

I. Substancje i ich właściwości. Uczeń:				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
wymienia substancje: sól kuchenną, cukier, mąkę, wodę, węgiel, glin, miedź, cynk, żelazo; podaje stany skupienia materii; rozpoznaje podstawowe piktogramy substancji niebezpiecznych; zna symbole kilku pierwiastków (np. H, O, Na, Fe).	opisuje właściwości wymienionych substancji; podaje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych; tłumaczy prosto, na czym polega dyfuzja, rozpuszczanie i zmiana stanu skupienia; odróżnia mieszaninę od pierwiastka i związku chemicznego; klasyfikuje pierwiastki na metale i niemetale; zapisuje proste wzory chemiczne z użyciem symboli pierwiastków; wykonuje łatwe obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość.	szczegółowo opisuje właściwości podanych substancji i wskazuje różnice; wyjaśnia różnice między mieszaniną a pierwiastkiem i związkiem chemicznym, podając przykłady; odróżnia metale od niemetali na podstawie ich właściwości; sporządza mieszaniny i dobiera metodę rozdzielania (sączenie, krystalizacja, destylacja, rozdzielanie cieczy w rozdzielaczu); stosuje zasady bezpiecznej pracy z odczynnikami chemicznymi; poprawnie zapisuje wzory prostych substancji; wykonuje obliczenia masy, gęstości i objętości.	tłumaczy zjawiska dyfuzji, rozpuszczania i zmiany stanu skupienia, odnosząc je do budowy materii; porównuje właściwości metali i niemetali, wskazując przykłady ich znaczenia; poprawnie posługuje się symbolami pierwiastków i zapisuje wzory substancji; projektuje i przeprowadza doświadczenia badające właściwości substancji, zapisuje obserwacje i wnioski; wskazuje różnice we właściwościach fizycznych składników mieszaniny umożliwiające jej rozdzielenie; rozwiązuje zadania rachunkowe z gęstości, masy i objętości w typowych i trudniejszych sytuacjach.	samodzielnie planuje doświadczenia chemiczne (dobiera materiały, przewiduje wyniki, formułuje wnioski); stosuje wiedzę o substancjach i mieszaninach do wyjaśniania zjawisk spotykanych w życiu codziennym i w innych dziedzinach nauki; poprawnie dobiera metody rozdzielania także złożonych mieszanin; rozwiązuje złożone zadania problemowe z gęstości, masy i objętości; poszerza wiedzę korzystając z dodatkowych źródeł (np. literatura popularnonaukowa, Internet).
II. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń:				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
posługuje się pojęciem pierwiastka chemicznego jako zbioru atomów o określonej liczbie atomowej Z; odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach (symbol, nazwa, liczba atomowa, masa atomowa, rodzaj pierwiastka – metal lub niemetal); opisuje, czym różni się atom od cząsteczki; interpretuje proste zapisy chemiczne, np. H ₂ , 2H, 2H ₂ .	na podstawie położenia pierwiastka w układzie okresowym określa liczbę powłok elektronowych i liczbę elektronów walencyjnych dla pierwiastków grup 1–2 i 13–18; określa położenie pierwiastka w układzie okresowym (numer grupy, numer okresu); ustala liczbę protonów, neutronów i elektronów w atomie na podstawie liczby atomowej i masowej; stosuje zapis ${}^A_Z\text{E}$; opisuje różnice w budowie atomów izotopów (np. wodoru).	wyszukuje informacje na temat zastosowań różnych izotopów; wyjaśnia związek między podobieństwem właściwości pierwiastków w grupie a ich budową atomu oraz opisuje stopniową zmianę właściwości pierwiastków w okresie (od metali do niemetali); opisuje funkcję elektronów walencyjnych w łączeniu się atomów; stosuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązań w podanych substancjach; stosuje pojęcie jonu (kation i anion); określa ładunek prostych jonów metali (Na, Mg, Al) i niemetali (O, Cl, S); wskazuje jony w prostych związkach jonowych (NaCl, MgO,	zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek o budowie kowalencyjnej: H ₂ , Cl ₂ , N ₂ , CO ₂ , H ₂ O, HCl, NH ₃ , CH ₄ ; wyszukiuje, porządkuje i porównuje informacje o właściwościach związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo cieplne i elektryczne); określa na podstawie układu okresowego wartościowość względem wodoru i maksymalną względem tlenu dla pierwiastków grup 1, 2, 13–17; ustala dla tlenków: nazwę na podstawie wzoru sumarycznego, wzór sumaryczny na podstawie nazwy, wzór sumaryczny na podstawie	samodzielnie analizuje i porównuje właściwości związków jonowych i kowalencyjnych w odniesieniu do budowy atomów i wiązań chemicznych; wyjaśnia nietypowe lub problemowe przykłady, łącząc wiedzę o budowie atomu z układem okresowym i rodzajem wiązań.

		NaOH).	wartościowości, wartościowość na podstawie wzoru sumarycznego;	
III. Reakcje chemiczne. Uczeń:				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
opisuje, czym różni się zjawisko fizyczne od reakcji chemicznej; podaje proste przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych z życia codziennego; wskazuje substraty i produkty w najprostszych reakcjach chemicznych.	na podstawie obserwacji klasyfikuje przemiany jako reakcje chemiczne lub zjawiska fizyczne; projektuje i przeprowadza proste doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną; zapisuje równania reakcji w formie cząsteczkowej dla prostych przykładów; rozróżnia reakcje egzotermiczne i endotermiczne oraz podaje przykłady takich reakcji.	zapisuje równania reakcji chemicznych w formie jonowej dla prostych przykładów; dobiera współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji, stosując prawo zachowania masy i ładunku; poprawnie wskazuje substraty i produkty reakcji; potrafi wyjaśnić, dlaczego reakcja egzotermiczna wydziela energię, a endotermiczna ją pochłania.	samodzielnie projektuje i przeprowadza doświadczenia ilustrujące różnicę między zjawiskiem fizycznym a reakcją chemiczną; zapisuje poprawnie równania reakcji chemicznych (cząsteczkowe i jonowe) wraz z doбором współczynników; porównuje reakcje egzotermiczne i endotermiczne, wskazując ich przykłady z otoczenia człowieka; wyjaśnia rolę katalizatora w przebiegu reakcji chemicznej.	rozwiązuje złożone zadania problemowe z równaniami reakcji chemicznych, łącząc prawo zachowania masy i ładunku z obliczeniami stechiometrycznymi; wyjaśnia wpływ katalizatora na mechanizm reakcji chemicznej, podając przykłady z różnych dziedzin życia i techniki; samodzielnie analizuje i interpretuje nietypowe przemiany chemiczne i fizyczne spotykane w doświadczeniach lub źródłach naukowych.
IV. Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze. Uczeń:				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
opisuje skład i właściwości powietrza; podaje przykłady gazów szlachetnych i ich właściwości fizyczne; opisuje podstawowe właściwości fizyczne tlenu i wodoru; potrafi wskazać wybrane wodorki niemetali (np. NH_3 , HCl , H_2S).	projektuje i przeprowadza proste doświadczenia potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną; odczytuje z układu okresowego lub źródeł cyfrowych informacje o właściwościach i zastosowaniach tlenu i wodoru; podaje przykłady reakcji chemicznych tlenu i wodoru z metalami i niemetalami; opisuje właściwości fizyczne i chemiczne wybranych tlenków (tlenek wapnia, glinu, żelaza, węgla, krzemu(IV), siarki); opisuje właściwości fizyczne i funkcję CO_2 w przyrodzie; opisuje przyczyny korozji i sposoby zabezpieczania żelaza.	projektuje i przeprowadza doświadczenia otrzymywania tlenu i wodoru oraz bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne tych pierwiastków; zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenu i wodoru oraz reakcje z metalami i niemetalami; opisuje skutki nadmiernej emisji CO_2 do atmosfery; wyszukuje, porządkuje i porównuje informacje o właściwościach wybranych tlenków i wodorków oraz o korozji i sposobach ochrony; opisuje przyczyny i skutki spadku stężenia ozonu oraz metody ochrony warstwy ozonowej; opisuje właściwości i zastosowania gazów szlachetnych.	zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenku węgla(IV) (spalanie węgla, węglowodorów, rozkład węglanów, reakcja węglanu wapnia z kwasem solnym); projektuje i przeprowadza doświadczenia pozwalające otrzymać i wykryć CO_2 ; porównuje właściwości fizyczne i chemiczne związków tlenu i wodoru oraz ich wodorków; wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o zanieczyszczeniach powietrza i sposobach ochrony powietrza; zapisuje równania reakcji tlenków i wodorków na podstawie wzorów i nazw.	samodzielnie projektuje doświadczenia otrzymywania tlenu, wodoru i CO_2 oraz interpretuje ich wyniki; zapisuje wszystkie równania reakcji tlenu i wodoru, tlenków i wodorków w formie cząsteczkowej i jonowej, dobierając współczynniki; analizuje przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza, nadmiernej emisji CO_2 oraz spadku stężenia ozonu, wskazując praktyczne metody ochrony; porównuje właściwości gazów szlachetnych i ich zastosowania; potrafi wyjaśnić chemiczne i fizyczne zjawiska zachodzące w atmosferze w kontekście zastosowań praktycznych i ekologicznych.
V. Woda i roztwory wodne. Uczeń:				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
opisuje budowę cząsteczki wody; podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie oraz które nie rozpuszczają się w	projektuje i przeprowadza proste doświadczenia dotyczące rozpuszczalności różnych substancji w wodzie; stosuje pojęcia:	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o składzie mineralnym różnych rodzajów wody (wodociągowa, mineralna,	wykonuje obliczenia z zastosowaniem pojęć: rozpuszczalność, stężenie procentowe, masa substancji, masa	samodzielnie projektuje i przeprowadza doświadczenia dotyczące rozpuszczalności oraz wpływu różnych czynników na

<i>wodzie; podaje przykłady substancji tworzących koloidy i zawiesiny.</i>	<i>rozpuszczalność, roztwór nasycony i nienasycony; odczytuje rozpuszczalność substancji z tabeli lub wykresu; podaje przykłady roztworów właściwych oraz zawiesin i koloidów w codziennym życiu.</i>	<i>morska, powierzchniowa); projektuje i przeprowadza doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników (np. temperatura, mieszanie) na szybkość rozpuszczania substancji w wodzie; wykonuje proste obliczenia masy substancji, którą można rozpuścić w określonej ilości wody w podanej temperaturze.</i>	<i>rozpuszczalnika, masa roztworu, gęstość roztworu, wykorzystując tabelę lub wykres rozpuszczalności; analizuje wyniki doświadczeń i formułuje wnioski; porównuje rozpuszczalność substancji w różnych rodzajach wody.</i>	<i>szybkość rozpuszczania; wykonuje złożone obliczenia dotyczące stężenia procentowego, masy i gęstości roztworów; interpretuje wykresy i tabele rozpuszczalności; porównuje skład mineralny różnych wód i potrafi wyciągnąć wnioski praktyczne lub ekologiczne; prezentuje wyniki w formie uporządkowanej i logicznej.</i>
--	---	---	---	---

Na ocenę końcoworoczną składają się wszystkie wymagania: zarówno te zapisane zwykłą czcionką (brane pod uwagę przy ocenie śródrocznej), jak i wymagania zapisane kursywą.