

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z CHEMII DLA KLAS VII SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Zadaniem PSO jest zapewnienie trafnego, rzetelnego, jawnego i obiektywnego oceniania wspierającego rozwój ucznia, uwzględniającego indywidualne potrzeby ucznia oraz pełniących funkcje informacyjną, diagnostyczną i motywacyjną.

Na lekcjach chemii uczeń jest oceniany za: umiejętność i wiadomości, których zakres jest określony programem nauczania oraz za aktywność w pracy na lekcjach. Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny szkolne, opracowane przez nauczyciela z uwzględnieniem podstawy programowej, przedstawione są uczniom na początku roku szkolnego i umieszczone na stronie internetowej szkoły.

SPRAWDZANIE I OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Formy aktywności

- sprawdziany,
- kartkówki,
- odpowiedzi ustne,
- praca samodzielna na lekcji,
- prace domowe,
- aktywność na lekcji,
- praca w grupie,
- udział w konkursach chemicznych,
- zadania dodatkowe, dla chętnych.

Częstotliwość oceniania

- sprawdziany odbywają się zgodnie z rozkładem materiału,
- kartkówki (według potrzeb),
- prace domowe,
- odpowiedzi ustne i aktywność w zależności od potrzeb i sytuacji,
- kontroli podlega również zeszyt przedmiotowy, którego prowadzenie jest przynajmniej raz w ciągu roku szkolnego oceniane przez nauczyciela,
- zadania dodatkowe w zależności od zespołu klasowego i czasu.

Prace pisemne są punktowane, a ocena końcowa uzależniona jest od liczby uzyskanych punktów:

- ocena niedostateczna od 0 do 30%
- ocena dopuszczająca od 31 do 50%
- ocena dostateczna od 51 do 74%
- ocena dobra od 75 do 90%
- ocena bardzo dobra od 91 do 96%
- ocena celująca od 97 do 100%

• **Sprawdziany**

- ✓ każdy dział jest zakończony sprawdzianem,
- ✓ każdy sprawdzian poprzedza lekcja powtórzeniowa,

- ✓ zapowiadane są z tygodniowym wyprzedzeniem,
- ✓ oceniane są w ciągu jednego tygodnia od daty pisania.
- **Kartkówki**
 - ✓ mogą być nie zapowiadane,
 - ✓ dotyczą dwóch ostatnich tematów,
 - ✓ czas trwania 10 – 15 minut,
 - ✓ oceniane są w terminie 1 tygodnia od chwili napisania.
- **Prace domowe**
 - ✓ podlegają sprawdzaniu i ocenieniu w różnej formie: ocenami, znakami + i – lub pochwałą.

Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo do jednej poprawy oceny niedostatecznej ze sprawdzianu w terminie i formie uzgodnionej z nauczycielem oraz zgodnie z Statutem Szkoły. Poprawiona ocena nie anuluje pierwszej oceny z pracy klasowej.
- W przypadku nieobecności ucznia na lekcji podczas sprawdzianu ma on obowiązek w terminie ustalonym przez nauczyciela, napisać ten sprawdzian.
- Kartkówki nie podlegają poprawie.
- Korzystanie przez ucznia w czasie prac pisemnych (sprawdzianów, kartkówek) z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy stanowi podstawę do wystawienia oceny niedostatecznej.

Ustalenia końcowe

- Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
- Każda ocena jest jawna, uzasadniona na prośbę ucznia lub rodziców.
- Ocena klasyfikacyjna półroczna i roczna nie jest średnią ocen bieżących.
- Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu semestru zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji z określonych obszarów aktywności, rozumiemy przez to:
 - dwukrotny brak zeszytu,
 - dwukrotny brak pracy domowej,
 - dwukrotna niegotowość do odpowiedzi.

Nieprzygotowanie musi zgłosić przed rozpoczęciem zajęć prowadzonymu nauczycielowi.

Nieprzygotowanie nie dotyczy zapowiedzianych prac klasowych i powtórek.

Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.

- Aktywność na lekcji jest oceniana „plusami”, za 5 zebranych „plusów” uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą. Przez aktywność na lekcji rozumiemy:
 - ✓ częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi,
 - ✓ poprawne rozwiązywanie zadań,
 - ✓ aktywna praca w grupie,
 - ✓ wykonywanie zadań dodatkowych.
- Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia.
- Przewidywane oceny półroczne i roczne nauczyciel podaje uczniowi na 2 tygodnie przed radą klasyfikacyjną.
- Uczeń może być nieklasyfikowany jeżeli brak jest podstaw do ustalenia oceny klasyfikacyjnej z powodu nieobecności ucznia na zajęciach edukacyjnych, przekraczającej 50% czasu przeznaczonego na zajęcia.

- Je eli przewidywana ocena półroczna lub roczna jest ocen niedostateczn , nauczyciel ma obowi zek poinformowa o niej ucznia, a poprzez wychowawc rodziców 4 tygodnie przed rad kwalifikacyjn .
- Ustalona przez nauczyciela na koniec roku szkolnego ocena niedostateczna mo e by zmieniona tylko w wyniku egzaminu poprawkowego zgodnie z zasadami okre lonymi w Statucie Szkoły.
- Ucze z opini lub orzeczeniem wydanym przez PPP ma dostosowane prace pisemne i ustne do swoich mo liwo ci i oceniany jest zgodnie z zaleceniami poradni.
- Ocena z przedmiotu nie ma wpływu na ocen z zachowania.

Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny szkolne z chemii – klasa VII

Dział 1 - Substancje i ich przemiany

Ocena dopuszczaj ca [2]	Ocena dostateczna [2 + 3]	Ocena dobra [2 + 3 + 4]	Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]
<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • zalicza chemi do nauk przyrodniczych • stosuje zasady bezpiecze stwa obowi zuj ce w pracowni chemicznej • nazywa wybrane elementy szkła i sprz tu laboratoryjnego oraz okre la ich przeznaczenie • zna sposoby opisywania do wiadcze chemicznych • opisuje wła ciwo ci substancji b d cych głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzie • definiuje g sto • podaje wzór na g sto • przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem poj <i>masa, g sto , obj to</i> • wymienia jednostki g sto ci • odró nia wła ciwo ci fizyczne od chemicznych • definiuje poj cie <i>mieszanina substancji</i> • opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych • podaje przykłady mieszanin • opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki • definiuje poj cia <i>zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna</i> • podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodz cych w otoczeniu człowieka • definiuje poj cia <i>pierwiastek chemiczny i zwi zek chemiczny</i> 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia, czym zajmuje si chemia • wyja nia, dlaczego chemia jest nauk przydatn ludziom • wyja nia, czym s obserwacje, a czym wnioski z do wiadczenia • przelicza jednostki (masy, obj to ci, g sto ci) • wyja nia, czym si ró ni ciało fizyczne od substancji • opisuje wła ciwo ci substancji • wymienia i wyja nia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin na składniki • sporz dza mieszanin • dobiera metod rozdzielania mieszaniny na składniki • opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcj chemiczn • projektuje do wiadczenia ilustruj ce zjawisko fizyczne i reakcj chemiczn • definiuje poj cie <i>stopy metali</i> • podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodz cych w otoczeniu człowieka • wyja nia potrzeb wprowadzenia symboli chemicznych • rozpoznaje pierwiastki i zwi zki chemiczne • wyja nia ró nic mi dzy pierwiastkiem, zwi zkiem chemicznym i mieszanin • proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z elaza 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje zastosowania wybranego sprz tu i szkła laboratoryjnego • identyfikuje substancje na podstawie podanych wła ciwo • przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem poj : <i>masa, g sto , obj to</i> • przelicza jednostki • podaje sposób rozdzielania wskazanej mieszaniny • wskazuje ró nice mi dzy wła ciwo ciami fizycznymi składników mieszaniny, które umo liwiaj jej rozdzielanie • projektuje do wiadczenia ilustruj ce reakcj chemiczn i formuluje wnioski • wskazuje w podanych przykładach reakcj chemiczn i zjawisko fizyczne • wskazuje w ród ró nych substancji mieszanin i zwi zek chemiczny • wyja nia ró nic mi dzy mieszanin a zwi zkiem chemicznym • proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z elaza • odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne • opisuje do wiadczenie wykonywane na lekcji • przeprowadza wybrane do wiadczenia 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia podział chemii na organiczn i nieorganiczn • definiuje poj cie <i>patyna</i> • projektuje do wiadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formuluje wnioski) • przeprowadza do wiadczenia z działu <i>Substancje i ich przemiany</i> • projektuje i przewiduje wyniki do wiadcze na podstawie posiadanej wiedzy <p style="text-align: center;">Ocena celuj ca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p> <p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasad rozdziału mieszanin metod chromatografii • opisuje sposób rozdzielania na składniki bardziej zło onych mieszanin z wykorzystaniem metod spoza podstawy programowej • wykonuje obliczenia – zadania dotycz ce mieszanin

<ul style="list-style-type: none"> • dzieli substancje chemiczne na proste i złożone, na pierwiastki i związki chemiczne • podaje przykłady związków chemicznych • dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetale • podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetalii) • odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości • opisuje, na czym polegają rdzewienie i korozja • wymienia niektóre czynniki powodujące korozję • 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) 			
--	--	--	--

Dział 2 - Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają

Ocena dopuszczająca [2]	Ocena dostateczna [2 + 3]	Ocena dobra [2 + 3 + 4]	Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje skład i właściwości powietrza • określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza • opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu, właściwości fizyczne gazów szlachetnych • podaje, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu • tłumaczy, na czym polega zmiana stanów skupienia na przykładzie wody • definiuje wodorki • omawia obieg tlenu i tlenku węgla(IV) w przyrodzie • określa znaczenie powietrza, wody, tlenu, tlenku węgla(IV) • podaje, jak można wykryć tlenek węgla(IV) • określa, jak zachowują się substancje higroskopijne • opisuje, na czym polegają reakcje syntezy, analizy, wymiany • omawia, na czym polega spalanie • definiuje pojęcia <i>substrat</i> i <i>produkt reakcji chemicznej</i> • wskazuje substraty i produkty reakcji 	<p>Uczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów • wymienia stałe i zmienne składniki powietrza • oblicza przybliżony objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej • opisuje, jak można otrzymać tlen • opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu • podaje przykłady wodorków niemetalii • wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy • wymienia niektóre zastosowania azotu, gazów szlachetnych, tlenku węgla(IV), tlenu, wodoru • podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) • definiuje pojęcie <i>reakcja charakterystyczna</i> • planuje doświadczenie umożliwiający wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc • wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany • opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie • wymienia właściwości wody • wyjaśnia pojęcie <i>higroskopijno</i> 	<p>Uczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne • wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu • wykrywa obecność tlenku węgla(IV) • opisuje właściwości tlenku węgla(II) • wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu • podaje przykłady substancji szkodliwych dla środowiska • wyjaśnia, skąd się biorą opady • określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów • proponuje sposoby zapobiegania powstawaniu dziury ozonowej i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów • projektuje doświadczenia, w których otrzyma tlen, tlenek węgla(IV), wodór • projektuje doświadczenia, w których zbada właściwości tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru • zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów 	<p>Uczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji węgla z kwasem chlorowodorowym • wymienia różne sposoby otrzymywania tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru • projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników • 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 • planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami • identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych • wykazuje zależności między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożenia, np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego

<p>chemicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • okre la typy reakcji chemicznych • okre la, co to s tlenki i zna ich podział • wymienia podstawowe ró dła, rodzaje i skutki zanieczyszcze powietrza • wskazuje ró nic mi dzy reakcjami egzo- i endoenergetyczn • podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych • wymienia niektóre efekty towarzyszc ce reakcjom chemicznym 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej • wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i zwi zki chemiczne • opisuje, na czym polega powstawanie dziury ozonowej i kwa nych opadów • podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem) • opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku w gla(IV) • wymienia ró dła, rodzaje i skutki zanieczyszcze powietrza • wymienia niektóre sposoby post powania pozwalaj ce chroni powietrze przed zanieczyszczeniami • definiuje poj cia <i>reakcje egzo- i endoenergetyczne</i> 	<p>reakcji chemicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ró nych typów reakcji chemicznych • wykazuje obecno pary wodnej w powietrzu • omawia sposoby otrzymywania wodoru • podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych • zalicza przeprowadzone na lekcjach reakcje do egzo- lub endoenergetycznych 	<p style="text-align: center;">Ocena celuj ca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p> <p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje destylacj skroplonego powietrza
--	---	---	---

Dział 3 - Atomy i cz steczki

<p style="text-align: center;">Ocena dopuszczaj ca [2]</p>	<p style="text-align: center;">Ocena dostateczna [2 + 3]</p>	<p style="text-align: center;">Ocena dobra [2 + 3 + 4]</p>	<p style="text-align: center;">Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]</p>
<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje poj cie <i>materia</i> • definiuje poj cie dyfuzji • opisuje ziamist budow materii • opisuje, czym ró ni si atom od cz steczki • definiuje poj cia <i>jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cz steczkowa</i> • oblicza mas cz steczkow prostych zwi zków chemicznych • opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (j dro – protony i neutrony, powłoki elektronowe- elektrony) • wyja ni, co to s nukleony • definiuje poj cie <i>elektrony walencyjne</i> • wyja nia, co to s <i>liczba atomowa, liczba masowa</i> • ustala liczb protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane s liczby atomowa i masowa • podaje, czym jest konfiguracja elektronowa • definiuje poj cie <i>izotop</i> • dokonuje podziału izotopów • wymienia dziedziny ycia, w których maj zastosowanie izotopy 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • planuje do wiadzenie potwierdzaj ce ziarnisto budowy materii • wyja nia zjawisko dyfuzji • podaje zało enia teorii atomistyczno- cz steczkowej budowy materii • oblicza masy cz steczkowe • opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej <i>Z</i> • wymienia rodzaje izotopów • wyja nia ró nice w budowie atomów izotopów wodoru • wymienia dziedziny ycia, w których stosuje si izotopy • korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych • wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych • podaje maksymaln liczb elektronów na poszczególnych powłokach (<i>K, L, M</i>) • zapisuje konfiguracje elektronowe • rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyja nia ró nice mi dzy pierwiastkiem a zwi zkiem chemicznym na podstawie zało e teorii atomistyczno- cz steczkowej budowy materii • oblicza masy cz steczkowe zwi zków chemicznych • definiuje poj cie masy atomowej jako redniej mas atomów danego pierwiastka z uwzgl dnieniem jego składu izotopowego • wymienia zastosowania ró nych izotopów • korzysta z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych • oblicza maksymaln liczb elektronów w powłokach • zapisuje konfiguracje elektronowe • rysuje uproszczone modele atomów • okre la zmiany wła ciwo ci pierwiastków w grupie i w okresie 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza zawarto procentow izotopów w pierwiastku chemicznym • wyja nia zwi zek mi dzy podobie stwami wła ciwo ci pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budow ich atomów i liczb elektronów walencyjnych <p style="text-align: center;">Ocena celuj ca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p> <p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje histori odkrycia budowy atomu, powstania układu okresowego pierwiastków • definiuje poj cie <i>promieniotwórczo</i> • okre la, na czym polegaj promieniotwórczo naturalna i sztuczna • definiuje poj cie <i>reakcja ła cuchowa</i> • wymienia wa niejsze zagro enia zwi zane z promieniotwórczo ci • wyja nia poj cie <i>okres półtrwania (okres połowicznego rozpadu)</i>

<ul style="list-style-type: none"> • opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych • podaje tre prawa okresowo ci • podaje, kto jest twórc układu okresowego pierwiastków chemicznych • odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych • okre la rodzaj pierwiastków (metal, niemetal), podobie stwo wla ciwo ci pierwiastków w grupie 		<ul style="list-style-type: none"> • rozwi zuje zadania zwi zane z poj ciami <i>okres półtrwania</i> i <i>rednia masa atomowa</i> • charakteryzuje rodzaje promieniowania • wyja nia, na czym polegaj przemiany α, β • opisuje wi zania koordynacyjne i metaliczne
--	--	---

Dział 4 - Ł czenie si atomów. Równania reakcji chemicznych

Ocena dopuszczaj ca [2]	Ocena dostateczna [2 + 3]	Ocena dobra [2 + 3 + 4]	Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]
<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia typy wi za chemicznych • podaje definicje <i>wi zania kowalencyjnego</i>, <i>wi zania kowalencyjnego</i>, <i>wi zania jonowego</i> • definiuje poj cia <i>jon</i>, <i>kation</i>, <i>anion</i> • definiuje poj cie <i>elektroujemno</i> • posługuje si symbolami pierwiastków chemicznych • podaje, co wyst puje we wzorze elektronowym • odró nia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego • zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cz steczek • definiuje poj cie <i>warto ciowo</i> • podaje warto ciowo pierwiastków chemicznych w stanie wolnym • odczytuje z układu okresowego maksymaln warto ciowo pierwiastków chemicznych wzgl dem wodoru grup 1., 2. i 13-17 • wyznacza warto ciowo pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych • zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cz steczki zwi zku dwupierwiastkowego na podstawie warto ciowo ci pierwiastków chemicznych • okre la na podstawie wzoru liczb pierwiastków w zwi zku chemicznym • interpretuje zapisy (odczytuje ilo ciowo 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje rol elektronów zewn trznej powłoki w ł czeniu si atomów • odczytuje elektroujemno pierwiastków chemicznych • opisuje sposób powstawania jonów • okre la rodzaj wi zania w prostych przykładach cz steczek • podaje przykłady substancji o wi zaniu kowalencyjnym (atomowym) i substancji o wi zaniu jonowym • przedstawia tworzenie si wi za chemicznych kowalencyjnego i jonowego dla prostych przykładów • okre la warto ciowo na podstawie układu okresowego pierwiastków • zapisuje wzory zwi zków chemicznych na podstawie podanej warto ciowo ci lub nazwy pierwiastków chemicznych • podaje nazw zwi zku chemicznego na podstawie wzoru • okre la warto ciowo pierwiastków w zwi zku chemicznym • zapisuje wzory cz steczek, korzystaj c z modeli • wyja nia znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego • wyja nia poj cie <i>równania reakcji chemicznej</i> • odczytuje proste równania reakcji chemicznych 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • okre la typ wi zania chemicznego w podanym przykładzie • wyja nia na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne s bardzo mało aktywne chemicznie • wyja nia ró nice mi dzy typami wi za chemicznych • opisuje powstawanie wi za kowalencyjnych dla wymaganych przykładów • opisuje mechanizm powstawania wi zania jonowego • opisuje, jak wykorzysta elektroujemno do okre lenia rodzaju wi zania chemicznego w cz steczce • wykorzystuje poj cie <i>warto ciowo ci</i> • odczytuje z układu okresowego warto ciowo pierwiastków chemicznych grup 1., 2. i 13.-17. (wzgl dem wodoru, maksymaln wzgl dem tlenu) • nazywa zwi zki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw • zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych (o wi kszym stopniu trudno ci) • przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej • rozwi zuje zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stało ci składu zwi zku chemicznego • dokonuje prostych oblicze 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje poj cie <i>elektroujemno ci</i> do okre lenia rodzaju wi zania w podanych substancjach • uzasadnia i udowadnia do wiadczalnie, e masa substratów jest równa masie produktów • rozwi zuje trudniejsze zadania dotycz ce poznanych praw (zachowania masy, stało ci składu zwi zku chemicznego) • wskazuje podstawowe ró nice mi dzy wi zaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym • opisuje zale no wla ciwo ci zwi zku chemicznego od wyst puj cego w nim wi zania chemicznego • porównuje wla ciwo ci zwi zków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalno w wodzie temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczno ci) • zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o du ym stopniu trudno ci • wykonuje obliczenia stechiometryczne <p style="text-align: center;">Ocena celuj ca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p> <p>Ucze :</p>

<p>i jako ciowo proste zapisy), np. H₂, 2 H, 2 H₂ itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazw dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych • ustala na podstawie nazwy wzór sumaryczny dla prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych • rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych • wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej • 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 chemicznej</i>, <i>współczynnik stechiometryczny</i> • dobiera współczynniki w prostych przykładach równań reakcji chemicznych • zapisuje proste przykłady równań reakcji chemicznych • odczytuje proste równania reakcji chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje równania reakcji chemicznych • dobiera współczynniki w równaniach reakcji chemicznych 	<p>stechiometrycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej • wykonuje obliczenia z wykorzystaniem pojęcia <i>wydajność reakcji</i> • zna pojęcia <i>mol</i>, <i>masa molowa</i> i <i>objętość molowa</i> i wykorzystuje je w obliczeniach • określa, na czym polegają reakcje utleniania-redukcji • definiuje pojęcia <i>utleniacz</i> i <i>reduktor</i> • zaznacza w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej procesy utleniania i redukcji oraz utleniacz, reduktor • podaje przykłady reakcji utleniania-redukcji zachodzącej w naszym otoczeniu, uzasadniając swój wybór
--	---	---------------------------	--

Dział 5 - Woda i roztwory wodne

Ocena dopuszczająca [2]	Ocena dostateczna [2 + 3]	Ocena dobra [2 + 3 + 4]	Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]
<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie • podaje, na czym polega obieg wody w przyrodzie • podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wód • wymienia niektóre skutki zanieczyszczenia oraz walki z nimi • wymienia stany skupienia wody • określa, jak wód nazywa się wódm destylowaną • nazywa przemiany stanów skupienia wody • opisuje właściwości wody • zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę cząsteczki wody • wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna • wymienia właściwości wody zmieniającej się pod wpływem zanieczyszczenia • planuje do wiadczenia udowodnienia, że woda: z sieci wodociągowej i naturalnie występująca w przyrodzie są mieszaninami • proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą • tłumaczy, na czym polegają procesy mieszania i rozpuszczania • określa, dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem • charakteryzuje substancje ze względu na ich 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody • wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody • określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej • przewiduje zdolność do rozpuszczania się różnych substancji w wodzie • przedstawia za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowie polarnej, np. chlorowodoru • podaje rozmiary cząstek substancji wprowadzonych do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidalnym, 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • proponuje do wiadczenia udowodnienia, że woda jest związkiem wodoru i tlenu • określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody • porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych • wykazuje do wiadczenia, czy roztwór jest nasycony czy nienasycony • rozwiązuje z wykorzystaniem gstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego • oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znajc stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze

<p>cz steczki wody</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie <i>dipol</i> wyjaśnia podział substancji na dobrze rozpuszczalne, słabo rozpuszczalne oraz praktycznie nierozpuszczalne w wodzie podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie wyjaśnia pojęcie <i>rozpuszczalnik</i> i <i>substancja rozpuszczana</i> projektuje do wiadomości dotyczącej rozpuszczalności różnych substancji w wodzie definiuje pojęcie <i>rozpuszczalność</i> wymienia czynniki, które wpływają na rozpuszczalność substancji określa, co to jest wykres rozpuszczalności odczytuje z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie definiuje pojęcie <i>roztwór właściwy, koloid</i> i <i>zawiesina</i> podaje przykłady substancji tworzących z wodą roztwory właściwe, zawiesiny, koloidy definiuje pojęcie <i>roztwór nasycony, roztwór nienasycony, roztwór stały, 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 roztworu przeprowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęcia: <i>stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu</i> 	<p>rozpuszczalność w wodzie</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje do wiadomości wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie porównuje rozpuszczalność różnych substancji w tej samej temperaturze oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej objętości wody w podanej temperaturze podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny wskazuje różnice między roztworem właściwym a zawiesiną opisuje różnice między roztworami rozcieńczonym, stałym, nasyconym i nienasyconym przekształca wzór na stężenie procentowe roztworu tak, aby obliczyć masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu oblicza masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu, znając stężenie procentowe roztworu wyjaśnia, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym, np. 100 g 20-procentowego roztworu soli kuchennej 	<p>zawiesinie</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje do wiadomości wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałej w wodzie posługuje się wykresem rozpuszczalności wykonywa obliczenia z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności oblicza masę wody, znając masę roztworu i jego stężenie procentowe przeprowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia <i>g sto</i> podaje sposoby na zmniejszenie lub zwiększenie stężenia roztworu oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie, rozcieńczenie roztworu oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności) wymienia czynności prowadzące do sporządzenia określonej objętości roztworu o określonym stężeniu procentowym sporządzi roztwór o określonym stężeniu procentowym 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach <p style="text-align: center;">Ocena celująca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p> <p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega asocjacja cząstek wody rozwiązuje zadania rachunkowe na stężenie procentowe roztworu, w którym rozpuszczono mieszanin substancji stałych rozwiązuje zadania z wykorzystaniem pojęcia <i>stężenie molowe</i>
--	---	--	--

Dział 6 - Tlenki i wodorotlenki

Ocena dopuszczaj ca [2]	Ocena dostateczna [2 + 3]	Ocena dobra [2 + 3 + 4]	Ocena bardzo dobra [2 + 3 + 4 + 5]
<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje poj cie <i>tlenek</i> podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalii zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetalii wymienia zasady BHP dotycz ce pracy z zasadami definiuje poj cia <i>wodorotlenek</i> i <i>zasada</i> opisuje budow wodorotlenków zna warto ciowo grupy wodorotlenowej rozpoznaje wzory wodorotlenków zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂ opisuje wła ciwo ci oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia ł czy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych zwi zków chemicznych definiuje poj cia: <i>elektrolit</i>, <i>nielektrolit</i>, <i>dysocjacja jonowa</i>, <i>wska nik odczynu</i> wymienia rodzaje odczynów roztworów podaje barwy wska ników w roztworze o podanym odczynie wyja nia, na czym polega dysocjacja jonowa zasad zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad(proste przykłady) podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej odró nia zasady od innych substancji za pomoc wska ników rozró nia poj cia: wodorotlenek i zasada posługuje si skal pH 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje sposoby otrzymywania tlenków definiuje poj cie <i>katalizator</i> opisuje wła ciwo ci i zastosowania wybranych tlenków podaje wzory i nazwy wodorotlenków wymienia wspólne wła ciwo ci zasad i wyja nia, z czego one wynikaj wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia wyja nia poj cia <i>woda wapienna</i>, <i>wapno palone</i> i <i>wapno gaszone</i> odczytuje proste równania dysocjacji jonowej zasad definiuje poj cie <i>odczyn zasadowy</i> omawia skal pH bada odczyn i pH roztworu zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji do wiadcze 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> wyja nia poj cia <i>wodorotlenek</i> i <i>zasada</i> wymienia przykłady wodorotlenków i zasad wyja nia, dlaczego podczas pracy z zasadami nale y zachowa szczególno ostro no wymienia poznane tlenki zasadowe zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku planuje do wiadczenia, w których wyniku mo na otrzyma wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia planuje sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej zasad okre la odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to opisuje do wiadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) interpretuje warto pH w uj ciu jako ciowym (odczyny kwasowy, zasadowy, oboj tny) opisuje zastosowania wska ników planuje do wiadczenie, które umo liwi zbadanie warto ci pH produktów u ywanych w yciu codziennym 	<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu planuje do wiadczenia, w których wyniku mo na otrzyma ró ne wodorotlenki, tak e praktycznie nierozpuszczalne w wodzie zapisuje równania reakcji otrzymywania ró nych wodorotlenków identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji odczytuje równania reakcji chemicznych wyja nia poj cie <i>skala pH</i>
			<p>Ocena celuj ca [2 + 3 + 4 + 5 + 6]</p>
			<p>Ucze :</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje i bada wła ciwo ci wodorotlenków amfoterycznych