

Wymagania edukacyjne z chemii dla klasy 8 Szkoły Podstawowej nr 1 w Cichem

OCENA DOPUSZCZAJĄCA Uczeń:	OCENA DOSTATECZNA Uczeń:	OCENA DOBRA Uczeń:	OCENA BARDZO DOBRA Uczeń:	OCENA CELUJĄCA Uczeń:
• rozpoznaje wzory kwasów, soli • definiuje pojęcie kwasy, sole • opisuje budowę kwasów, soli • opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych, • zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, H₂SO₄, H₂SO₃, HNO₃, H₂CO₃, H₃PO₄, • podaje nazwy poznanych kwasów, • definiuje pojęcia: elektrolit, nieelektrolit, • wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna (jonowa) kwasów, • zapisuje równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) kwasów (proste przykłady) oraz soli rozpuszczalnych w wodzie, • wymienia rodzaje odczynów roztworów, • podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie, • interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyn kwasowy, zasadowy, obojętny), • rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników, • definiuje kwasy i zasady w odniesieniu do zmiany odczynu roztworu,	• podaje wzory i nazwy kwasów, • zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów, • wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna, • posługuje się skalą pH, • zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej i jonowej oraz jonowej skróconej, • zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji elektrolitycznej soli, • tworzy nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów, • podaje nazwy alkanów, alkenów i alkinów, • zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów, alkenów i alkinów, • opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów (metanu, etanu) oraz etenu i etynu, • zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu oraz matanu i etanu przy ograniczonym i nieograniczonym dostępie tlenu, • wyjaśnia jak można doświadczalnie odróżnić	• planuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać kwasy beztlenowe i tlenowe, □ zapisuje i odczytuje równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) kwasów, • określa odczyn roztworu, • zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji elektrolitycznej w formie stopniowej dla H₂S, H₂CO₃ • interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny), • przeprowadza doświadczenie, które pozwoli zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym człowieka (np. żywności, środków czystości), • tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli: chlorków, siarczków, azotanów (V), siarczanów (IV), siarczanów (VI), węglanów, fosforanów (V), ortofosforanów (V), • projektuje i przeprowadza doświadczenie oraz wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania (HCl + NaOH) i reakcji strąceniowej, • projektuje doświadczenie	• projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy beztlenowe i tlenowe, • rozróżnia doświadczalnie roztwory kwasów i wodorotlenków za pomocą wskaźników, • zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania soli, • na podstawie tablicy rozpuszczalności soli i wodorotlenków przewiduje wynik reakcji strąceniowej, • projektuje i przeprowadza doświadczenia dotyczące otrzymywania soli , • opisuje konsekwencje spalania paliw kopalnych dla środowiska, w tym klimatu, • analizuje właściwości węglowodorów – porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych, • opisuje wpływ wiązania wielokrotnego w cząsteczce węglowodoru na jego reaktywność, • zapisuje równania reakcji przyłączania (np. bromowodoru, wodoru, chloru) do węglowodorów zawierających wiązanie wielokrotne,	• wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o powstawaniu i skutkach kwaśnych opadów oraz o sposobach ograniczających ich powstawanie, • wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowań kwasów (np. HCl, H₂SO₄), • wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o zastosowaniach najważniejszych soli: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V) (ortofosforanów(V)). • wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów oraz produktach destylacji ropy naftowej i ich zastosowaniach, • wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów, etenu i etynu, • wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o właściwościach i zastosowaniu polietylenu i

• tworzy nazwy soli na podstawie wzorów sumarycznych (proste przykłady), • tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli na podstawie ich nazw, • zapisuje cząsteczkowo równania reakcji otrzymywania soli (kwas + wodorotlenek, kwas + tlenek metalu, kwas + metal np. Na, K, Ca, Mg), wodorotlenek (NaOH, KOH, Ca(OH)₂) + tlenek niemetalu) w formie cząsteczkowej, • definiuje pojęcia: związki organiczne, węglowodory, szereg homologiczny, węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone, alkan, alken, alkin, • podaje wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów, • zapisuje wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla oraz alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych, • rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do czterech atomów węgla w cząsteczce) oraz alkoholi monohydroksylowych i kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych (zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce), • podaje nazwy systematyczne alkanów, alkoholi monohydroksylowych i	węglowodory nasycone od nienasyconych, • opisuje negatywne skutki działania metanolu i etanolu na organizm ludzki, • zapisuje wzór sumaryczny i półstrukturalny (grupowy) propano – 1,2,3 – triolu (glicerolu), • podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) , • tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do czterech atomów węgla w cząsteczce) i zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne, • bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego, • zapisuje równania reakcji spalania i dysocjacji elektrolitycznej kwasów metanowego i etanowego, • zapisuje równania reakcji kwasów metanowego i etanowego z wodorotlenkami, tlenkami metali i metalami, • podaje nazwy długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych, • opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych, • wyjaśnia na czym polega reakcja estyfikacji, • tworzy nazwy estrów	pozwalające otrzymać substancje trudno rozpuszczalne (sole i wodorotlenki) w reakcjach strącaniowych, • zapisuje równania reakcji strącaniowych w formie cząsteczkowej i jonowej, • tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów (na podstawie wzorów kolejnych związków chemicznych w danym szeregu homologicznym), • zapisuje równania reakcji spalania alkanów przy ograniczonym i nieograniczonym dostępie tlenu • wskazuje związek pomiędzy długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi w szeregu homologicznym alkanów (gęstość, temperatura topnienia i wrzenia), • zapisuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, chlorem i polimeryzacji, projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych, • podaje nazwy zwyczajowe alkoholi i kwasów karboksylowych, • podaje nazwy i rysuje wzory długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (kwasów tłuszczowych)	• planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie, • zapisuje równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny, • bada zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, etanolu, kwasów i zasad, soli metalicznych (CuSO₄) i chlorku sodu, • projektuje i przeprowadza doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie obecności białka (za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego (V)) i skrobi (za pomocą roztworu jodu) w różnych produktach spożywczych.	glicerolu a także kwasów organicznych występujących w przyrodzie, • wyszukuje informacje o właściwościach estrów w aspekcie ich zastosowań, • wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o budowie tłuszczów (jako estrów glicerolu i kwasów tłuszczowych), ich klasyfikacji pod względem pochodzenia, stanu skupienia i charakteru chemicznego oraz o wybranych właściwościach fizycznych, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów, • wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o budowie i właściwościach fizycznych oraz znaczeniu i zastosowaniu białek, • wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o budowie cukrów (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy), ich klasyfikacji oraz o wybranych właściwościach fizycznych, znaczeniu i zastosowaniu cukrów.
---	--	---	---	---

kwasów monokarboksylowych (do czterech atomów węgla w cząsteczce), • dzieli alkohole na monohydroksylowe i polihydroksylowe, • bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne etanolu i glicerolu, • opisuje najważniejsze właściwości metanolu, etanolu i glicerolu oraz kwasów octowego i mrówkowego, • opisuje najważniejsze zastosowania metanolu i etanolu, • wymienia pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzi w skład cząsteczek tłuszczów, cukrów i białek, • definiuje białka jako związki chemiczne powstające z aminokwasów, • definiuje pojęcia: denaturacja, koagulacja, żół, żel, • wymienia czynniki powodujące denaturację białek, podaje reakcje charakterystyczne białek i skrobi.	pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi, • wymienia czynniki powodujące koagulację i denaturację białek, • bada właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi, celulozy),	nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego), • projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające odróżnić kwas oleinowy od palmitynowego lub stearynowego, • zapisuje równania reakcji chemicznych między kwasami karboksylowymi i alkoholami, • tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych i alkoholi, • opisuje budowę i wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny), • projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od tłuszczu nasyconego, • definiuje białka jako związki chemiczne powstające w wyniku kondensacji aminokwasów, • opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek, • projektuje doświadczenie umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego (V).		
---	---	--	--	--