

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z chemii w klasie VII szkoły podstawowej

L.P	dopuszczający	dostateczny	dobry	Bardzo dobry	celujący
1.			opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami stosowanych na co dzień produktów, np.: soli kamiennej, cukru, mąki, wody, węgla, glinu, miedzi, żelaza;	wykonuje doświadczenia, w których bada wybrane właściwości substancji	
2.			przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość;	przeprowadza złożone obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość;	
3.			tłumaczy, na czym polega zjawisko dyfuzji, rozpuszczania, mieszania, zmiany stanu skupienia	wyjaśnia przebieg doświadczeń potwierdzających ziarnistość materii;	
4.	Podaje przykłady mieszanin	Podaje przykłady związków chemicznych	opisuje różnice między mieszaniną a związkiem chemicznym;		
5.	Podaje przykłady metali	Podaje przykłady niemetali	klasyfikuje pierwiastki na metale i niemetale;	odróżnia metale od niemetali na podstawie ich właściwości;	
6.			zna symbole pierwiastków i stosuje je do zapisywania wzorów chemicznych	stosuje je do zapisywania wzorów chemicznych: H, C, Si, N, P, O, S, Cl, Br, I, Na, K, Mg, Ca, Ba, Al, Pb,	

				Sn, Fe, Zn, Cu, Ag, Au, Hg;	
7.			opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych;	sporządza mieszaniny i dobiera metody rozdzielania składników mieszanin (np.: sączenie, destylacja, rozdzielanie cieczy w rozdzielaczu)	wskazuje te różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszanin, które umożliwiają jej rozdzielenie
8.	opisuje skład atomu (jądro: protony i neutrony, elektrony)	charakteryzuje skład atomu (jądro: protony i neutrony, elektrony)	opisuje i charakteryzuje skład atomu (jądro: protony i neutrony, elektrony); na podstawie położenia pierwiastka w układzie okresowym	określa liczbę powłok elektronowych w atomie oraz liczbę elektronów zewnętrznej powłoki elektronowej dla pierwiastków grup 1-2 i 13-18;	
9.	Podaje liczbę protonów i neutronów	Podaje liczbę elektronów	ustala liczbę protonów, elektronów i neutronów w atomie, gdy dana jest liczba atomowa i masowa	stosuje zapis A_ZX	
10.			definiuje pojęcie izotopu;	opisuje różnice w budowie atomów izotopów, np. wodoru	
11.			stosuje pojęcie masy atomowej	stosuje pojęcie masy atomowej (średnia mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego);	

12.			odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach (symbol, nazwę, liczbę atomową, masę atomową, rodzaj pierwiastka - metal lub niemetal)	określa położenie pierwiastka w układzie okresowym (numer grupy, numer okresu);	
13.			wyjaśnia rolę grup i okresów w układzie okresowym	wyjaśnia związek pomiędzy podobieństwem właściwości pierwiastków zapisanych w tej samej grupie układu okresowego oraz stopniową zmianą właściwości pierwiastków leżących w tym samym okresie (metale-niemetale) a budową atomów	
14.	Opisuje budowę atomu	Opisuje budowę cząsteczki	opisuje, czym różni się atom od cząsteczki;	interpretuje zapisy, np.: H ₂ , 2H, 2H ₂ ;	
15.			opisuje rolę elektronów walencyjnych w łączeniu się atomów;	stosuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązań (kwalencyjne, jonowe) w podanych substancjach;	
16.			na przykładzie cząsteczek H ₂ , Cl ₂ , N ₂ , CO ₂ , H ₂ O, HCl, NH ₃ , CH ₄ opisuje	porównuje właściwości związków kowalencyjnych i	

			powstawanie wiązań atomowych (kwalencyjnych); zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne tych cząsteczek	jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia);	
17.	opisuje, jak powstają jony;	określa ładunek jonów metali (np.: Na, Mg, Al) oraz niemetalu (np.: O, Cl, S),	opisuje powstawanie wiązań jonowych (np.: NaCl, MgO);	stosuje pojęcie jonu (kation i anion	
18.			odczytuje z układu okresowego wartościowość (względem wodoru i maksymalną względem tlenu) dla pierwiastków grup: 1., 2., 13., 14., 15., 16. i 17.;		
19.			rysuje wzór strukturalny cząsteczki związku dwupierwiastkowego (o wiązaniach kwalencyjnych) o znanych wartościowościach pierwiastków;	ustala dla związków dwupierwiastkowych (np. tlenków): nazwę na podstawie wzoru sumarycznego, wzór sumaryczny na podstawie nazwy, wzór sumaryczny na podstawie wartościowości, wartościowość na podstawie wzoru sumarycznego.	
20.	opisuje cechy zjawiska fizycznego	opisuje cechy reakcji chemicznej;	podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych	projektuje i doświadczenia ilustrujące zjawisko	przeprowadza doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję

			zachodzących w otoczeniu człowieka;	fizyczne i reakcję chemiczną; na podstawie obserwacji klasyfikuje przemiany do reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych;	chemiczną; na podstawie obserwacji klasyfikuje przemiany do reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych;
21.	podaje przykłady różnych typów reakcji (reakcja syntezy, reakcja analizy, reakcja wymiany);	wskazuje substraty i produkty;	zapisuje równania reakcji chemicznych w formie cząsteczkowej i jonowej;	dobiera współczynniki stechiometryczne, stosując prawo zachowania masy i prawo zachowania ładunku;	
22.	definiuje pojęcia: reakcje egzotermiczne	definiuje pojęcia: reakcje endotermiczne	podaje przykłady takich reakcji;	wskazuje wpływ katalizatora na przebieg reakcji chemicznej; na podstawie równania reakcji lub opisu jej przebiegu odróżnia	odróżnia reagenty (substraty i produkty) od katalizatora;
23.			oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych	dokonuje obliczeń związanych z zastosowaniem prawa stałości składu i prawa zachowania masy.	
24.				projektuje doświadczenie polegające na otrzymaniu tlenu odczytuje z różnych źródeł (np.: układu okresowego pierwiastków, wykresu	przeprowadza doświadczenie polegające na otrzymaniu tlenu oraz bada wybrane jego właściwości fizyczne i chemiczne

				rozpuszczalności) informacje dotyczące tego pierwiastka; pisze równania reakcji otrzymywania tlenu oraz równania reakcji tlenu z metalami i niemetalami; opisuje właściwości fizyczne oraz zastosowanie wybranych tlenków (np.: tlenku wapnia, tlenku glinu, tlenków żelaza, tlenków węgla, tlenku krzemutlenków siarki);	
25.			opisuje obieg tlenu w przyrodzie;	wskazuje przyczyny i skutki spadku stężenia ozonu w stratosferze ziemskiej;	proponuje sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej;
26.	Definiuje pojęcie korozji	Rozróżnia korozję na przykładach	wymienia czynniki środowiska, które powodują korozję;	proponuje sposoby zabezpieczania produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem;	
27.			odczytuje z różnych źródeł informacje dotyczące tego pierwiastka; opisuje właściwości fizyczne oraz zastosowania wybranych wodorków niemetalu	projektuje doświadczenie polegające na otrzymaniu wodoru	przeprowadza doświadczenie polegające na otrzymaniu wodoru oraz bada wybrane jego właściwości fizyczne i chemiczne; pisze równania reakcji

					otrzymywania wodoru oraz równania reakcji wodoru z niemetalami;
28.	opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV	Opisuje funkcję tego gazu w przyrodzie;	pisze równania reakcji otrzymywania tlenku węgla(IV)	projektuje doświadczenie pozwalające otrzymać oraz wykryć tlenek węgla(IV) (np. w powietrzu wydychanym z płuc);	przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać oraz wykryć tlenek węgla(IV) (np. w powietrzu wydychanym z płuc
29.	Wylicza gazy występujące w powietrzu	opisuje skład powietrza;	opisuje właściwości powietrza;	projektuje doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną;	przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną;;
30.	Wymienia przykłady gazów szlachetnych	opisuje właściwości fizyczne gazów szlachetnych,	wymienia ich zastosowania;	wyjaśnia, dlaczego są one bardzo mało aktywne chemicznie;	
31.	wymienia źródła, zanieczyszczeń powietrza;	wymienia rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza;	wymienia sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami.		
32.	opisuje budowę cząsteczki wody	opisuje zdolność do rozpuszczania się różnych substancji w wodzie	podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, oraz przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe; podaje przykłady substancji, które z wodą tworzą	projektuje doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie	przeprowadza doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie

			roztwory koloidalne i zawiesiny;		
33.	definiuje pojęcie: rozpuszczalność;	Opisuje co to jest tabela rozpuszczalności	odczytuje rozpuszczalność substancji z tabeli rozpuszczalności lub z wykresu jej rozpuszczalności;	oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej ilości wody w podanej temperaturze	
34.	Definiuje roztwór nasycony	Definiuje roztwór nienasycony	podaje różnice między roztworem nasyconym i nienasyconym;	prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu, gęstość roztworu; oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem tabeli rozpuszczalności lub wykresu rozpuszczalności).	