

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 1. Wodorotlenki a zasady

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje wskaźnik; wyjaśnia pojęcie: wodorotlenek; wskazuje metale aktywne i mniej aktywne; wymienia dwie metody otrzymywania wodorotlenków; stosuje zasady bezpiecznego obchodzenia się ze stężonymi zasadami (ługami); wymienia przykłady zastosowania wodorotlenków sodu, potasu, magnezu i wapnia; definiuje zasadę na podstawie dysocjacji elektrolitycznej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje wskaźników; podaje przykłady tlenków metali reagujących z wodą; pisze ogólny wzór wodorotlenku oraz wzory wodorotlenków wybranych metali; nazywa wodorotlenki na podstawie wzoru; pisze równania reakcji tlenków metali z wodą; pisze równania reakcji metali z wodą; podaje zasady bezpiecznego obchodzenia się z aktywnymi metalami i zachowuje ostrożność w pracy z nimi; opisuje właściwości wodorotlenków sodu, potasu, wapnia; tłumaczy dysocjację elektrolityczną zasad; definiuje elektrolity i nieelektrolity; tłumaczy, czym różni się wodorotlenek od zasady. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> sprawdza doświadczalnie działanie wody na tlenki metali; zna zabarwienie wskaźników w wodzie i zasadach; sprawdza doświadczalnie działanie wody na metale; bada właściwości wybranych wodorotlenków; interpretuje przewodzenie prądu elektrycznego przez zasady; pisze równania dysocjacji elektrolitycznej przykładowych zasad; pisze ogólne równanie dysocjacji elektrolitycznej zasad; na podstawie tabeli rozpuszczalności wodorotlenków wskazuje wodorotlenki dobrze rozpuszczalne, słabo rozpuszczalne i trudno rozpuszczalne w wodzie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> przedstawia za pomocą modeli przebieg reakcji tlenków metali z wodą; potrafi zidentyfikować produkty reakcji aktywnych metali z wodą; tłumaczy, w jakich postaciach można spotkać wodorotlenek wapnia i jakie ma on zastosowanie; przedstawia za pomocą modeli przebieg dysocjacji elektrolitycznej przykładowych zasad.
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna kilka wskaźników służących do identyfikacji wodorotlenków; wie, jak zmienia się charakter chemiczny tlenków metali wraz ze wzrostem liczby atomowej metalu; zna pojęcie alkaliów; rozwiązuje zadania problemowe związane z tematyką wodorotlenków i zasad. 			

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 2. Kwasy

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady tlenków niemetali reagujących z wodą; • zna wzory sumaryczne trzech poznanych kwasów; • podaje definicje kwasów jako związków chemicznych zbudowanych z atomu (atomów) wodoru i reszty kwasowej; • podaje przykłady kwasów beztlenowych: chlorowodorowego i siarkowodorowego; • zapisuje wzory sumaryczne poznanych kwasów beztlenowych; • zna nazwę zwyczajową kwasu chlorowodorowego; • zna zagrożenia wynikające z właściwości niektórych kwasów; • wymienia właściwości wybranych kwasów; • podaje przykłady zastosowań wybranych kwasów; • wie, co to jest skala pH; • rozumie pojęcie: kwaśne opady; • wymienia skutki kwaśnych opadów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje kwasy jako produkty reakcji tlenków kwasowych z wodą; • nazywa kwasy tlenowe na podstawie ich wzoru; • zapisuje równania reakcji otrzymywania dowolnych kwasów tlenowych w reakcji odpowiednich tlenków kwasowych z wodą; • wskazuje we wzorze kwasu resztę kwasową oraz ustala jej wartościowość; • zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów; • zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne kwasów beztlenowych oraz podaje nazwy tych kwasów; • zapisuje równania otrzymywania kwasów beztlenowych; • wymienia właściwości wybranych kwasów; • wyjaśnia zasady bezpiecznej pracy z kwasami, zwłaszcza stężonymi; • zachowuje ostrożność w pracy z kwasami; • zapisuje równania dysocjacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów (siarkowego(IV), siarkowego(VI), fosforowego(V), azotowego(V) i węglowego) w reakcji odpowiednich tlenków kwasowych z wodą; • podaje, jakie barwy przyjmują wskaźniki w roztworach kwasów; • rysuje modele cząsteczek poznanych kwasów (lub wykonuje ich modele przestrzenne); • ustala wzory kwasów (sumaryczne i strukturalne) na podstawie ich modeli; • zna trujące właściwości chlorowodoru, siarkowodoru i otrzymanych (w wyniku ich rozpuszczenia w wodzie) kwasów; • sprawdza doświadczalnie zachowanie się wskaźników w rozcieńczonym roztworze kwasu solnego; • zna i stosuje zasady bezpiecznej pracy z kwasami: solnym i siarkowodorowym; • bada pod kontrolą nauczyciela niektóre właściwości wybranego kwasu; • bada działanie kwasu solnego na żelazo, cynk i magnez; • bada przewodzenie prądu elektrycznego przez roztwory wybranych kwasów; • wymienia nazwy zwyczajowe kilku kwasów organicznych, które można 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza pod kontrolą nauczyciela reakcje wody z tlenkami kwasowymi: tlenkiem siarki(IV), tlenkiem fosforu(V), tlenkiem węgla(IV); • oblicza na podstawie wzoru sumarycznego kwasu wartościowość niemetalu, od którego kwas bierze nazwę; • tworzy modele kwasów beztlenowych; • wyjaśnia metody otrzymywania kwasów beztlenowych; • układa wzory kwasów z podanych jonów; • przedstawia za pomocą modeli przebieg dysocjacji elektrolitycznej wybranego kwasu; • opisuje wspólne właściwości poznanych kwasów; • rozumie podział kwasów na kwasy nieorganiczne (mineralne) i kwasy organiczne; • wyjaśnia, co oznacza pojęcie: odczyn roztworu; • tłumaczy sens i zastosowanie skali pH; • przygotowuje raport z badań odczynu

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” **AUTORZY:** Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
	<p>elektroli-tycznej poznanych kwasów;</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje kwas na podstawie dysocjacji elektrolitycznej; • wskazuje kwasy obecne w produktach spożywczych i środkach czystości w swoim domu; • wie, jakie wartości pH oznaczają, że rozwór ma odczyn kwasowy, obojętny lub zasadowy; • wyjaśnia pochodzenie kwaśnych opadów; • wie, w jaki sposób można zapobiegać kwaśnym opadom; • bada odczyn opadów w swojej okolicy. 	<p>znaleźć w kuchni i w domowej apteczce;</p> <ul style="list-style-type: none"> • bada zachowanie się wskaźników w roztworach kwasów ze swojego otoczenia; • bada odczyn (lub określa pH) różnych substancji stosowanych w życiu codziennym; • omawia, czym różnią się od siebie formy kwaśnych opadów: sucha i mokra; • bada oddziaływanie kwaśnych opadów na rośliny. 	<p>opadów w swojej okolicy;</p> <ul style="list-style-type: none"> • proponuje działania zmierzające do ograniczenia kwaśnych opadów.
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna kilka wskaźników służących do identyfikacji kwasów; • zna wzory i nazwy innych kwasów tlenowych i beztlenowych niż poznanych na lekcjach; • wie, jakie są właściwości tych kwasów; • zna zastosowanie większości kwasów mineralnych; • przedstawia metody przemysłowe otrzymywania poznanych kwasów; • proponuje doświadczenie mające na celu opracowanie własnej skali odczynu roztworu; • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych. 			

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 3. Sole

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje sól; • podaje budowę soli; • wie, jak tworzy się nazwy soli; • wie, co to jest reakcja zobojętniania; • wie, że produktem reakcji kwasu z zasadą jest sól; • podaje definicję dysocjacji elektrolitycznej; • wie, że istnieją sole dobrze, słabo i trudno rozpuszczalne w wodzie; • podaje przykłady soli obecnych i przydatnych w codziennym życiu (w kuchni i łazience); • wie, w jakim celu stosuje się sole jako nawozy mineralne; • zna główny składnik skał wapiennych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza pod nadzorem nauczyciela reakcję zobojętniania kwasu z zasadą w obecności wskaźnika; • pisze równania reakcji otrzymywania soli w reakcji kwasów z zasadami; • podaje nazwę soli, znając jej wzór; • pisze równania reakcji kwasu z metalem; • pisze równania reakcji metalu z niemetalem; • wie, jak przebiega dysocjacja elektrolityczna soli; • podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji elektrolitycznej soli; • pisze w formie cząsteczkowej równania reakcji otrzymywania soli wybranymi metodami; • sprawdza doświadczalnie, czy sole są rozpuszczalne w wodzie; • korzysta z tabeli rozpuszczalności soli i wskazuje sole dobrze, słabo i trudno rozpuszczalne w wodzie; • pisze w formie cząsteczkowej równania reakcji soli z kwasami oraz soli z zasadami; • podaje nazwy soli obecnych w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisze równania reakcji tlenków zasadowych z kwasami; • pisze równania reakcji tlenków kwasowych z zasadami; • pisze równania reakcji tlenków kwasowych z tlenkami zasadowymi; • ustala wzór soli na podstawie nazwy i odwrotnie; • przeprowadza w obecności nauczyciela reakcje tlenków zasadowych z kwasami, tlenków kwasowych z zasadami oraz tlenków kwasowych z tlenkami zasadowymi; • przeprowadza w obecności nauczyciela reakcje metali z kwasami; • bada, czy wodne roztwory soli przewodzą prąd elektryczny; • pisze równania dysocjacji elektrolitycznej soli; • pisze w sposób jonowy i jonowy skrócony oraz odczytuje równania reakcji otrzymywania soli wybranymi metodami; • ustala na podstawie tabeli rozpuszczalności wzory i nazwy soli dobrze, słabo i trudno 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planuje doświadczalne otrzymanie soli z wybranych substratów; • przewiduje wynik doświadczenia; • zapisuje ogólny wzór soli; • przewiduje wyniki doświadczeń (reakcje tlenku zasadowego z kwasem, tlenku kwasowego z zasadą, tlenku kwasowego z tlenkiem zasadowym); • weryfikuje założone hipotezy otrzymania soli wybraną metodą; • interpretuje równania dysocjacji elektrolitycznej soli; • interpretuje równania reakcji otrzymywania soli wybranymi metodami zapisane w formie cząsteczkowej, jonowej i jonowej w sposób skrócony; • omawia przebieg reakcji strącania; • doświadczalnie strąca sól z roztworu wodnego, dobierając odpowiednie substraty; • wyjaśnia, w jakich warunkach zachodzi reakcja soli z zasadami i soli z kwasami; • tłumaczy, na czym polega reakcja kwasów z węglanami i identyfikuje

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
	organizmie człowieka; <ul style="list-style-type: none"> • podaje wzory i nazwy soli obecnych i przydatnych w życiu codziennym; • rozumie pojęcia: gips i gips palony. 	rozpuszczalnych w wodzie; <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza reakcję strącania; • pisze równania reakcji strącania w formie cząstkowej i jonowej; • podaje wzory i właściwości wapna palonego i gaszonego; • podaje wzór i właściwości gipsu i gipsu palonego; • doświadczalnie wykrywa węglany w produktach pochodzenia zwierzęcego (muszlach i kościach); • omawia rolę soli w organizmach; • podaje przykłady zastosowania soli do wytwarzania produktów codziennego użytku. 	produkt tej reakcji; <ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy rolę mikro- i makroelementów; • wyjaśnia rolę nawozów mineralnych; • wyjaśnia różnicę w procesie twardnienia zaprawy wapiennej i gipsowej; • podaje skutki nadużywania nawozów mineralnych.
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • korzysta z różnych źródeł informacji dotyczących soli, nie tylko tych wskazanych przez nauczyciela; • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych. • formułuje problemy i dokonuje analizy/syntezy nowych zjawisk dotyczących soli; • zna nazwy potoczne kilku soli; • podaje właściwości poznanych soli; • zna pojęcia: katoda i anoda; wie, na czym polega elektroliza oraz reakcje elektrodowe; • rozumie, na czym polega powlekanie galwaniczne. 			

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 4. Węglowodory

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia: chemia nieorganiczna, chemia organiczna; wie, w jakich postaciach występuje węgiel w przyrodzie; pisze wzory sumaryczne, zna nazwy czterech początkowych węglowodorów nasyconych; zna pojęcie: szereg homologiczny; zna ogólny wzór alkanów; wie, jakie niebezpieczeństwo stwarza brak wystarczającej ilości powietrza podczas spalania węglowodorów nasyconych; wskazuje źródło występowania etenu w przyrodzie; pisze wzór sumaryczny etenu; zna zastosowanie etenu; pisze ogólny wzór alkenów i zna zasady ich nazewnictwa; podaje przykłady przedmiotów wykonanych z polietylenu; pisze ogólny wzór alkinów i zna zasady ich nazewnictwa; pisze wzór sumaryczny etynu (acetylenu); zna zastosowanie acetylenu; wskazuje źródła występowania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia odmiany pierwiastkowe węgla; wyjaśnia, które związki chemiczne nazywa się związkami organicznymi; pisze wzory strukturalne i półstrukturalne dziesięciu początkowych węglowodorów nasyconych; wyjaśnia pojęcie: szereg homologiczny; tłumaczy, jakie niebezpieczeństwo stwarza brak wystarczającej ilości powietrza podczas spalania węglowodorów nasyconych; opisuje właściwości fizyczne etenu; podaje przykłady przedmiotów wykonanych z tworzyw sztucznych; bada właściwości chemiczne etenu; opisuje właściwości fizyczne acetylenu; zna pochodzenie ropy naftowej i gazu ziemnego; wyjaśnia zasady obchodzenia się z cieczami łatwopalnymi; zna właściwości i zastosowanie przynajmniej trzech produktów przerobu ropy naftowej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykład doświadczenia wykazującego obecność węgla w związkach organicznych; pisze równania reakcji spalania węglowodorów nasyconych przy pełnym i ograniczonym dostępie tlenu; buduje model cząsteczki i pisze wzór sumaryczny i strukturalny etenu; pisze równania reakcji spalania alkenów oraz reakcji przyłączania wodoru i bromu; wyjaśnia, na czym polega reakcja polimeryzacji; uzasadnia potrzebę zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych; buduje model cząsteczki oraz pisze wzór sumaryczny i strukturalny etynu; opisuje metodę otrzymywania acetylenu z karbidu; pisze równania reakcji spalania alkinów oraz reakcji przyłączania wodoru i bromu; zna właściwości gazu ziemnego i ropy naftowej; wyjaśnia, na czym polega destylacja 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> tłumaczy, dlaczego węgiel tworzy dużo związków chemicznych; wyjaśnia, w jaki sposób właściwości fizyczne alkanów zależą od liczby atomów węgla w ich cząsteczkach; bada właściwości chemiczne alkanów; uzasadnia nazwę: węglowodory nasycone; podaje przykład doświadczenia, w którym można w warunkach laboratoryjnych otrzymać etylen; wykazuje różnice we właściwościach węglowodorów nasyconych i nienasyconych; zapisuje przebieg reakcji polimeryzacji na przykładzie tworzenia się polietylenu; omawia znaczenie tworzyw sztucznych dla gospodarki człowieka; bada właściwości chemiczne etynu; wskazuje podobieństwa we właściwościach alkenów i alkinów; wyjaśnia rolę ropy naftowej i gazu ziemnego we współczesnym świecie; wyjaśnia, na czym polega proces krakingu i uzasadnia jego celowość.

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
węglowodorów w przyrodzie.		frakcjonowana ropy naftowej; • opisuje właściwości i zastosowanie produktów przerobu ropy naftowej.	
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wie, co to oznacza, że atom węgla jest tetraedryczny; • wie, co to są cykloalkany i węglowodory aromatyczne; • rozumie i wyjaśnia pojęcie izomerii; • zna inne polimery, np. polipropylen; • zna wzory sumaryczne i nazwy alkanów o liczbie atomów węgla 11–15; • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych. 			

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 5. Pochodne węglowodorów

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje alkohol i podaje ogólny wzór alkoholi monohydroksylowych; wymienia właściwości alkoholu metylowego i alkoholu etylowego; zapisuje wzór grupy karboksylowej; wymienia właściwości kwasów tłuszczowych; wie, że sole kwasów tłuszczowych to mydła; definiuje ester jako produkt reakcji kwasu z alkoholem; zna wzór grupy aminowej; wie, co to są aminy i aminokwasy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> pisze wzory sumaryczne i strukturalne alkoholi o krótkich łańcuchach; wyjaśnia pojęcia: grupa karboksylowa i kwas karboksylowy; pisze wzory, omawia właściwości kwasu octowego i kwasu mrówkowego; podaje przykłady nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz pisze ich wzory; prawidłowo nazywa sole kwasów karboksylowych; wie, co to jest twardość wody; wie, jaką grupę funkcyjną mają estry; zna budowę cząsteczki aminy (na przykładzie metyloaminy); opisuje budowę cząsteczki aminokwasu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie: grupa funkcyjna; omawia właściwości alkoholu metylowego i alkoholu etylowego; pisze równania reakcji spalania alkoholi; omawia działanie alkoholu metylowego i alkoholu etylowego; omawia właściwości kwasu octowego i kwasu mrówkowego; pisze równania reakcji spalania i równania dysocjacji elektrolitycznej kwasów: mrówkowego i octowego; pisze równania reakcji spalania kwasów tłuszczowych; wyjaśnia, czym różnią się tłuszczone kwasy nasycone od nienasyconych; pisze równania reakcji kwasu oleinowego z wodorem i z bromem; pisze równanie reakcji otrzymywania stearynianu sodu; omawia zastosowanie soli kwasów karboksylowych; wskazuje występowanie estrów; pisze wzory, równania reakcji otrzymywania i stosuje poprawne nazewnictwo estrów; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia proces fermentacji alkoholowej; podaje przykłady alkoholi polihydroksylowych – glicerolu oraz glikolu etylenowego; pisze wzory sumaryczne i strukturalne alkoholi polihydroksylowych; omawia właściwości fizyczne alkoholi polihydroksylowych i podaje przykłady ich zastosowania; bada właściwości rozcieńzonego roztworu kwasu octowego; pisze w formie cząsteczkowej równania reakcji kwasów karboksylowych (mrówkowego i octowego) z metalami, tlenkami metali i z zasadami; wyprowadza ogólny wzór kwasów karboksylowych; bada właściwości kwasów tłuszczowych; omawia warunki reakcji kwasów tłuszczowych z wodorotlenkami i pisze równania tych reakcji; omawia przyczyny i skutki twardości

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
		<ul style="list-style-type: none"> • omawia właściwości fizyczne estrów; • wymienia przykłady zastosowania estrów; • opisuje właściwości: metyloaminy i glicyny. 	<ul style="list-style-type: none"> wody; • opisuje doświadczenie otrzymywania estrów; • pisze równania reakcji hydrolizy estrów; • doświadczalnie bada właściwości glicyny; • wyjaśnia, w jaki sposób obecność grup funkcyjnych wpływa na właściwości związków; • wyjaśnia, na czym polega wiązanie peptydowe.
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzory i nazwy wybranych fluorowcopochodnych; • zna izomery alkoholi; • zna wzory innych kwasów, np. wzór kwasu szczawiowego; • pisze wzory i równania reakcji otrzymywania dowolnych estrów (w tym wosków i tłuszczów); • podaje przykłady peptydów występujących w przyrodzie; • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych. 			

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Dział 6. Substancje o znaczeniu biologicznym

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje tłuszcze; • podaje przykłady występowania tłuszczów w przyrodzie; • wie, że aminokwasy są podstawowymi jednostkami budulcowymi białek; • podaje skład pierwiastkowy białek; • wie, że białko można wykryć za pomocą reakcji charakterystycznych (rozpoznawczych); • omawia pochodzenie włókien białkowych i ich zastosowanie; • zna wzór glukozy; • wyjaśnia, z jakich surowców roślinnych otrzymuje się sacharozę; • zna wzór sumaryczny skrobi; • zna wzór celulozy; • wymienia właściwości celulozy; • wymienia rośliny będące źródłem pozyskiwania włókien celulozowych; • wskazuje zastosowania włókien celulozowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia pochodzenie tłuszczów i ich właściwości fizyczne; • odróżnia tłuszcze roślinne od zwierzęcych oraz stałe od ciekłych; • wie, jak odróżnić tłuszcz od oleju mineralnego; • omawia rolę białek w budowaniu organizmów; • omawia właściwości fizyczne białek; • omawia reakcję ksantoproteinową i biuretową jako reakcje charakterystyczne dla białek; • omawia wady i zalety włókien białkowych; • pisze równanie reakcji otrzymywania glukozy w procesie fotosyntezy; • wyjaśnia pojęcia: cukier i węglowodany; • pisze wzór sumaryczny sacharozy; • omawia występowanie i rolę skrobi w organizmach roślinnych; • pisze wzór sumaryczny skrobi i celulozy; • omawia rolę celulozy w organizmach roślinnych; • wyjaśnia budowę cząsteczki celulozy; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisze wzór cząsteczki tłuszczu i omawia jego budowę; • wyjaśnia, na czym polega próba akroleinowa; • tłumaczy pojęcie: reakcja charakterystyczna (rozpoznawcza); • wyjaśnia rolę tłuszczów w żywieniu; • wyjaśnia rolę aminokwasów w budowaniu białka; • wyjaśnia pojęcia: koagulacja i denaturacja białka; • bada właściwości glukozy; • pisze równanie reakcji spalania glukozy i omawia znaczenie tego procesu w życiu organizmów; • wyjaśnia różnice między glukozą a fruktozą; • bada właściwości sacharozy; • pisze równanie hydrolizy sacharozy i omawia znaczenie tej reakcji dla organizmów; • omawia rolę błonnika w odżywianiu; • wymienia zastosowania celulozy; • tłumaczy wady i zalety włókien na podstawie ich składu chemicznego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie nienasycony charakter oleju roślinnego; • tłumaczy proces utwardzania tłuszczów; • doświadczalnie sprawdza skład pierwiastkowy białek i wyjaśnia przemiany, jakim ulega spożyte białko w organizmach; • bada działanie temperatury i różnych substancji na białka; • wykrywa białko w produktach spożywczych, stosując reakcje charakterystyczne; • wykrywa glukozę w owocach i warzywach, stosując reakcję charakterystyczną (rozpoznawczą) – próbę Trommera; • bada właściwości skrobi oraz przeprowadza reakcję charakterystyczną (rozpoznawczą) skrobi; • proponuje doświadczenie pozwalające zbadać właściwości celulozy; • porównuje właściwości skrobi

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z CHEMII W KLASIE 8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Wymagania na ocenę			
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą
	<ul style="list-style-type: none"> omawia wady i zalety włókien celulozowych. 		<ul style="list-style-type: none"> i celulozy; identyfikuje włókna celulozowe i białkowe; wyjaśnia potrzebę oszczędnego gospodarowania papierem.
Przykłady wymagań nadobowiązkowych			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna inne reakcje charakterystyczne dla glukozy, np. próbę Tollensa; potrafi wyjaśnić, co to jest struktura pierwszorzędowa, drugorzędowa (trzeciorzędowa) białek; zna przykłady włókien sztucznych, wie, jaką mają budowę; wymienia sposoby konserwowania żywności i podaje przykłady środków konserwujących żywność; analizuje etykiety artykułów spożywczych i wskazuje zawarte w nich dodatki (np. barwniki, przeciwutleniacze, środki, konserwujące i in.). 			

Wymagania edukacyjne oparte na „Programie nauczania chemii Ciekawa chemia” AUTORZY: Hanna Gulińska, Janina Smolińska