

Wymagania edukacyjne z **chemii** dla uczniów **klasy VII szkoły podstawowej**
uwzględniają zmiany w podstawie programowej z 2024 r.

WYMAGANIA NA OCENĘ ŚRÓDROCZNĄ:

Omawiane działy: Substancje i ich przemiany; Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają;
Atomy i cząsteczki

Ocena celująca:

Uczeń: wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o korozji i sposobach zabezpieczania produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem; odczytuje informacje o właściwościach tlenu i wodoru i ich zastosowań; wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o zastosowaniach gazów szlachetnych; wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o źródłach, rodzajach i skutkach zanieczyszczeń powietrza, oraz o sposobach postępowania pozwalających chronić powietrze przed zanieczyszczeniami; wyszukuje informacje na temat zastosowań izotopów.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń: omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną; projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski); otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym; wymienia różne sposoby otrzymywania tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru; projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników; wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych;

Ocena dobra:

Uczeń: podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego; identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwość; podaje sposób rozdzielania wskazanej mieszaniny na składniki; wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielanie; projektuje doświadczenia ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski; określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne; wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu; wykrywa obecność tlenku węgla(IV); projektuje doświadczenia, w których zbada właściwości tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru; wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkem chemicznym; korzysta z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych; oblicza maksymalną liczbę elektronów w powłokach.

Ocena dostateczna:

UCZEŃ: opisuje właściwości substancji; przelicza jednostki (masy, objętości, gęstości);

sporządza mieszaninę; dobiera metodę rozdzielania mieszaniny na składniki; opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną; projektuje doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną; definiuje pojęcie stopy metali; podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka; wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych; rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne; projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów; wymienia stałe i zmienne składniki powietrza; oblicza przybliżoną objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej; opisuje, jak można otrzymać tlen; podaje przykłady wodorków niemetalu; wymienia właściwości wody; wyjaśnia pojęcie higroskopijność; zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej; wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne; podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem); opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV); definiuje pojęcia reakcje egzo- i endotermiczne; planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii; wyjaśnia zjawisko dyfuzji; opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej Z ; wyjaśnia różnice w budowie atomów izotopów wodoru; korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych; wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych; podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (K, L, M).

Ocena dopuszczająca:

Uczeń: zalicza chemię do nauk przyrodniczych; stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej; nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie; zna sposoby opisywania doświadczeń chemicznych; opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzień; definiuje pojęcie gęstość; podaje wzór na gęstość; przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość; wymienia jednostki gęstości; odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych; definiuje pojęcie mieszanina substancji; opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych; podaje przykłady mieszanin; opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki; dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetale; podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetalu); odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości; posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Br, Cu, Al, Pb, Ag, Ba, I); opisuje skład i właściwości powietrza; określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza; opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV) oraz właściwości fizyczne gazów szlachetnych; podaje, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu; tłumaczy, na czym polega zmiana stanu skupienia na przykładzie wody; definiuje pojęcie wodorki; wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej; definiuje pojęcie materia; definiuje pojęcie dyfuzji; opisuje ziarnistą budowę materii; opisuje, czym atom różni się od cząsteczki; definiuje pojęcia: jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cząsteczkowa; opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro, protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony); wyjaśnia, co to są nukleony; definiuje pojęcie elektrony walencyjne; wyjaśnia, co to są liczba atomowa, liczba masowa; ustala liczbę protonów i neutronów w jądrze atomowym oraz liczbę elektronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa; podaje, czym jest konfiguracja elektronowa; definiuje pojęcie izotop; opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych; podaje treść prawa okresowości; odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych.

WYMAGANIA NA OCENĘ ROCZNA – obejmują także wymagania na ocenę śródroczną

Omawiane działy: Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych; Woda i roztwory wodne; Tlenki i wodorotlenki

Ocena celująca:

Uczeń: wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności); podaje sposoby zmniejszenia lub zwiększenia stężenia roztworu; oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zatężenie i rozcieńczenie roztworu; wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowań wodorotlenków sodu, potasu i wapnia.

Ocena bardzo dobra:

Uczeń: wykorzystuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach; wskazuje podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym; proponuje doświadczenie udowadniające, że woda jest związkiem wodoru i tlenu; określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody; porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych; planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także trudno rozpuszczalne w wodzie; zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków; identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji; odczytuje równania reakcji chemicznych.

Ocena dobra:

Uczeń: określa typ wiązania chemicznego w podanym przykładzie; wyjaśnia różnice między typami wiązań chemicznych; wykorzystuje pojęcie wartościowości; nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw; wyjaśnia, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody; wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody; określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej; przedstawia za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowie polarnej, np. chlorowodoru; posługuje się wykresem rozpuszczalności; wykonuje obliczenia z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności; oblicza masę wody, znając masę roztworu i jego stężenie procentowe; prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości; oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności); wyjaśnia pojęcia wodorotlenek i zasada; wymienia przykłady wodorotlenków i zasad; wyjaśnia, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność; wymienia poznane tlenki metali, z których otrzymać zasady; zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku; planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu lub wapnia; zapisuje i odczytuje równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) zasad; określa odczyn roztworu zasadowego; opisuje zastosowania wskaźników; planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codziennym.

Ocena dostateczna:

UCZEŃ: opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów; odczytuje elektroujemność pierwiastków chemicznych; określa rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek; podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym i substancji o wiązaniu jonowym; określa wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków; wyjaśnia pojęcie równania reakcji chemicznej; odczytuje proste równania reakcji chemicznych; opisuje budowę cząsteczki wody; wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna; 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 rozpuszczalność w wodzie; planuje doświadczenia 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; podaje wzory i nazwy wodorotlenków; zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu i wapnia.

Ocena dopuszczająca:

Uczeń: wymienia typy wiązań chemicznych; podaje definicje: wiązania kowalencyjnego, wiązania jonowego; definiuje pojęcia: jon, kation, anion; definiuje pojęcie elektroujemność; posługuje się symbolami pierwiastków chemicznych; podaje, co występuje we wzorze elektronowym; odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego; 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; wskazuje jony z atomów na przykładach: Na, Mg, Al, O, Cl, S; wskazuje jony w związkach o budowie jonowej (np. $NaCl$, MgO); definiuje pojęcie wartościowość; podaje wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym; odczytuje z układu okresowego maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru i tlenu grup 1, 2 i 13-17; zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki związku dwupierwiastkowego na podstawie wartościowości pierwiastków chemicznych; określa na podstawie wzoru liczbę atomów pierwiastków w związku chemicznym; interpretuje zapisy (odczytuje ilościowo i jakościowo proste zapisy), np.: H_2 , $2H$, $2H_2$ itp.; ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych; ustala na podstawie nazw wzory sumaryczne prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych; wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej; charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie; wymienia stany skupienia wody; nazywa przemiany stanów skupienia wody; opisuje właściwości wody; zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody; definiuje pojęcie dipol; wyjaśnia podział substancji na dobrze, średnio oraz trudno rozpuszczalne w wodzie; podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie; wyjaśnia pojęcia: rozpuszczalnik i substancja rozpuszczana; określa, co to jest krzywa rozpuszczalności; odczytuje z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze; podaje przykłady substancji tworzących z wodą roztwór właściwy, zawiesinę, koloid; definiuje pojęcie krystalizacja; definiuje pojęcie tlenek; podaje podział na

tlenki metali i tlenki niemetali; zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetali; wymienia zasady BHP dotyczące pracy z zasadami; definiuje pojęcia wodorotlenek i zasada; odczytuje z tabeli rozpuszczalności, rozpuszczalność wodorotlenków w wodzie; opisuje budowę wodorotlenków; zna wartościowość grupy wodorotlenowej; rozpoznaje wzory wodorotlenków; zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂; definiuje pojęcia: elektrolit, nieelektrolit; definiuje pojęcia: dysocjacja elektrolityczna (jonowa), wymienia rodzaje odczynów roztworów; podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie; wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna (jonowa) zasad; zapisuje równania dysocjacji; odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników; rozróżnia pojęcia wodorotlenek i zasada.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów: sprawdziany po dziale, testy, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace dodatkowe.

Uczniowie objęci pomocą psychologiczno-pedagogiczną mają dostosowane wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych zgodnie z zapisem w opinii z Poradni Psychologiczno - Pedagogicznej.