

Wymagania edukacyjne z chemii

Klasa I

Substancje chemiczne i ich przemiany.

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

wymienia właściwości fizyczne i chemiczne, wie co to jest mieszanina, pierwiastek

chemiczny, reakcja syntezy i analizy, tlenki, zjawisko fizyczne, wymienia rodzaje

mieszanin i podaje przykłady, podaje przykłady substancji chemicznych i ciał

fizycznych, zna podane symbole pierwiastków, podaje przykłady związku

chemicznego, wymienia składniki powietrza, wie, że powietrze jest mieszaniną

jednorodną, określa właściwości tlenu i innych składników powietrza, wie co to są

substraty, produkty, w podanych równaniach reakcji wskazuje substraty i produkty,

wymienia zanieczyszczenia atmosfery, zna prawo zachowania masy i prawo stałości

składu.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

opanował wyżej wymienione wymagania a ponadto: rozróżnia ciało fizyczne od substancji chemicznej, mieszaninę od związku chemicznego, właściwości fizyczne od chemicznych, podaje sposoby rozdzielania mieszanin, wie jak można zidentyfikować tlen, wodór, dwutlenek węgla, podaje właściwości metali i niemetali, klasyfikuje pierwiastki na podstawie opisu ich właściwości do metali lub niemetali, określa właściwości fizyczne oglądanej substancji, rozwiązuje proste zadania wykorzystując poznane prawa.

Ocena dobra:

Uczeń:

na podstawie opisanych właściwości fizycznych rozpoznaje substancję (oglądaną wcześniej na lekcji), zna dobrze symbole pierwiastków, rozróżnia zjawisko fizyczne od reakcji chemicznej, zapisuje równania reakcji chemicznych i wskazuje typ reakcji, wie na czym polega dziura ozonowa i efekt cieplarniany oraz jakie wynikają z tego zagrożenia, stosuje poznane prawa do rozwiązywania zadań.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

potrafi wyciągać wnioski z przeprowadzonych doświadczeń, dokonać podziału substancji chemicznych ze względu na ich właściwości i skład, zapiać w sposób

ogólny reakcję łączenia się pierwiastków z tlenem, przyporządkowuje określonym

pojęciom odpowiednie definicje, analizuje związek między procesem utleniania

i redukcji, proponuje doświadczenia pozwalające udowodnić, że woda jest związkiem

chemicznym tlenu i wodoru, projektuje doświadczenie pozwalające określić skład

pierwiastkowy dwutlenku węgla, proponuje sposoby przeciwdziałania

zanieczyszczeniom powietrza.

Atom i cząsteczka.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

wie co to jest atom, cząsteczka pierwiastka, cząsteczka związku chemicznego,

masa atomowa, izotopy, pierwiastki promieniotwórcze, wie jak zbudowany

jest atom, co to są: protony, elektrony, neutrony, co to jest liczba atomowa,

masowa i jak znajduje się te liczby, opisuje budowę układu okresowego,

odróżnia grupy od okresów i potrafi je pokazać, na podstawie podanej

wartościowości z pomocą nauczyciela zapisuje wzory sumaryczne związków

chemicznych, podaje nazwy związków chemicznych, za pomocą symboli

i z pomocą nauczyciela zapisuje proste równania reakcji syntezy i odczytuje je.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

na podstawie wartościowości zapisuje za pomocą symboli i wzorów

chemicznych cząsteczki pierwiastka i związku chemicznego, zapisuje

i odczytuje proste równania reakcji chemicznych, uzgadnia proste równania

reakcji, wymienia informacje jakie można odczytać z układu okresowego o

danym pierwiastku, wskazuje w układzie okresowym położenie metali i

niemetali, oblicza masę cząsteczkową związku chemicznego, rozróżnia izotopy

pierwiastka mając podane liczby Z , A , wie co to jest promieniotwórczość

naturalna i sztuczna.

Ocena dobra:

Uczeń:

wie jakich informacji o budowie atomu dostarcza numer grupy, numer okresu

podaje informacje o pierwiastku na podstawie jego położenia w układzie

okresowym oraz na podstawie podanych informacji o budowie atomu odszukuje

jego miejsce w układzie okresowym, określa rodzaj i liczbę cząstek

elementarnych w podanych izotopach, wyjaśnia dlaczego masa atomowa

danego pierwiastka nie jest liczbą całkowitą, wymienia rodzaje promieniowania

i omawia zastosowanie pierwiastków promieniotwórczych, zapisuje wzór

związku chemicznego na podstawie nazwy i odwrotnie – zapisuje nazwę

związku na podstawie wzoru, zapisuje wzory kreskowe związków

chemicznych, zapisuje, bilansuje i odczytuje równania reakcji chemicznych.

Ocena bardzo dobra;

Uczeń:

określa zależność między masą atomową a liczbą protonów w jądrze, na

podstawie liczb A, Z, charakteryzuje budowę atomu, oblicza średnią masę

atomową określonego pierwiastka z podanej zawartości procentowej izotopów i

ich liczb masowych, potrafi przewidzieć właściwości dowolnego pierwiastka na

podstawie położenia w układzie okresowym, identyfikuje substancje na

podstawie schematów przebiegu reakcji, zapisuje wzory sumaryczne i kreskowe

dowolnego tlenku, siarczku, chlorku, opisuje kierunek zmian reaktywności

pierwiastków i ich charakteru chemicznego w wybranej grupie, okresie.

Roztwory wodne.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

opisuje obieg wody w przyrodzie, opisuje rolę jaką woda odgrywa w przyrodzie,

wymienia stany skupienia wody, wymienia czynniki przyspieszające rozpuszczanie

substancji w wodzie, podaje przykłady substancji dobrze i słabo rozpuszczalnych

w wodzie, wskazuje substancję rozpuszczoną, rozpuszczalnik w podanych przykładach,

wie co to jest roztwór właściwy, zawiesina, roztwór nasycony, nienasycony, stężenie

procentowe, podaje wzór na stężenie procentowe, wymienia źródła zanieczyszczenia

wód naturalnych, podaje sposoby usuwania z wody niektórych zanieczyszczeń.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

wymienia warunki powodujące zmiany stanu skupienia wody, nazywa procesy

podczas, których zmieniają się stany skupienia wody, rysuje model cząsteczki wody,

wie co to jest dipol, wymienia roztwory o określonym stężeniu procentowym używane

w życiu codziennym, wymienia sposoby pozwalające z roztworu nasyconego otrzymać

roztwór nienasycony i odwrotnie, oblicza stężenie procentowe roztworu mając daną

masę substancji i masę roztworu, interpretuje informację że roztwór jest x procentowy,

odczytuje z wykresów krzywych rozpuszczalności, rozpuszczalność soli w podanych

temperaturach, wyjaśnia zastosowanie procesów: sedymentacji, dekantacji, destylacji i

filtracji w procesach rozdzielania substancji, oczyszczania ścieków.

Ocena dobra:

Uczeń:

wyjaśnia istotę wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego, określa związek między

polarną budową cząsteczki wody a jej właściwościami rozpuszczania różnych

substancji, przedstawia mechanizm rozpuszczania różnych substancji w wodzie na

modelu lub rysunku, wykonuje doświadczenia ilustrujące różną rozpuszczalność

substancji w wodzie, oblicza stężenie procentowe roztworu mając np. masę substancji,

objętość rozpuszczalnika i jego gęstość, oblicza masę substancji jaka wykrystalizuje z

roztworu nasyconego po obniżeniu temperatury, oraz masę substancji jaką można

rozpuścić dodatkowo w roztworze nasyconym po podwyższeniu temperatury.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

wyjaśnia, dlaczego lód jest lżejszy od wody i dlaczego butelki z wodą pozostawione

na mrozie pękają, oblicza stężenie procentowe roztworu po odparowaniu określonej

ilości rozpuszczalnika oraz po dodaniu do roztworu określonej ilości substancji

rozpuszczonej lub rozpuszczalnika, wykorzystuje pojęcie rozpuszczalności do

rozwiązywania zadań rachunkowych, projektuje i wykonuje doświadczenie ukazujące

iż woda naturalna jest roztworem gazów i ciał stałych, proponuje sposoby zapobiegania

zanieczyszczaniu wód naturalnych.

Kwasy i zasady.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

określa pojęcia: elektrolit, nieelektrolit, kwas, zasada, kation, anion; wymienia

kwasy znane z życia codziennego, zapisuje wzory sumaryczne i podaje nazwy

poznanych kwasów i wodorotlenków, wie jak prawidłowo rozcieńczyć kwasy,

opisuje podstawowe właściwości kwasu siarkowego (VI), azotowego (V),

solnego, zasady sodowej, a także sposób bezpiecznej pracy z nimi, wymienia

poznane wskaźniki i wie jak zmieniają barwę w zależności od odczynu

roztworu, wymienia jakie są rodzaje odczynów roztworu.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

dzieli kwasy na tlenowe i beztlenowe oraz podaje przykłady, definiuje pojęcie

dysocjacji jonowej, wie na jakie jony dysocjują kwasy a na jakie zasady,

wskazuje resztę kwasową i podaje jej wartościowość, ze zbiorów kwasów i

zasad tworzy podzbiory, dobierając kryterium podziału, wyjaśnia pojęcie

„kwaśne deszcze” i opisuje jaki wpływ mają na środowisko.

Ocena dobra:

Uczeń:

analizuje wzory poznanych kwasów i zapisuje wzór ogólny; podaje sposoby

otrzymywania kwasów i zapisuje odpowiednie równania reakcji, rysuje wzory

strukturalne kwasów; opisuje proces dysocjacji poznanych kwasów

odpowiednimi równaniami reakcji i odczytuje je; zapisuje wzór ogólny

wodorotlenków; podaje dwa sposoby otrzymywania wodorotlenków i zapisuje

odpowiednie równania reakcji; opisuje proces dysocjacji zasad odpowiednimi

równaniami reakcji i odczytuje je; wyjaśnia kiedy odczyn jest kwaśny,

zasadowy, obojętny; określa za pomocą różnych wskaźników pH roztworów.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

Zapisuje równania reakcji ilustrujące powstanie „kwaśnych deszczy”,

rozwiązuje chemograpy typu:

S----- SO₂ ----- H₂SO₃

Ca----- CaO ----- Ca(OH)₂

P₄-----P₄O₁₀----- H₃PO₄

Wyjaśnia proces dysocjacji na ogólnych wzorach kwasów i zasad; projektuje

eksperyment pozwalający rozróżnić kwas, zasadę, wodę i przeprowadza go,

dobierając odpowiednie wskaźniki.

Klasa II

Sole.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

wymienia przykłady soli znane z życia codziennego; podaje nazwy kilku soli

poznanych na lekcjach znając ich wzory i odwrotnie- zapisuje wzory kilku soli na

podstawie ich nazw; definiuje reakcję zobojętniania, rozpoznaje równanie reakcji

zobojętniania w zbiorze różnych reakcji; podaje przykład reakcji zobojętniania

i zapisuje równanie tej reakcji; korzystając z tabeli rozpuszczalności wyszukuje sole

łatwo- i trudno rozpuszczalne w wodzie.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

podaje przykłady występowania soli w przyrodzie; podaje nazwy soli (znanych

kwasów) na podstawie wzorów i odwrotnie – zapisuje wzory soli na podstawie nazw;

zapisuje równania reakcji zobojętniania cząsteczkowo oraz równania reakcji niektórych

metali z kwasami; rozpoznaje sole jako produkty różnych reakcji.

Ocena dobra:

Uczeń:

opisuje znaczenie różnych soli w gospodarce człowieka; zapisuje wzory sumaryczne

i kreskowe soli; zapisuje równania reakcji zobojętniania cząsteczkowo i jonowo,

tłumaczy przebieg reakcji zobojętniania pisząc jonowe skrócone równanie reakcji;

zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji soli; pisze równania reakcji

otrzymywania soli różnymi sposobami; zapisuje równania reakcji wytrącania różnych

soli cząsteczkowo i jonowo; na podstawie tabeli rozpuszczalności planuje otrzymanie

osadów soli trudno rozpuszczalnych.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

podaje wzór ogólny soli i stosuje go, pisząc wzór chemiczny dowolnej soli;

rozpoznaje kwas i wodorotlenek w reakcji których dana sól mogłaby powstać; na

podstawie tabeli rozpuszczalności przewiduje efekty reakcji dwóch dowolnych soli;

projektuje doświadczenie pozwalające identyfikować niektóre sole np.: NaCl, Na₂CO₃,

CaCl₂,

Tworzywa pochodzenia mineralnego.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

określa pojęcie surowców mineralnych, podaje przykłady, wymienia rodzaje

skał wapiennych, podaje wzór i nazwę głównego składnika skał wapiennych;

opisuje zastosowanie skał wapiennych; wyjaśnia pojęcia: wapno palone, wapno

gaszone i opisuje sposób otrzymywania tych związków; opisuje bezpieczny

sposób pracy podczas gaszenia wapna, wie, że jest to proces egzoenergetyczny;

wymienia minerały zawierające w swoim składzie CaSO_4 ; opisuje zastosowanie

gipsu; wymienia odmiany tlenku krzemu (IV); wymienia surowce niezbędne do

produkcji szkła; opisuje właściwości metali, podaje przykłady metali

szlachetnych i nieszlachetnych; wyjaśnia co to są stopy, podaje przykłady

stopów i opisuje ich zastosowanie; wyjaśnia pojęcie korozji i podaje sposoby jej

zapobiegania; wymienia gatunki węgla kopalnych; wyjaśnia na czym polega

przeróbka ropy naftowej oraz wymienia produkty otrzymane w procesie

destylacji ropy naftowej, podaje przykłady źródeł energii alternatywnej.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

opisuje sposób identyfikacji skał wapiennych; wyjaśnia na czym polega

termiczny rozkład CaCO_3 ; zapisuje równanie reakcji otrzymywania wapna

gaszonego, wyjaśnia dlaczego wapno znalazło zastosowanie w rolnictwie;

wyjaśnia co to są hydraty; zapisuje wzór gipsu, anhydrytu i wyjaśnia czym

różnią się te minerały; wyjaśnia dlaczego gipsu używa się do unieruchomienia

złamanych kości; wymienia rodzaje szkła, podaje prosty sposób rozróżniania

metali szlachetnych od nieszlachetnych; wyjaśnia pojęcie – pirogenizacja oraz

wymienia jej produkty; opisuje źródła energii alternatywnej.

Ocena dobra:

Uczeń:

wyjaśnia sposób identyfikacji węglanu wapnia i ilustruje go odpowiednim

równaniem reakcji; zapisuje przebieg termicznego rozkładu CaCO_3 w postaci

równania reakcji; zapisuje ciąg reakcji chemicznych w wyniku których

otrzymuje się zaprawę murarską, wyjaśnia proces otrzymywania gipsu palonego

i twardnienie zaprawy gipsowej oraz zapisuje to za pomocą równań reakcji;

wyjaśnia co to są ciała krystaliczne i bezpostaciowe; przedstawia równania

reakcji metali nieszlachetnych z kwasami; przedstawia sposób otrzymywania

metali z ich tlenków (metoda hutnicza) , oraz w wyniku elektrolizy soli.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

proponuje sposób identyfikacji produktów termicznego rozkładu węglanu

wapnia; określa jakie mogą być produkty termicznego rozkładu danej

substancji; wyjaśnia dlaczego nowo wybudowane (z użyciem zaprawy

wapiennej) domy są bardzo wilgotne; proponuje doświadczenie rozróżniające

gips palony od gipsu krystalicznego; opisuje sposób otrzymywania żelaza z rud;

analizując proces wielkopiecowy wytopu surówki zapisuje równania reakcji

jakie tam zachodzą wyjaśnia co to jest patyna; proponuje sposoby zapobiegania

korozji metali; analizuje zalety i wady alternatywnych źródeł energii.

Klasa III

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

rozróżnia węgiel pierwiastek a węgiel surowiec energetyczny; wymienia odmiany

alotropowe węgla; opisuje zastosowanie diamentu i grafitu; wyjaśnia co to są

węglowodory, węglowodory nasycone, szereg homologiczny; zapisuje wzór

sumaryczny i kreskowy metanu, omawia jego właściwości i zastosowanie; podaje

wzory i nazwy systematyczne trzech pierwszych przedstawicieli alkanów; określa co to

są węglowodory nienasycone – alkeny i alkiny; podaje wzory i nazwy systematyczne

dwóch pierwszych przedstawicieli tych szeregów homologicznych; podaje różnice w

budowie etenu i etynu; opisuje różnice we właściwościach węglowodorów nasyconych

i nienasyconych; w podanych równaniach potrafi wskazać jakie spalanie zachodzi ,

wymienia produkty spalania całkowitego i niecałkowitego oraz półspalania.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

korzystając z układu okresowego opisuje budowę atomu węgla; opisuje występowanie

pierwiastka węgla w przyrodzie; rozróżnia nieorganiczne i organiczne związki węgla;

opisuje różnice w budowie diamentu i grafitu oraz we właściwościach fizycznych;

zapisuje równania reakcji spalania całkowitego, niecałkowitego i półspalania

węglowodorów nasyconych i nienasyconych zawierających do trzech atomów w

cząsteczce; bilansuje równania reakcji spalania; zapisuje wzory sumaryczne i kreskowe

trzech pierwszych przedstawicieli poznanych szeregów homologicznych, podaje ich

nazwy systematyczne; zapisuje równania reakcji przyłączania wodoru , bromu do etenu

i etynu, oblicza procentową zawartość węgla w węglowodorze.

Ocena dobra:

Uczeń:

rysuje model atomu węgla i objaśnia go; planuje doświadczenia pozwalające wykryć

węgiel w produktach organicznych; opisuje nową odmianę alotropową węgla –

fulleren; rozpoznaje węglowodory należące do tego samego szeregu homologicznego;

na podstawie ogólnych wzorów węglowodorów nasyconych i nienasyconych zapisuje

wzór dowolnego węglowodoru; zapisuje równania reakcji otrzymywania acetylenu z

karbidu; zapisuje równania reakcji polimeryzacji etenu, chlorku winylu; podaje nazwy

systematyczne węglowodorów należących do szeregu homologicznego alkanów,

alkenów, alkinów, zawierających siedem atomów węgla w cząsteczce; zapisuje

równania reakcji przyłączania wodoru i bromu do dowolnego alkenu oraz alkinu ;

zapisuje równania reakcji spalania całkowitego, niecałkowitego, półspalania dowolnego

węglowodoru.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

rozróżnia modele grafitu, diamentu, fullereny; wyjaśnia dlaczego diament jest twardy a

grafit miękki; proponuje sposób identyfikacji produktów reakcji CaC_2 z wodą;

proponuje sposób otrzymywania węglowodorów nasyconych z nienasyconych i

zapisuje odpowiednie równania reakcji; rozwiązuje chemografy typu:

CaC_2 ----- C_2H_2 ----- C_2H_4 ----- C_2H_6

CaC_2 ----- C_2H_2 ----- $\text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_2$ ----- $\text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_4$

Węgiel i jego związki z wodorem.

Pochodne węglowodorów.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

określa co to są alkohole, podaje wzory i nazwy dwóch najprostszych alkoholi, omawia

skutki działania metanolu i etanolu na organizm człowieka, opisuje ich zastosowanie;

wskazuje grupę hydroksylową we wzorach alkoholi; zapisuje wzór sumaryczny

glicerolu, opisuje jego właściwości fizyczne i zastosowanie; określa co to są kwasy

organiczne, podaje wzory kwasu mrówkowego i octowego, opisuje ich właściwości

fizyczne , zastosowanie; podaje przykłady występowania kwasów karboksylowych w

przyrodzie; zapisuje wzory sumaryczne kwasów tłuszczowych: palmitynowego,

stearynowego, oleinowego; opisuje z czym mogą reagować kwasy; określa co to jest

mydło; omawia na czym polegają właściwości myjące mydeł; określa co to są estry,

jakie mają zastosowanie , gdzie występują w przyrodzie.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

podaje nazwy i wzory alkoholi o trzech atomach węgla w cząsteczce; wymienia

wspólne właściwości metanolu i etanolu, zapisuje równania reakcji ich spalania;

omawia budowę cząsteczki glicerolu; opisuje właściwości chemiczne kwasu

mrówkowego i octowego, zapisuje równania reakcji spalania tych kwasów oraz

równania reakcji zobojętniania i podaje nazwę otrzymanej soli; zapisuje wzory

chemiczne mydeł: sodowego i potasowego; opisuje budowę cząsteczki estru

zawierającego do czterech atomów węgla w cząsteczce.

Ocena dobra:

Uczeń:

zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów; zapisuje wzory

sumaryczne i kreskowe, podaje nazwy systematyczne alkoholi, kwasów

karboksylowych i estrów mających więcej niż trzy atomy węgla w cząsteczce; zapisuje

równania reakcji spalania dowolnego alkoholu, kwasu i estru; porównuje budowę

alkoholi jednohydroksylowych i wielohydroksylowych; zapisuje i odczytuje równania

reakcji dysocjacji kwasów karboksylowych; zapisuje równania reakcji zobojętniania

kwasów cząsteczkowo i jonowo; zapisuje równania reakcji kwasów z metalami i

tlenkami metali; proponuje doświadczenie potwierdzające obecność wiązania

podwójnego w kwasie oleinowym i zapisuje odpowiednie równanie reakcji; zapisuje

równania reakcji otrzymywania mydeł; rozpoznaje z jakich substratów mógł powstać

dany ester; ze zbioru alkoholi, kwasów i estrów zapisanych wzorami lub nazwami

tworzy podzbiory.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

projektuje doświadczenie pozwalające zbadać właściwości fizyczne i chemiczne

alkoholi; porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych; tłumaczy zachowanie mydeł w wodzie twardej i zapisuje odpowiednie równanie reakcji; na podstawie wzoru sumarycznego podaje wzory sumaryczne i kreskowe oraz nazwy wszystkich możliwych estrów.

Związki chemiczne w życiu codziennym.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

wymienia składniki żywności oraz opisuje ich podstawowe funkcje w organizmie człowieka; wymienia artykuły spożywcze bogate w tłuszcze, białka, cukry; określa pojęcie tłuszczów, dzieli je ze względu na pochodzenie, stan skupienia oraz podaje

przykłady na każdy rodzaj; omawia reakcję charakterystyczną tłuszczów; określa co to

są białka, podaje ich skład pierwiastkowy, omawia reakcje charakterystyczne dla

białek, wymienia czynniki powodujące denaturację białka; omawia podział cukrów

i podaje przykłady, podaje wzory glukozy, sacharozy i skrobi, opisuje ich właściwości

fizyczne; omawia sposób identyfikacji glukozy i skrobi; opisuje występowanie celulozy

i jej zastosowanie; wymienia włókna pochodzenia naturalnego; wyjaśnia co to są leki,

podaje skutki ich nadużywania; wymienia najważniejsze składniki dymu tytoniowego,

wyjaśnia na czym polega bierne palenie i opisuje jego skutki; opisuje wpływ alkoholu i

narkotyków na organizm człowieka.

Ocena dostateczna:

Uczeń:

opisuje jak można otrzymać tłuszcz stały z ciekłego, wymienia produkty hydrolizy

zwykłej tłuszczy i reakcji zmydlania; wyjaśnia pojęcie denaturacji białka; opisuje

sposób wykrywania białka i cukru redukującego w różnych produktach; określa pojęcie

dwucukier, wielocukier, zapisuje równanie reakcji spalania glukozy; podaje sposób

pozwalający wykryć białko w tkance ; podaje przykłady roślin używanych do

produkcji leków; wyjaśnia jakie są konsekwencje uzależnienia i przedawkowania

narkotyków, wymienia substancje należące do narkotyków

Ocena dobra:

Uczeń:

zapisuje wzór strukturalny dowolnej cząsteczki tłuszczu, zapisuje równania reakcji

otrzymywania tłuszczów oraz równania reakcji hydrolizy zwykłej i reakcji zmydlania;

proponuje doświadczenie pozwalające rozróżnić tłuszcze nasycone od nienasyconych;

podaje wzór najprostszego aminokwasu, wskazuje grupy funkcyjne oraz podaje ich

nazwy; wyjaśnia na czym polega spalanie glukozy w organizmie; omawia na czym

polega próba Tollensa i Trommera oraz zapisuje odpowiednie równania; zapisuje

równanie reakcji hydrolizy sacharozy i skrobi; wyjaśnia słodki smak długo żutego w

jamie ustnej chleba; podaje sposób identyfikacji włókien białkowych; opisuje na czym

polega uzależnienie fizyczne i psychiczne od narkotyków i czym się objawia.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

wśród różnych produktów spożywczych rozpoznaje te, które są bogate w cukry,

tłuszcze, białka; projektuje eksperyment pozwalający rozróżnić oleje jadalne od

mineralnych; tłumaczy dlaczego do smażenia frytek nie należy wielokrotnie używać

tego samego tłuszczu; wyjaśnia, które tłuszcze są zdrowsze dla organizmu i dlaczego;

wyjaśnia jak usuwać tłuste plamy z ubrania; wyjaśnia dlaczego zepsute jajko wydziela

nieprzyjemny zapach; proponuje doświadczenie pozwalające wykryć węgiel w białku;

wyjaśnia dlaczego paląca się wełna pachnie podobnie jak spalony włos; projektuje

plakat antynarkotykowy.

Ocena celującą w każdej klasie otrzymuje:

Uczeń:

samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia oraz biegle posługuje się zdobytymi

wiedomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych;

rozwiązuje zadania wykraczające poza program lub osiąga sukcesy w konkursach chemicznych, kwalifikując się do etapu wojewódzkiego.