

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne klasa 7

Niepełnosprawność intelektualna oraz obniżenie wymagań i dostosowanie ich do możliwości ucznia

I. Substancje i ich przemiany

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej– nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie– opisuje właściwości substancji, będących głównymi składnikami produktów, stosowanych na co dzień– przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: <i>masa</i>, <i>gęstość</i>, <i>objętość</i>– odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych– dzieli substancje chemiczne na proste i złożone, na pierwiastki i związki chemiczne– definiuje pojęcie <i>mieszanki substancji</i>– opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych– podaje przykłady mieszanin	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, czym się różni ciało fizyczne od substancji– opisuje właściwości substancji– wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin– sporządza mieszaninę– planuje rozdzielanie mieszanin (wymaganych)– opisuje różnicę w przebiegu zjawiska fizycznego i reakcji chemicznej– podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka– formułuje obserwacje do doświadczenia– rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne– wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem a związkiem chemicznym– bada skład powietrza– opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych– wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– podaje zastosowania wybranych elementów sprzętu lub szkła laboratoryjnego– identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwości– wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie– wskazuje w podanych przykładach reakcję chemiczną i zjawisko fizyczne– wyjaśnia różnicę między mieszaniną a związkiem chemicznym– opisuje, jak można otrzymać tlen– planuje doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc– proponuje sposoby zabezpieczenia produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem– opisuje doświadczenie wykonywane na lekcji– wskazuje w zapisie słownym przebiegu	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, na czym polega destylacja– wyjaśnia, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie– opisuje pomiar gęstości– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z tlenkiem węgla(IV), że tlenek węgla(IV) jest związkiem chemicznym węgla i tlenu– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru– projektuje doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną– definiuje stopy– określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów– planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami– wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń,

<ul style="list-style-type: none"> – opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki – definiuje pojęcia <i>zjawisko fizyczne</i> i <i>reakcja chemiczna</i> – definiuje pojęcia <i>pierwiastek chemiczny</i> i <i>związek chemiczny</i> – podaje przykłady związków chemicznych – klasyfikuje pierwiastki chemiczne na metale i niemetale – odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości – opisuje, na czym polega rdzewienie (korozja) – posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Hg) – opisuje skład i właściwości powietrza – opisuje właściwości fizyczne, chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu – tłumaczy, na czym polega zmiana stanów skupienia na przykładzie wody – definiuje pojęcia <i>substrat</i> i <i>produkt reakcji chemicznej</i> – wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej – określa typy reakcji chemicznych – określa, co to są tlenki – wymienia niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym – wymienia podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> – podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) – definiuje pojęcie <i>reakcja charakterystyczna</i> – wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany – opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie – wymienia właściwości wody – wyjaśnia pojęcie <i>higroskopijność</i> – zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej – opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) – odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne 	<ul style="list-style-type: none"> reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne – wykrywa obecność tlenku węgla(IV) – wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu – wyjaśnia, skąd się biorą kwaśne opady – proponuje sposoby zapobiegania powiększania się dziury ozonowej i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów – zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych – podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych – wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu – wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego – definiuje pojęcia <i>reakcje egzotermiczne i endoenergetyczne</i> – opisuje, na czym polega powstawanie dziury ozonowej, kwaśnych opadów
---	---	---	--

II. Wewnętrzna budowa materii

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie <i>materia</i> – opisuje ziarnistą budowę materii – opisuje, czym różni się atom od cząsteczki – definiuje pojęcia <i>masa atomowa</i>, <i>masa cząsteczkowa</i> – oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych – opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro: protony i neutrony, elektrony) – definiuje pojęcie <i>elektrony walencyjne</i> – wyjaśnia, co to jest <i>liczba atomowa</i>, <i>liczba masowa</i> – ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa – definiuje pojęcie <i>izotop</i> – opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych – podaje prawo okresowości – odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych – wymienia typy wiązań chemicznych – podaje definicje <i>wiązania kowalencyjnego</i> (atomowego), <i>wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego</i>, <i>wiązania jonowego</i> – definiuje pojęcia <i>jon</i>, <i>kation</i>, <i>anion</i> – posługuje się symbolami pierwiastków chemicznych – odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego – zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek – definiuje pojęcie <i>wartościowość</i> – odczytuje z układu okresowego maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych grup 1., 2. i 13.–17. – zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawisko dyfuzji – podaje założenia teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii – oblicza masy cząsteczkowe – definiuje pojęcie <i>pierwiastek chemiczny</i> – wyjaśnia różnice w budowie atomów izotopów wodoru – wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych – podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (K, L, M) – rysuje proste przykłady modeli atomów pierwiastków chemicznych – zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne wymaganych cząsteczek – odczytuje ze wzoru chemicznego, z jakich pierwiastków chemicznych i ilu atomów składa się cząsteczka lub kilka cząsteczek – określa rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek – odczytuje wartościowość pierwiastków chemicznych z układu okresowego pierwiastków – podaje nazwę związku chemicznego na podstawie wzoru – określa wartościowość pierwiastków w związku chemicznym – zapisuje wzory cząsteczek korzystając z modeli – rysuje model cząsteczki – wyjaśnia pojęcie <i>równania reakcji chemicznej</i> – odczytuje równania reakcji chemicznych – zapisuje równania reakcji chemicznych – doбира współczynniki w równaniach reakcji chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii – oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych – wymienia zastosowania izotopów – korzysta swobodnie z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych – oblicza maksymalną liczbę elektronów na powłokach – zapisuje konfiguracje elektronowe – rysuje modele atomów – opisuje rolę elektronów walencyjnych w łączeniu się atomów – opisuje sposób powstawania jonów – podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym (atomowym) i substancji o wiązaniu jonowym – wyjaśnia znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego – określa typ wiązania chemicznego w podanym związku chemicznym – wykorzystuje pojęcie wartościowości – określa możliwe wartościowości pierwiastka chemicznego na podstawie jego położenia w układzie okresowym pierwiastków – nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów i zapisuje wzory na podstawie ich nazw – zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych (o większym stopniu trudności) – przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej – rozwiązuje proste zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii – wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych – wskazuje podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym – porównuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, temperatury topnienia i wrzenia) – zapisuje elektronowo mechanizm powstawania jonów (wymagane przykłady) – opisuje mechanizm powstawania wiązania jonowego – dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych – określa, co wpływa na aktywność chemiczną pierwiastka – wykonuje obliczenia stechiometryczne – opisuje powstawanie wiązań atomowych (kowalencyjnych) dla wymaganych przykładów

<p>cząsteczki związku dwupierwiastkowego na podstawie wartościowości pierwiastków chemicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa na podstawie wzoru liczbę pierwiastków w związku chemicznym – interpretuje zapisy (odczytuje ilościowo i jakościowo proste zapisy), np. H_2, $2 H$, $2 H_2$ itp. – ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych – ustala na podstawie nazwy wzór sumaryczny dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych – rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych – podaje treść prawa zachowania masy – podaje treść prawa stałości składu związku chemicznego – przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego – definiuje pojęcia <i>równanie reakcji</i> – dobiera współczynniki w prostych przykładach równań reakcji chemicznych – zapisuje proste przykłady równań reakcji chemicznych – odczytuje proste równania reakcji chemicznych 			
---	--	--	--

III. Woda i roztwory wodne

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia stany skupienia wody – nazywa przemiany stanów skupienia wody – opisuje właściwości wody – zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody – definiuje pojęcie <i>dipol</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje budowę cząsteczki wody – wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna – tłumaczy, na czym polega proces mieszania, rozpuszczania – charakteryzuje substancje ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody – określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej – wyjaśnia, dlaczego woda dla jednych substancji jest rozpuszczalnikiem, a dla innych nie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody – porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych – wykazuje doświadczalnie, czy roztwór jest nasycony, czy nienasycony

<ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie – wyjaśnia pojęcia <i>rozpuszczalnik</i> i <i>substancja rozpuszczana</i> – definiuje pojęcie <i>rozpuszczalność</i> – odczytuje z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze – wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie – definiuje pojęcia <i>roztwór właściwy</i>, <i>koloid</i> i <i>zawiesina</i> – definiuje pojęcia <i>roztwór nasycony</i> i <i>roztwór nienasycony</i> oraz <i>roztwór stężony</i> i <i>roztwór rozcieńczony</i> – definiuje pojęcie <i>krystalizacja</i> – podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie – definiuje <i>stężenie procentowe roztworu</i> – podaje wzór opisujący stężenie procentowe 	<ul style="list-style-type: none"> – porównuje rozpuszczalność różnych substancji w tej samej temperaturze – oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej ilości wody w podanej temperaturze – podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe – podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie i tworzą koloidy lub zawiesiny – opisuje różnice między roztworem rozcieńczonym, stężonym, nasyconym i nienasyconym – przewodzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu (proste) – wyjaśnia, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym (np. 100 g 20-procentowego roztworu soli kuchennej) 	<ul style="list-style-type: none"> – wykazuje doświadczalnie wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałej w wodzie – posługuje się sprawnie wykresem rozpuszczalności – dokonuje obliczeń z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności – oblicza masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu, znając stężenie procentowe roztworu – podaje sposoby na zmniejszenie lub zwiększenie stężenia roztworu – wymienia czynności prowadzące do sporządzenia określonej ilości roztworu o określonym stężeniu procentowym – wyjaśnia, co to jest woda destylowana i czym się różni od wód występujących w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> – oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze – – – planuje doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie – przewodzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości – oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie, rozcieńczenie roztworu – oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności)
--	--	--	---

Wodorotlenki

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z zasadami – odróżnia zasady od innych substancji chemicznych za pomocą wskaźników – definiuje pojęcia wodorotlenek i zasada – opisuje budowę wodorotlenków – podaje wartościowość grupy wodorotlenowej – zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃ – opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia – wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa (elektrolityczna) zasad 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia wspólne właściwości zasad – wyjaśnia, z czego wynikają wspólne właściwości zasad – definiuje pojęcie <i>tlenek zasadowy</i> – podaje przykłady tlenków zasadowych – wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków – zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia – wyjaśnia pojęcia <i>woda wapienna</i>, <i>wapno palone</i> i <i>wapno gaszone</i> – określa rozpuszczalność wodorotlenków na podstawie tabeli rozpuszczalności – odczytuje proste równania dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) zasad – definiuje pojęcie <i>odczyn zasadowy</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność – wymienia poznane tlenki zasadowe – – zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) zasad – określa odczyn roztworu zasadowego na podstawie znajomości jonów obecnych w badanym roztworze – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek) – wymienia przyczyny odczynu kwasowego, zasadowego, obojętnego roztworów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu – zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków – identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji – odczytuje równania reakcji chemicznych – wyjaśnia pojęcie <i>skala pH</i> – zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku – planuje doświadczenia, w których wyniku, można otrzymać wodorotlenek: sodu, potasu lub wapnia – planuje sposób otrzymywania wodorotlenków trudno rozpuszczalnych

<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad (proste przykłady) - podaje nazwy jonów powstałych w wyniku - odróżnia zasady od kwasów za pomocą wskaźników - wymienia rodzaje odczynu roztworów 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia skalę pH - bada odczyn i pH roztworu - zapisuje obserwacje do przeprowadzanych doświadczeń 	<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyn kwasowy, zasadowy, obojętny) - opisuje zastosowania wskaźników 	
--	---	--	--