji kwasów monokarboksylowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami ►wymienia wybrane właściwości estrów kwasów karboksylowych o krótkich łańcuchach węglowych ►projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie	_____ _____ Uczeń: ►przedstawia wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny (grupowy) alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach nierozgałęzionych, zawierających więcej niż cztery atomy węgla w cząsteczce ►wyjaśnia, na czym polega kontrakcja objętości ►zapisuje równania reakcji spalania kwasów monokarboksylowych ► zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasów monokarboksylowych ► przedstawia wzory półstrukturalne estrów kwasów karboksylowych

Uczeń: ►przedstawia podział kwasów monokarboksylowych ze względu na długość łańcucha węglowego ►definiuje pojęcia: kwasy tłuszczowe, mydła ►opisuje wybrane właściwości kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego ►wyszukuje informacje o: ● budowie tłuszczu ● podziale tłuszczów ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny ● wybranych właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów ►definiuje pojęcia: aminokwasy, kondensacja, wiązanie peptydowe, dipeptyd, polipeptyd, białko ►wymienia pierwiastki, których atomy wchodzą w skład białek ►definiuje pojęcia: koagulacja nieodwracalna (denaturacja), koagulacja odwracalna (wysalanie), reakcja ksantoproteinowa ►wymienia pierwiastki, których atomy wchodzą w skład cząsteczek cukrów ►wyszukuje informacje o: ● klasyfikacji cukrów ze względu na wielkość cząsteczek ● znaczeniu cukrów ►wyszukuje informacje o: ● budowie glukozy i fruktozy ● właściwościach glukozy i fruktozy ● zastosowaniach glukozy i fruktozy ►wyszukuje informacje o: ● budowie sacharozy ● właściwościach sacharozy ● zastosowaniach	(mrówkowego), etanowego (octowego)) i alkoholi (metanolu, etanolu) Uczeń: ►podaje nazwy i wzory półstrukturalne kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego ►podaje, w jaki sposób odróżnić nienasycone kwasy tłuszczowe od nasyconych kwasów tłuszczowych ►podaje, w jaki sposób wykryć wiązanie wielokrotne w tłuszczach nienasyconych ►porządkuje informacje o: ● budowie tłuszczu ● podziale tłuszczów ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny ● wybranych właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów ►opisuje budowę glicyny ►wymienia czynniki, które powodują wysalanie białek ►wymienia czynniki, które powodują denaturację białek ►porządkuje informacje o: ● klasyfikacji cukrów ze względu na wielkość cząsteczek ● znaczeniu cukrów ► porządkuje informacje o: ● budowie glukozy i fruktozy ● właściwościach glukozy i fruktozy ● zastosowaniach glukozy i fruktozy ► porządkuje informacje o: ● budowie sacharozy ● właściwościach sacharozy ● zastosowaniach sacharozy ► porządkuje informacje o: ● budowie skrobi i celulozy ● właściwościach	**Dział XIII Uczeń: ►dzieli kwasy tłuszczowe ze względu na krotność wiązań między atomami węgla ►zapisuje równania reakcji kwasów tłuszczowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami ►porównuje informacje o: ● budowie tłuszczu ● podziale tłuszczów ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny ● wybranych właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów ►wymienia właściwości aminokwasów i glicyny ►opisuje różnice w przebiegu denaturacji i wysalania białek ► porównuje informacje o: ● klasyfikacji cukrów ze względu na wielkość cząsteczek ● znaczeniu cukrów ► porównuje informacje o: ● budowie glukozy i fruktozy ● właściwościach glukozy i fruktozy ● zastosowaniach glukozy i fruktozy ► porównuje informacje o: ● budowie sacharozy ● właściwościach sacharozy ● zastosowaniach sacharozy	Uczeń: ►projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego ►podaje nazwy i przedstawia wzory wybranych tłuszczów ►projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wykrywa wiązanie wielokrotne w tłuszczach nienasyconych ►prezentuje informacje o: ● budowie tłuszczu ● podziale tłuszczów ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny ● wybranych właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów ►zapisuje równanie reakcji kondensacji dwóch cząsteczek glicyny ►projektuje doświadczenia, w których wykrywa obecność białka za pomocą stężonego kwasu azotowego(V) w różnych produktach spożywczych ►przedstawia wzór ogólny cukrów prostych ► prezentuje informacje o: ● klasyfikacji cukrów ze względu na wielkość cząsteczek ● znaczeniu cukrów ►prezentuje informacje o: ● budowie glukozy i fruktozy ● właściwościach glukozy i fruktozy ● zastosowaniach glukozy i fruktozy ► prezentuje informacje o: ● budowie sacharozy ● właściwościach sacharozy ● zastosowaniach	Uczeń: ►zapisuje równania reakcji spalania kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego ►wymienia właściwości tłuszczów ►wyjaśnia, dlaczego inna nazwa cukrów to węglowodany

sacharozy ►definiuje pojęcia: reakcja jodoskrobiowa ►wyszukuje informacje o: ● budowie skrobi i celulozy ● właściwościach skrobi i celulozy ● zastosowaniach skrobi i celulozy	skrobi i celulozy ● zastosowaniach skrobi i celulozy		sacharozy	

Ocenę <u>niedostateczną</u> otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.