

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych *śródrocznych* i rocznych ocen klasyfikacyjnych z chemii.

(kursywą zaznaczono wymagania edukacyjne na ocenę *śródroczną*).

Klasa 7

Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
Substancje i ich właściwości. Uczeń:				
<p>-rozpoznaje znaki ostrzegawcze (piktogramy) stosowane przy oznakowaniu substancji niebezpiecznych;</p> <p>- stosuje podstawowe zasady bezpiecznej pracy z odczynnikami chemicznymi;</p> <p>- podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka;</p>	<p>-opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami stosowanych na co dzień produktów - soli kuchennej, cukru, mąki, wody, węgla, glinu, miedzi, cynku, żelaza;</p> <p>- opisuje stany skupienia materii;</p> <p>-opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną;</p> <p>- klasyfikuje pierwiastki na</p>	<p>-projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których bada wybrane właściwości substancji;</p> <p>- tłumaczy, na czym polegają zjawiska dyfuzji, rozpuszczania, zmiany stanu skupienia;</p> <p>- opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych;</p> <p>- na podstawie obserwacji klasyfikuje przemiany do reakcji</p>	<p>-sporządza mieszaniny i dobiera metodę rozdzielania składników mieszanin (sączenie, krystalizacja, destylacja, rozdzielanie cieczy w rozdzielaczu);</p> <p>- wskazuje te różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie;</p> <p>- projektuje i przeprowadza</p>	<p>- projektuje doświadczenie polegające na rozdzieleniu mieszaniny metodą destylacji</p> <p>- rozwiązuje zadania o wyższym stopniu trudności z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość</p>

<p>- posługuje się symbolami pierwiastków i stosuje je do zapisywania wzorów chemicznych: H, C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, I, Ba, Pb</p>	<p>metale i niemetale; - podaje oznaczenia i jednostki dla masy, objętości i gęstości</p>	<p>chemicznych i zjawisk fizycznych; - opisuje różnice między mieszaniną a związkiem chemicznym lub pierwiastkiem; - odróżnia metale od niemetalu na podstawie ich właściwości; - podaje wzór na gęstość substancji</p>	<p>doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną - przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość.</p>	
<p>Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze (Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają). Uczeń:</p>				
<p>- opisuje skład i właściwości powietrza - odczytuje z różnych źródeł (układu okresowego pierwiastków, zasobów cyfrowych) informacje dotyczące tlenu, wodoru i ich zastosowań- wyszukuje i</p>	<p>- wyszukuje i prezentuje źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza oraz sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami - bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne tlenu,</p>	<p>- projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną; - projektuje i przeprowadza doświadczenie polegające na otrzymaniu tlenu; - projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające</p>	<p>- pisze równania reakcji otrzymywania tlenu oraz równania reakcji tlenu z metalami i niemetalami; - projektuje i przeprowadza doświadczenie polegające na otrzymaniu wodoru i bada wybrane właściwości fizyczne i</p>	<p>-pisze słowne równania reakcji otrzymywania tlenku węgla(IV) - rozkład węglanów, - projektuje i przeprowadza doświadczenie polegające na rozróżnieniu tlenu, wodoru i tlenku węgla(IV)</p>

<p>prezentuje czynniki środowiska, które powodują korozję; -wyszukuje i prezentuje zastosowania gazów szlachetnych;</p>	<p>wodoru - wyszukuje i prezentuje przyczyny i skutki spadku stężenia ozonu w stratosferze ziemskiej; - wyszukuje i proponuje sposoby zabezpieczania produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem; - opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV) oraz funkcję tego gazu w przyrodzie; - opisuje właściwości fizyczne gazów szlachetnych;</p>	<p>otrzywać oraz wykryć tlenek węgla(IV) (np. w powietrzu wydychanym z płuc); - pisze słowne równania reakcji otrzymywania tlenku węgla(IV) - reakcja spalania węgla w tlenie; - pisze słownie równania reakcji otrzymywania wodoru - opisuje właściwości fizyczne oraz zastosowania wybranych wodorków niemetali (amoniaku, chlorowodoru, siarkowodoru); - wyszukuje i opisuje działania, które zapobiegają powstawaniu „dziury ozonowej”</p>	<p>chemiczne - pisze słowne równania reakcji wodoru z niemetalami;</p>	
---	--	--	--	--

Atomy i cząsteczki. Uczeń:				
<ul style="list-style-type: none"> - opisuje, czym różni się atom od cząsteczki; - wyszukuje informacje na temat zastosowań różnych izotopów; 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje skład atomu (jądro: protony i neutrony, elektrony); - odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach (symbol, nazwę, liczbę atomową, masę atomową, rodzaj pierwiastka metal lub niemetal); 	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się pojęciem pierwiastka chemicznego jako zbioru atomów o danej liczbie atomowej Z; - określa położenie pierwiastka w układzie okresowym (numer grupy, numer okresu); - ustala liczbę protonów, elektronów i neutronów w atomie na podstawie liczby atomowej i masowej; - stosuje zapis A_ZX - opisuje różnice w budowie atomów izotopów, np. wodoru; - interpretuje zapisy, np. H_2, $2H$, $2H_2$; 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie położenia pierwiastka w układzie okresowym określa liczbę powłok elektronowych w atomie oraz liczbę elektronów zewnętrznej powłoki elektronowej dla pierwiastków grup 1 i 2 i 13–18; - określa na podstawie układu okresowego wartościowość (względem wodoru i maksymalną względem tlenu) dla pierwiastków grup: 1, 2, 13, 14, 15, 16 i 17; 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia związek między podobieństwem właściwości pierwiastków należących do tej samej grupy układu okresowego oraz stopniową zmianą właściwości pierwiastków leżących w tym samym okresie (metale – niemetale) a budową atomów;

Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych. Uczeń:				
<ul style="list-style-type: none"> - stosuje pojęcie jonu (kation i anion) - wyszukuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatura topnienia i temperatura wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności); - wyszukuje co to są tlenki 	<ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje właściwości fizyczne oraz zastosowania wybranych tlenków (np. tlenku wapnia, tlenku glinu, tlenków żelaza, tlenków węgla, tlenku krzemu(IV), tlenków siarki); - rozróżnia reakcje egzotermiczne i reakcje endotermiczne; - wskazuje wpływ katalizatora na przebieg reakcji chemicznej; - wskazuje substraty i produkty reakcji - wyszukuje prawo zachowania masy i prawo zachowania ładunku 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje i prezentuje informacje o właściwościach fizycznych oraz zastosowaniu wybranych tlenków (np. tlenku wapnia, tlenku glinu, tlenków żelaza, tlenków węgla, tlenku krzemu(IV), tlenków siarki); - opisuje funkcję elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów; - na przykładzie cząsteczek o budowie kowalencyjnej: H_2, Cl_2, N_2, CO_2, H_2O, HCl, NH_3, CH_4 zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne tych cząsteczek; - określa ładunek jonów metali (np. Na, Mg, Al) oraz 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje jony w związkach o budowie jonowej (np. NaCl, MgO, NaOH); - porównuje i prezentuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatura topnienia i temperatura wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności); - stosuje pojęcie elektryczności do określania rodzaju wiązań (kowalencyjne, jonowe) w podanych substancjach; 	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera współczynniki stechiometryczne, stosując prawo zachowania masy i prawo zachowania ładunku - na podstawie równania reakcji lub opisu jej przebiegu odróżnia reagenty (substraty i produkty) od katalizatora;

		<p>niemetali (np. O, Cl, S);</p> <ul style="list-style-type: none"> - ustala dla tlenków nazwę na podstawie wzoru sumarycznego, wzór sumaryczny na podstawie nazwy, wzór sumaryczny na podstawie wartościowości, wartościowość na podstawie wzoru sumarycznego. - wskazuje różne typy reakcji (reakcja syntezy, reakcja analizy, reakcja wymiany); - zapisuje równania reakcji chemicznych w formie cząsteczkowej, dobiera współczynniki stechiometryczne - podaje przykłady reakcji egzotermicznych i endotermicznych; 		
Woda i roztwory wodne. Uczeń:				

<p>- wyszukuje pojęcia masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu, stężenie procentowe roztworu</p>	<p>- opisuje budowę cząsteczki wody; - podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, oraz przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe; - wyszukuje informacje na temat składu mineralnego wody z różnych ujęć (woda wodociągowa, wody mineralne, woda morska, wody powierzchniowe) - podaje różnice między roztworem nasyconym i nienasyconym; - stosuje pojęcia masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu, stężenie procentowe roztworu</p>	<p>- przewiduje zdolność do rozpuszczania się różnych substancji w wodzie; - podaje przykłady substancji, które z wodą tworzą koloidy i zawiesiny; - projektuje i przeprowadza doświadczenia dotyczące rozpuszczalności różnych substancji w wodzie; - porównuje i prezentuje informacje na temat składu mineralnego wody z różnych ujęć (woda wodociągowa, wody mineralne, woda morska, wody powierzchniowe) - stosuje pojęcie rozpuszczalność; - odczytuje rozpuszczalność substancji z tabeli rozpuszczalności lub</p>	<p>- projektuje i przeprowadza doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie; - wykonuje obliczenia z zastosowaniem pojęć: rozpuszczalność; - wykonuje obliczenia – masa roztworu, masa rozpuszczalnika , masa substancji - oblicza stężenie procentowe roztworu z wykorzystaniem gęstości roztworu</p>	<p>- rozwiązuje zadania z zakresu rozpuszczalności i stężenia procentowego roztworu o wyższym stopniu trudności (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności)</p>
---	---	--	--	--

		<p>z wykresu rozpuszczalności;</p> <ul style="list-style-type: none">- oblicza masę substancji, którą można rozpuścić w określonej ilości wody w podanej temperaturze;- wykonuje proste obliczenia – stężenie procentowe roztworu- wyjaśnia co to znaczy, że roztwór ma dane stężenie procentowe		
--	--	--	--	--

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów z biologii.

1. Uczeń w ciągu roku otrzymuje oceny za :
 - a. sprawdziany – prace pisemne sprawdzające przyswojenie materiału z działu tematycznego, zapowiedziane dwa tygodnie wcześniej,
 - b. odpowiedzi ustne – obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji,
 - c. kartkówki – krótkie prace pisemne obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji (kartkówki mogą być niezapowiedziane),
 - d. praca indywidualna,
 - e. praca w grupach,
 - f. dodatkowo mogą być oceniane zeszyty przedmiotowe.
2. Sprawdziany są pracami obowiązkowymi . Jeśli uczeń ma usprawiedliwioną obecność na sprawdzianie, to powinien go napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły , w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
3. Uczeń może poprawić ocenę ze sprawdzianu w ciągu dwóch tygodni od dnia oddania sprawdzonych prac , w terminie uzgodnionym z nauczycielem .
4. Ocenę niedostateczną z kartkówki uczeń może poprawić w terminie do dwóch tygodni od otrzymania sprawdzonej kartkówki.
5. Warunki i tryb uzyskania oceny wyższej niż przewidywana zamieszczone są w statucie szkoły.

