

CHEMIA KLASA 8 – WYMAGANIA EDUKACYJNE NA ŚRÓDROCZNE I ROCZNE OCENY KLASYFIKACYJNE**WYMAGANIA OGÓLNE**

- I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.
- II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.
- III. Opanowanie czynności praktycznych.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:
I. KWASY			
– rozpoznaje wzory kwasów – wyjaśnia pojęcie dysocjacji elektrolitycznej – podaje nazwy poznanych kwasów – wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu – wymienia poznane wskaźniki – określa odczyn roztworu – wyszukuje informacje o powstawaniu kwaśnych opadów	– definiuje pojęcie kwasu w odniesieniu do zmiany odczynu roztworu – wyznacza wartościowość reszty kwasowej – zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, H₂SO₄, H₂SO₃, HNO₃, H₂CO₃, H₃PO₄ oraz podaje ich nazwy – wyjaśnia na czym polega dysocjacja elektrolityczna kwasów – rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników – zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego kwasów – posługuje się skalą pH – wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady	– zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanego kwasu – zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów – interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyn: kwasowy, zasadowy, obojętny) – wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowań niektórych kwasów (np. HCl, H₂SO₄) – analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów	– projektuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwas beztlenowy i tlenowy (HCl, H₃PO₄) – zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) w formie stopniowej dla H₂S, H₂CO₃ – identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji – planuje doświadczenie, które pozwala zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym człowieka (np. żywność, środki czystości) – proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów
II. SOLE			
– rozpoznaje wzory soli – tworzy nazwy soli na podstawie wzorów – ustala rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków – podaje nazwy jonów powstałych w	– tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli na podstawie ich nazw (np. wzory soli kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego i metali, np. sodu, potasu i wapnia) – wymienia sposoby otrzymywania soli – wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania i reakcji strąceniowej	– tworzy i zapisuje nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V) – zapisuje i odczytuje równania dysocjacji elektrolitycznej soli – zapisuje równania reakcji otrzymywania	– zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania soli – identyfikuje sole na podstawie podanych informacji – projektuje doświadczenie wyjaśniające przebieg reakcji zobojętniania

wyniku dysocjacji jonowej soli (proste przykłady) – opisuje dwa wybrane sposoby otrzymywania soli (np. kwas + wodorotlenek, kwas + tlenek metalu, kwas + metal (Na, K, Ca, Mg), wodorotlenek (NaOH, KOH, Ca(OH)₂) + tlenek niemetalu) – definiuje pojęcia reakcja zobojętniania i reakcja strąceniowa – wyszukuje informacje o zastosowaniach najważniejszych soli: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V)	– zapisuje równania reakcji zobojętniania w formie cząsteczkowej – pisze równania reakcji dysocjacji elektrolitycznej soli rozpuszczalnych w wodzie – wymienia zastosowania najważniejszych soli	soli (kwas + wodorotlenek, kwas + tlenek metalu, kwas + metal, wodorotlenek+ tlenek niemetalu) w formie cząsteczkowej – pisze równania reakcji zobojętniania oraz reakcji strąceniowej w formach: cząsteczkowej i jonowej – podaje przykłady i zastosowania soli występujących w przyrodzie	– projektuje doświadczenie pozwalające otrzymać substancje trudno rozpuszczalne w reakcjach strąceniowych – na podstawie tablicy rozpuszczalności soli i wodorotlenków przewiduje wynik reakcji strąceniowej –
--	---	--	---

III. ZWIĄZKI WĘGLA Z WODOREM

– wyszukuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów – definiuje pojęcia: węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone – zalicza alkanów do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkinów – do nienasyconych – tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów (na podstawie wzorów kolejnych związków chemicznych w danym szeregu homologicznym) – podaje nazwy systematyczne alkanów (do czterech atomów węgla w cząsteczce) – tworzy nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów – wyszukuje informacje na temat właściwości i zastosowań alkanów, etenu i etynu	– wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o produktach destylacji ropy naftowej i ich zastosowaniach – zapisuje wzory sumaryczne alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów oraz etenu i etynu – wyjaśnia, na czym polegają reakcje przyłączania i polimeryzacji – wyszukuje i porządkuje informacje o właściwościach i zastosowaniu polietylenu – opisuje najważniejsze zastosowania metanu, etenu i etynu	– rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do czterech atomów węgla w cząsteczce) – pisze równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu – pisze równania reakcji spalania alkenów i alkinów – pisze równania reakcji polimeryzacji etenu – wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów (gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia) – przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego – prezentuje informacje o właściwościach i zastosowaniach polietylenu	– opisuje konsekwencje spalania paliw kopalnych dla środowiska, w tym klimatu – porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i nienasyconych – zapisuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, polimeryzacji etenu – projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych
--	--	--	--

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------	------------------------------

IV. POCHODNE 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 mono- i polihydroksylowe – opisuje negatywne skutki działania metanolu i etanolu na organizm – podaje nazwy kwasów tłuszczowych nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego) – definiuje pojęcie estry – opisuje budowę glicyny	– zapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych – bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego – zapisuje wzory sumaryczne i rysuje wzory półstrukturalne i strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce oraz tworzy ich nazwy systematyczne i zwyczajowe (metanolu i etanolu) – zapisuje wzory sumaryczny propano-1,2,3-triolu (glicerolu) – zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu – tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do czterech atomów węgla w cząsteczce) i zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne – podaje właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego) – zapisuje równania reakcji spalania i reakcji dysocjacji jonowej kwasów metanowego i etanowego – zapisuje wzory sumaryczne kwasów: palmitynowego, stearynowego i oleinowego – tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady) – opisuje budowę oraz wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny)	– zapisuje równania reakcji kwasu etanowego z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami – podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) oraz wyszukuje informacje na temat ich zastosowań – zapisuje wzór półstrukturalny propano-1,2,3-triolu (glicerolu) – wyszukuje, porządkuje i prezentuje wiadomości na temat zastosowań glicerolu – opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne długołańcuchowych kwasów monohydroksylowych – zapisuje równania reakcji między kwasami (metanowym, etanowym) i alkoholami (metanol, etanol) – wyszukuje informacje o właściwościach estrów w aspekcie ich zastosowań – tworzy wzory estrów na podstawie nazw kwasów i alkoholi	– bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne etanolu, kwasu octowego – bada właściwości fizyczne glicerolu – planuje doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie – opisuje właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań – analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu – zapisuje równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny – projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasu oleinowego od kwasów palmitynowego lub stearynowego – zapisuje równania reakcji chemicznych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi – planuje doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie
V. SUBSTANCJE O ZNACZENIU BIOLOGICZNYM			
– wymienia podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowania	– opisuje budowę cząsteczki tłuszczu jako estru glicerolu i kwasów tłuszczowych	– definiuje białka jako związki chemiczne powstające w wyniku kondensacji	– projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka w

–wymienia pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzą w skład cząsteczek: tłuszczów, cukrów (węglowodanów) i białek –dzieli tłuszcze ze względu na: pochodzenie i stan skupienia –dzieli cukry (sacharydy) na cukry proste i cukry złożone –wymienia przykłady: tłuszczów, sacharydów i białek –wyszukuje informacje o znaczeniu i zastosowaniach tłuszczów, białek i poznanych cukrów –wymienia czynniki powodujące denaturację białek –podaje reakcje charakterystyczne białek i skrobi	–opisuje budowę białe i cukrów (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy) –wyjaśnia, jak można doświadczalnie odróżnić tłuszcze nienasycone od tłuszczów nasyconych –opisuje właściwości białek –wymienia czynniki powodujące koagulację białek –bada właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy)	- aminokwasów –bada zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, etanolu, kwasów i zasad, soli metali ciężkich i chlorku sodu –projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V) –opisuje znaczenie i zastosowania białek, tłuszczów i poznanych cukrów	- różnych produktach spożywczych –wyjaśnia, na czym polega wysalanie białek –projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od tłuszczu nasyconego – projektuje doświadczenie pozwalające wykryć obecność skrobi za pomocą roztworu jodu w różnych produktach spożywczych –opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek, wymienia czynniki które wywołują te procesy
--	--	--	--

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą, samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania chemiczne, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, jest aktywny na lekcjach, z własnej inicjatywy pogłębia wiedzę korzystając z różnych źródeł, poszukuje zastosowań wiedzy w praktyce, dzieli się wiedzą z innymi uczniami.

Gabriela Czop-Czachurska