

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA
POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN
KLASYFIKACYJNYCH Z CHEMII DLA KL. 7 SZKOŁY PODSTAWOWEJ,
SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH, WARUNKI
I TRYB UZYSKANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY
KLASYFIKACYJNEJ**

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"> – zaliczał chemię do nauk przyrodniczych – stosował zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej – nazywał wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określał ich przeznaczenie – znał sposoby opisywania doświadczeń chemicznych – opisywał właściwości substancji będących głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzień – definiował gęstość – podawał wzór na gęstość – przeprowadzał proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość – wymieniał jednostki gęstości – odróżniał właściwości fizyczne od chemicznych – definiował pojęcie <i>mieszania substancji</i> – opisywał cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych – podawał przykłady mieszanin 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawiał, czym zajmuje się chemia – wyjaśniał, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom – wyjaśniał, czym są obserwacje, a czym wnioski z doświadczenia – przeliczał jednostki (masy, objętości, gęstości) – wyjaśniał, czym się różni ciało fizyczne od substancji – opisywał właściwości substancji – wymieniał i wyjaśniał podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin na składniki – sporządzał mieszaninę – dobierał metodę rozdzielania mieszaniny na składniki – opisywał i porównywał zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną – projektował doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną – definiował pojęcie <i>stopy metali</i> – podawał przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podawał zastosowania wybranego sprzętu i szkła laboratoryjnego – identyfikował substancje na podstawie podanych właściwość – przeprowadzał obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość – przeliczał jednostki – podawał sposób rozdzielania wskazanej mieszaniny – wskazywał różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie – projektował doświadczenia ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski – wskazywał w podanych przykładach reakcję chemiczną i zjawisko fizyczne – wskazywał wśród różnych substancji mieszaninę i związek chemiczny – wyjaśniał różnicę między mieszaniną 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawiał podział chemii na organiczną i nieorganiczną – definiował pojęcie <i>patyna</i> – projektował doświadczenie o podanym tytule (rysował schemat, zapisywał obserwacje i formułuje wnioski) – przeprowadzał doświadczenia z działu <i>Substancje i ich przemiany</i> – projektował i przewidywał wyniki doświadczeń na podstawie posiadanej wiedzy

<ul style="list-style-type: none"> – opisywał proste metody rozdzielania mieszanin na składniki – definiował pojęcia <i>zjawisko fizyczne</i> i <i>reakcja chemiczna</i> – podawał przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka – definiował pojęcia <i>pierwiastek chemiczny</i> i <i>związek chemiczny</i> – dzielił substancje chemiczne na proste i złożone, na pierwiastki i związki chemiczne – podawał przykłady związków chemicznych – dzielił pierwiastki chemiczne na metale i niemetale – podawał przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetali) – odróżniał metale i niemetale na podstawie ich właściwości – opisywał, na czym polegają rdzewienie i korozja – wymieniał niektóre czynniki powodujące korozję – posługiwał się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Hg, Ba, Au, I, Br) 	<p>w otoczeniu człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych – rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne – wyjaśniał różnicę między pierwiastkiem, związkiem chemicznym i mieszaniną – proponował sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza 	<p>a związkiem chemicznym</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponował sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza – odszukiwał w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne – opisywał doświadczenie wykonywane na lekcji – przeprowadzał wybrane doświadczenia 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- opisywał zasadę rozdzielania mieszanin metodą chromatografii
- opisywał sposób rozdzielania na składniki bardziej złożonych mieszanin z wykorzystaniem metod spoza podstawy programowej
- wykonywał obliczenia – zadania dotyczące mieszanin

Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają

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"> – opisywał skład i właściwości powietrza – określał, co to są stałe i zmienne składniki powietrza – opisywał właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu, właściwości fizyczne gazów szlachetnych – podawał, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu – tłumaczył, na czym polega zmiana stanów skupienia na przykładzie wody – definiował wodorki – omawiał obieg tlenu i tlenku węgla(IV) w przyrodzie – określał znaczenie powietrza, wody, tlenu, tlenku węgla(IV) – podawał, jak można wykryć tlenek węgla(IV) – określał, jak zachowują się substancje higroskopijne – opisywał, na czym polegają reakcje syntezy, analizy, wymiany – omawiał, na czym polega spalanie – definiował pojęcia <i>substrat</i> i <i>produkt</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektował i przeprowadzał doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów – wymieniał stałe i zmienne składniki powietrza – obliczał przybliżoną objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej – opisywał, jak można otrzymać tlen – opisywał właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu – podawał przykłady wodorków niemetalu – wyjaśniał, na czym polega proces fotosyntezy – wymieniał niektóre zastosowania azotu, gazów szlachetnych, tlenku węgla(IV), tlenu, wodoru – podawał sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) – definiował pojęcie <i>reakcja charakterystyczna</i> – planował doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc – wyjaśniał, co to jest efekt cieplarniany – opisywał rolę wody i pary wodnej w przyrodzie – wymieniał właściwości wody – wyjaśniał pojęcie <i>higroskopijność</i> – zapisywał słownie przebieg reakcji chemicznej – wskazywał w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej <i>substraty</i> i <i>produkty</i>, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określał, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne – wykonywał obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu – wykrywał obecność tlenku węgla(IV) – opisywał właściwości tlenku węgla(II) – wyjaśniał rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu – podawał przykłady substancji szkodliwych dla środowiska – wyjaśniał, skąd się biorą kwaśne opady – określał zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów – proponował sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów – projektował doświadczenia, w których otrzyma tlen, tlenek węgla(IV), wodór – projektował doświadczenia, w których zbada właściwości tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – otrzymywał tlenek węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym – wymieniał różne sposoby otrzymywania tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru – projektował doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników – uzasadniał, na podstawie reakcji magnezu z tlenkiem węgla(IV), że tlenek węgla(IV) jest związkiem chemicznym węgla i tlenu – uzasadniał, na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru – planował sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami – identyfikował substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych – wykazywał zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń, np. podawał przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego

<p><i>reakcji chemicznej</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazywał substraty i produkty reakcji chemicznej – określał typy reakcji chemicznych – określał, co to są tlenki i znał ich podział – wymieniał podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza – wskazywał różnicę między reakcjami egzo- i endoenergetyczną – podawał przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych – wymieniał niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym 	<ul style="list-style-type: none"> – pierwiastki i związki chemiczne – opisywał, na czym polega powstawanie dziury ozonowej i kwaśnych opadów – podawał sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem) – opisywał sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) – wymieniał źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza – wymieniał niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami – definiował pojęcia <i>reakcje egzo- i endoenergetyczne</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – zapisywał słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych – podawał przykłady różnych typów reakcji chemicznych – wykazywał obecność pary wodnej w powietrzu – omawiał sposoby otrzymywania wodoru – podawał przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych – zaliczał przeprowadzone na lekcjach reakcje do egzo- lub endoenergetycznych 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

– opisywał destylację skroplonego powietrza

Atomy i cząsteczki

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"> – definiował pojęcie <i>materia</i> – definiował pojęcie dyfuzji – opisywał ziarnistą budowę materii – opisywał, czym różni się atom od cząsteczki – definiował pojęcia <i>jednostka masy atomowej</i>, <i>masa atomowa</i>, <i>masa cząsteczkowa</i> – obliczał masę cząsteczkową prostych związków chemicznych – opisywał i charakteryzował skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony) – wyjaśniał, co to są nukleony – definiował pojęcie <i>elektrony walencyjne</i> – wyjaśniał, co to są <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 – podawał, czym jest konfiguracja elektronowa – definiował pojęcie <i>izotop</i> – dokonywał podziału izotopów – wymieniał dziedziny życia, w których mają zastosowanie izotopy <ul style="list-style-type: none"> – opisywał układ okresowy pierwiastków chemicznych – podawał treść prawa okresowości – podawał, kto jest twórcą układu okresowego pierwiastków chemicznych – odczytywał z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych – określał rodzaj pierwiastków (metal, niemetal), podobieństwo właściwości pierwiastków w grupie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planował doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii – wyjaśniał zjawisko dyfuzji – podawał założenia teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii – obliczał masy cząsteczkowe – opisywał pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej <i>Z</i> – wymieniał rodzaje izotopów – wyjaśniał różnice w budowie atomów izotopów wodoru – wymieniał dziedziny życia, w których stosował się izotopy – korzystał z układu okresowego pierwiastków chemicznych – wykorzystywał informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych – podawał maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (<i>K</i>, <i>L</i>, <i>M</i>) – zapisywał konfiguracje elektronowe – rysował modele atomów pierwiastków chemicznych – określał, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i w okresie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii – obliczał masy cząsteczkowe związków chemicznych – definiował pojęcie masy atomowej jako średniej mas atomów danego pierwiastka z uwzględnieniem jego składu izotopowego – wymieniał zastosowania różnych izotopów – korzystał z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych – obliczał maksymalną liczbę elektronów w powłokach – zapisywał konfiguracje elektronowe – rysował uproszczone modele atomów – określał zmianę właściwości pierwiastków w grupie i w okresie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obliczał zawartość procentową izotopów w pierwiastku chemicznym – wyjaśniał związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- opisywał historię odkrycia budowy atomu, powstania układu okresowego pierwiastków
- definiował pojęcie *promieniotwórczość*
- określał, na czym polegają promieniotwórczość naturalna i sztuczna
- definiował pojęcie *reakcja łańcuchowa*
- wymieniał ważniejsze zagrożenia związane z promieniotwórczością
- wyjaśniała pojęcie *okres półtrwania (okres połowicznego rozpadu)*
- rozwiązywał zadania związane z pojęciami *okres półtrwania* i *średnia masa atomowa*
- charakteryzował rodzaje promieniowania
- wyjaśniała, na czym polegają przemiany α , β
- opisywał wiązania koordynacyjne i metaliczne

Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych

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"> wymieniał typy wiązań chemicznych podawał definicje <i>wiązania kowalencyjnego</i>, <i>wiązania kowalencyjnego</i>, <i>wiązania jonowego</i> definiował pojęcia <i>jon</i>, <i>kation</i>, <i>anion</i> definiował pojęcie <i>elektroujemność</i> posługiwał się symbolami pierwiastków chemicznych podawał, co występuje we wzorze elektronowym odróżniał wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego zapisywał wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek definiował pojęcie <i>wartościowość</i> podawał wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym odczytywał z układu okresowego maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru grup 1., 2. i 13.–17. wyznaczał wartościowość pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych zapisywał wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki związku dwupierwiastkowego na podstawie wartościowości pierwiastków chemicznych określał na podstawie wzoru liczbę pierwiastków w związku chemicznym interpretował zapisy (odczytywał ilościowo i jakościowo proste zapisy), np. H_2, $2 H$, $2 H_2$ itp. ustalała na podstawie wzoru sumarycznego nazwę dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych ustalała na podstawie nazwy wzór sumaryczny dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> opisywał rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów odczytywał elektroujemność pierwiastków chemicznych opisywał sposób powstawania jonów określał rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek podawał przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym (atomowym) i substancji o wiązaniu jonowym przedstawiał tworzenie się wiązań chemicznych kowalencyjnego i jonowego dla prostych przykładów określał wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków zapisywał wzory związków chemicznych na podstawie podanej wartościowości lub nazwy pierwiastków chemicznych podawał nazwę związku chemicznego na podstawie wzoru określał wartościowość pierwiastków w związku chemicznym zapisywał wzory cząsteczek, korzystając z modeli wyjaśniał znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego wyjaśniał pojęcie <i>równania reakcji chemicznej</i> odczytywał proste równania reakcji chemicznych zapisywał równania reakcji chemicznych dobierał współczynniki w równaniach reakcji chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> określał typ wiązania chemicznego w podanym przykładzie wyjaśniał na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie wyjaśniał różnice między typami wiązań chemicznych opisywał powstawanie wiązań kowalencyjnych dla wymaganych przykładów opisywał mechanizm powstawania wiązania jonowego opisywał, jak wykorzystać elektroujemność do określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce wykorzystywał pojęcie <i>wartościowości</i> odczytywał z układu okresowego wartościowość pierwiastków chemicznych grup 1., 2. i 13.–17. (względem wodoru, maksymalną względem tlenu) nazywał związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisywał wzory na podstawie ich nazw zapisywał i odczytywał równania reakcji chemicznych (o większym stopniu trudności) przedstawiał modelowy schemat równania reakcji chemicznej rozwiązywał zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystywał pojęcie <i>elektroujemności</i> do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach uzasadniał i udowodnia doświadczalnie, że masa substratów jest równa masie produktów rozwiązywał trudniejsze zadania dotyczące poznanych praw (zachowania masy, stałości składu związku chemicznego) wskazywał podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym opisywał zależność właściwości związku chemicznego od występującego w nim wiązania chemicznego porównywał właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności) zapisywał i odczytywał równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności wykonywał obliczenia stechiometryczne

<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych – wskazywał substraty i produkty reakcji chemicznej – podawał treść prawa zachowania masy – podawał treść prawa stałości składu związku chemicznego – przeprowadzał proste obliczenia z wykorzystaniem prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego – definiował pojęcia <i>równanie reakcji chemicznej</i>, <i>współczynnik stechiometryczny</i> – dobierał współczynniki w prostych przykładach równań reakcji chemicznych – zapisywał proste przykłady równań reakcji chemicznych – odczytywał proste równania reakcji chemicznych 		<ul style="list-style-type: none"> – dokonywał prostych obliczeń stechiometrycznych 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- wykonywał obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej
- wykonywał obliczenia z wykorzystaniem pojęcia *wydajność reakcji*
- znał pojęcia *mol*, *masa molowa* i *objętość molowa* i wykorzystywał je w obliczeniach
- określał, na czym polegają reakcje utleniania-redukcji
- definiował pojęcia *utleniacz* i *reduktor*
- zaznaczał w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej procesy utleniania i redukcji oraz utleniacz, reduktor
- podawał przykłady reakcji utleniania-redukcji zachodzące w naszym otoczeniu, uzasadniając swój wybór

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"> – charakteryzował rodzaje wód występujących w przyrodzie – podawał, na czym polega obieg wody w przyrodzie – podawał przykłady źródeł zanieczyszczenia wód – wymieniał niektóre skutki zanieczyszczeń oraz walki z nimi – wymieniał stany skupienia wody – określał, jaką wodę nazywał się wodą destylowaną – nazywał przemiany stanów skupienia wody – opisywał właściwości wody – zapisywał wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody – definiował pojęcie <i>dipol</i> – identyfikował cząsteczkę wody jako dipol – wyjaśniał podział substancji na dobrze rozpuszczalne, słabo rozpuszczalne oraz praktycznie nierozpuszczalne w wodzie – podawał przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie – wyjaśniał pojęcia <i>rozpuszczalnik</i> i <i>substancja rozpuszczana</i> – projektował doświadczenie dotyczące rozpuszczalności różnych substancji w wodzie – definiował pojęcie <i>rozpuszczalność</i> – wymieniał czynniki, które wpływają na rozpuszczalność substancji – określał, co to jest wykres rozpuszczalności – odczytywał z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze – wymieniał czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie – definiował pojęcia <i>roztwór właściwy</i>, <i>koloid</i> i <i>zawiesina</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisywał budowę cząsteczki wody – wyjaśniał, co to jest cząsteczka polarna – wymieniał właściwości wody zmieniające się pod wpływem zanieczyszczeń – planował doświadczenie udowadniające, że woda: z sieci wodociągowej i naturalnie występująca w przyrodzie są mieszaninami – proponował sposoby racjonalnego gospodarowania wodą – tłumaczył, na czym polegają procesy mieszania i rozpuszczania – określał, dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem – charakteryzował substancje ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie – planował doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie – porównywał rozpuszczalność różnych substancji w tej samej temperaturze – obliczał ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej objętości wody w podanej temperaturze – podawał przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe – podawał przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny – wskazywał różnice między roztworem właściwym a zawiesiną – opisywał różnice między roztworami rozcieńczonym, stężonym, nasyconym i nienasyconym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody – wyjaśniał budowę polarną cząsteczki wody – określał właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej – przewidywał zdolność do rozpuszczania się różnych substancji w wodzie – przedstawiał za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowie polarnej, np. chlorowodoru – podawał rozmiary cząstek substancji wprowadzonych do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidzie, zawieszinie – wykazywał doświadczalnie wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałej w wodzie – posługiwał się wykresem rozpuszczalności – wykonywał obliczenia z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności – obliczał masę wody, znając masę roztworu i jego stężenie procentowe – przewodzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości – podawał sposoby na zmniejszenie lub zwiększenie stężenia roztworu – obliczał stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie, rozcieńczenie roztworu – obliczał stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności) – wymieniał czynniki prowadzące do sporządzenia określonej objętości roztworu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponował doświadczenie udowadniające, że woda jest związkiem wodoru i tlenu – określał wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody – porównywał rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych – wykazywał doświadczalnie, czy roztwór jest nasycony czy nienasycony – rozwiązywał z wykorzystaniem gęstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego – obliczał rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze – obliczał stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach

<ul style="list-style-type: none"> – podawał przykłady substancji tworzących z wodą roztwór właściwy, zawiesinę, koloid – definiował pojęcia <i>roztwór nasycony, roztwór nienasycony, roztwór stężony, roztwór rozcieńczony</i> – definiował pojęcie <i>krystalizacja</i> – podawał sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie – definiował <i>stężenie procentowe roztworu</i> – podawał wzór opisujący stężenie procentowe roztworu – prowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: <i>stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – przekształcał wzór na stężenie procentowe roztworu tak, aby obliczyć masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu – obliczał masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu, znając stężenie procentowe roztworu – wyjaśniał, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym, np. 100 g 20-procentowego roztworu soli kuchennej 	<ul style="list-style-type: none"> o określonym stężeniu procentowym – sporządził roztwór o określonym stężeniu procentowym 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

- wyjaśniał, na czym polega asocjacja cząsteczek wody
- rozwiązywał zadania rachunkowe na stężenie procentowe roztworu, w którym rozpuszczono mieszaninę substancji stałych
- rozwiązywał zadania z wykorzystaniem pojęcia *stężenie molowe*

Tlenki i 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"> – definiował pojęcie <i>tlenek</i> – podawał podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalii – zapisywał równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetalii – wymieniał zasady BHP dotyczące pracy z zasadami – definiował pojęcia wodorotlenek i zasada – odczytywał w tabeli rozpuszczalności, czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy też nie – opisywał budowę wodorotlenków – znał wartościowość grupy wodorotlenowej – rozpoznawał wzory wodorotlenków – zapisywał wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂ – opisywał właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia – łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych – definiował pojęcia: elektrolit, nieelektrolit, dysocjacja jonowa, wskaźnik odczynu – wymieniał rodzaje odczynów roztworów – podawał barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie – wyjaśniał, na czym polega dysocjacja jonowa zasad – zapisywał równania dysocjacji jonowej zasad (proste przykłady) – podawał nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej – odróżniał zasady od innych substancji za pomocą wskaźników – rozdzielał pojęcia: wodorotlenek i zasada – posługiwał się skalą pH 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podawał sposoby otrzymywania tlenków – definiował pojęcie katalizator – opisywał właściwości i zastosowania wybranych tlenków – podawał wzory i nazwy wodorotlenków – wymieniał wspólne właściwości zasad i wyjaśniał, z czego one wynikają – wymieniał dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków – zapisywał równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia – wyjaśniał pojęcia <i>woda wapienna, wapno palone i wapno gaszone</i> – odczytywał proste równania dysocjacji jonowej zasad – definiował pojęcie <i>odczyn zasadowy</i> – omawiał skalę pH – bada odczyn i pH roztworu – zapisywał obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśniał pojęcia <i>wodorotlenek i zasada</i> – wymieniał przykłady wodorotlenków i zasad – wyjaśniał, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność – wymieniał poznane tlenki zasadowe – zapisywał równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku – planował doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia – planował sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie – zapisywał i odczytywał równania dysocjacji jonowej zasad – określał odczyn roztworu zasadowego i uzasadniał to – opisywał doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek) – interpretował wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny kwasowy, zasadowy, obojętny) – opisywał zastosowania wskaźników – planował doświadczenie, które umożliwi zbadanie wartości pH produktów używanych w życiu codziennym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisywał wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu – planował doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie – zapisywał równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków – identyfikował wodorotlenki na podstawie podanych informacji – odczytywał równania reakcji chemicznych – wyjaśniał pojęcie <i>skala pH</i>

Wybrane wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści wymagań podstawy programowej; ich spełnienie może być warunkiem wystawienia oceny celującej.

Uczeń:

– opisywał i bada właściwości wodorotlenków amfoterycznych

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, gdy nie opanował poziomu wymagań na ocenę dopuszczającą.

Kryteria ocen

1. Po każdym dziale tematycznym pisany jest duży sprawdzian. Jeżeli uczeń dostanie z niego słabą ocenę to może ją poprawić, po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem.
2. Duże sprawdziany są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem.
3. W razie nieobecności ucznia podczas pisania dużego sprawdzianu, uczeń ma dwa tygodnie na napisanie (od momentu powrotu do szkoły), po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem
4. Na każdą lekcję uczeń musi być przygotowany z 3-ech ostatnich tematów.
5. Sprawdzenie wiadomości ucznia może odbywać się na każdej lekcji w formie odpowiedzi ustnej lub kartkówki.
6. Kartkówki nie będą zapowiadane.
7. Uczeń może być pytany na każdej lekcji.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych.

1. Uczeń może otrzymać wyższą od przewidywanej roczną ocenę klasyfikacyjną z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych jeżeli:
 - a) uczeń lub jego rodzice zwrócą się do dyrektora w formie pisemnej o ustalenie wyższej niż przewidywana ocena roczna w okresie nie dłuższym niż 2 dni od otrzymania informacji o przewidywanej ocenie rocznej, wniosek musi zawierać uzasadnienie;
 - b) dyrektor przekazuje wniosek odpowiednio nauczycielowi prowadzącemu dane zajęcia edukacyjne;
 - c) nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne jest zobowiązany dokonać analizy zasadności wniosku w oparciu o udokumentowane realizowanie obowiązków ucznia;
 - d) nauczyciel prowadzący zajęcia edukacyjne dokonuje analizy wniosku i ustala ostateczną ocenę.
2. Warunkiem umożliwienia uczniowi ubiegania się o uzyskanie wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych jest zaistnienie wszystkich poniższych okoliczności:
 - a) połowa posiadanych przez ucznia ocen cząstkowych jest równa lub wyższa ocenie, o którą się uczeń ubiega,
 - b) uczeń przystąpił do wszystkich przewidzianych i ocenionych przez nauczyciela form sprawdzianów i prac pisemnych,
 - c) uczeń, ze wszystkich sprawdzianów i form pisemnych, otrzymał ocenę pozytywną (wyższą niż ocena niedostateczna).

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia:

ustne odpowiedzi na lekcji, testy i sprawdziany; wytwory pracy ucznia; notatki sporządzone w zeszycie; zadania domowe; prowadzenie zeszytu; zaangażowanie w pracę podczas lekcji; dodatkowa praca (udział w konkursach przedmiotowych, wykonanie projektu, referatu, plakatu).

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA W NAUCZANIU NA ODLEGŁOŚĆ

1. Komunikacja odbywać się będzie poprzez system Librus, maila oraz platformę Teams.
2. Podczas oceniania pracy zdalnej uwzględnia się możliwości psychofizyczne uczniów do rozwiązywania określonych zadań w wersji elektronicznej.
3. Na ocenę osiągnięć ucznia nie będą miały wpływu czynniki związane z ograniczonym dostępem do sprzętu komputerowego i do Internetu, ale w razie konieczności zostanie ustalony alternatywny sposób wykonania zadania.
4. Uczeń ma obowiązek wykonywać polecenia posłane przez dziennik elektroniczny lub platformę Teams i w wyznaczonym przez nauczyciela terminie wysłać informację zwrotną. O każdym problemie zawiadamia nauczyciela szukając pomocy, wsparcia i potrzebnych informacji.
5. Informację wysłaną do ucznia przez nauczyciela za pomocą dziennika elektronicznego lub inny alternatywny sposób uważa się za dostarczoną – uczeń ma obowiązek niezwłocznie zapoznać się z nią.
6. Ocenie podlegać będą prace wysłane przez dziennik elektroniczny, platformę Teams lub pocztę e-mailową, jak również przy pomocy zdjęć.
7. Uczeń ma obowiązek zapoznać się z materiałami edukacyjnymi wskazanymi przez nauczyciela (linki, strony internetowe, platforma epodręczniki, filmy edukacyjne opublikowane w Internecie itp..)
8. W czasie pracy zdalnej ocenie bieżącej podlegać będą wykonywane zadania, a w szczególności : projekty, testy, zadania opisowe, odpowiedzi ustne uczniów, notatki, quizy, ćwiczenia/karty pracy.
9. W przypadku nieprawidłowo wykonanego zadania lub zawierającego błędy, zostaną określone warunki poprawy i wskazany sposób oraz zakres uzupełnienia pracy. Zadanie będzie miało również określony termin oraz sposób przesłania.
10. Uczeń może otrzymać ocenę z odpowiedzi ustnej podczas rozmowy telefonicznej, w czasie lekcji online bądź podczas konsultacji.
11. Zostaną określone godziny i formy konsultacji z uczniami i rodzicami.
12. W ocenianiu zadań zostanie wzięta pod uwagę: samodzielność pracy, kreatywność, umiejętność wyszukania informacji, terminowość.