

**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 wodorotlenków 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 chlorowodem a kwasem chlorowodorowym oraz siarkowodem 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, siareczków, 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 ($\text{HCl} + \text{NaOH}$) ▶ 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)
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	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	**Dział XI 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	Uczeń: ▶ opisuje źródła metanu ▶ opisuje toksyczność tlenu węgla(II) ▶ nazywa produkty reakcji przyłączenia

atomów węgla w 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	prostych, mających do 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		► zapisuje równania reakcji przyłączenia bromu do etenu i etynu ► zapisuje równania reakcji przyłączenia wodoru do etenu i etynu ► projektuje doświadczenia pozwalające odróżnić węglowodory nienasycone od nasyconych	
**Dział XII				
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	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	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)	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

	karboksylowych (metanowego (mrówkowego), etanowego (octowego)) i alkoholi (metanolu, etanolu)			
		**Dział XIII		
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	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:	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	Uczeń: ► zapisuje równania reakcji spalania kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego ► wymienia właściwości tłuszczów ► wyjaśnia, dlaczego inną nazwą cukrów to węglowodany

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

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.

1. Program nauczania: A. Kwiek, J. Wilmańska – *Program nauczania chemii dla II etapu edukacyjnego „Chemia bez tajemnic” klasy 7–8 szkoły podstawowej*.
2. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej z chemii.
3. Statut Szkoły Podstawowej nr 1 w Legionowie.