

Wymagania z chemii dla klasy VII

Substancje i ich przemiany

Ocena dopuszczająca

Uczeń: · podaje przykłady obecności chemii w swoim życiu; · wymienia podstawowe narzędzia pracy chemika; · zna i stosuje zasady bezpiecznej pracy w pracowni chemicznej; · wie, na czym polega dyfuzja; · dzieli substancje na stałe, ciekłe i gazowe; · dzieli poznane substancje na proste i złożone.

Ocena dostateczna

Uczeń: · wymienia gałęzie przemysłu związane z chemią; · wie, w jakim celu stosuje się piktogramy; · tłumaczy, na czym polega zjawisko dyfuzji; · bada właściwości substancji; · odczytuje dane z tabeli; · zna jednostki gęstości; · podstawia dane do wzoru na gęstość substancji; · odróżnia metale od innych substancji i wymienia ich właściwości; ·

Ocena dobra

Uczeń: · wskazuje zawody w których wykonywaniu niezbędna jest znajomość chemii; · określa zastosowanie sprzętu laboratoryjnego; · identyfikuje substancje na podstawie badań; · interpretuje informacje z tabel chemicznych dotyczące właściwości substancji; · zna skład wybranych stopów metali; · wyjaśnia różnice we właściwościach metali i niemetalii; · wyjaśnia pojęcia: sublimacja i resublimacja; · planuje i przeprowadza proste doświadczenia dotyczące rozdzielania mieszanin; ·

Ocena bardzo dobra

Uczeń: · wskazuje chemię wśród innych nauk przyrodniczych; · posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym; · wyjaśnia, na podstawie budowy wewnętrznej substancji, dlaczego ciała stałe mają na ogół największą gęstość, a gazy najmniejszą; · wskazuje na związek zastosowania substancji z jej właściwościami; · wyjaśnia rolę metali w rozwoju cywilizacji i gospodarce; · tłumaczy, dlaczego metale stapia się ze sobą; · wyjaśnia pojęcia: sublimacja i resublimacja na przykładzie jodu; · porównuje właściwości stopu z właściwościami jego składników; · opisuje rysunek przedstawiający aparaturę do destylacji; · wskazuje różnice między właściwościami substancji, a następnie stosuje je do rozdzielania mieszanin;

Atomy i Cząsteczki Ocena

dopuszczająca

Uczeń: · wie, że symbole pierwiastków chemicznych mogą być jedno- lub dwuliterowe;
· wie, że w symbolu dwuliterowym pierwsza litera jest wielka, a druga jest mała; · wie, że substancje są zbudowane z atomów; · definiuje atom; · zna pojęcia: proton, neutron, elektron, elektron walencyjny, konfiguracja elektronowa; · kojarzy nazwisko Mendelejewa z układem okresowym pierwiastków; · zna treść prawa okresowości; · wie, że pionowe kolumny w układzie okresowym to grupy, a poziome rzędy to okresy;

Ocena dostateczna

Uczeń: · przyporządkowuje nazwom pierwiastków chemicznych ich symbole i odwrotnie; · podaje symbole, masy i ładunki cząstek elementarnych · oblicza liczby protonów, elektronów i neutronów korzystając z liczby atomowej i masowej; · określa rozmieszczenie elektronów w poszczególnych powłokach elektronowych i wskazuje elektrony walencyjne · wie, jaki był wkład Mendelejewa w prace nad uporządkowaniem pierwiastków chemicznych; · zna prawo okresowości;

Ocena dobra

Uczeń: · podaje kilka przykładów pochodzenia nazw pierwiastków chemicznych; · odróżnia modele przedstawiające drobiny różnych pierwiastków chemicznych; · wyjaśnia budowę wewnętrzną atomu, wskazując miejsce protonów, neutronów i elektronów; · rysuje modele atomów wybranych pierwiastków;

Ocena bardzo dobra

Uczeń: · tłumaczy, w jaki sposób tworzy się symbole pierwiastków chemicznych; · planuje i przeprowadza doświadczenia potwierdzające dyfuzję zachodzącą w ciałach o różnych stanach skupienia; · tłumaczy, dlaczego wprowadzono jednostkę masy atomowej u; · wyjaśnia, jakie znaczenie mają elektrony walencyjne; · omawia, jak zmienia się aktywność metali i niemetalu w grupach i okresach; · projektuje i buduje modele izotopów; · oblicza średnią masę atomową pierwiastka chemicznego na podstawie mas atomowych poszczególnych izotopów i ich zawartości procentowej;

Łączenie się Atomów Ocena

dopuszczająca

Uczeń: · wie, co to jest cząsteczka; · odczytuje, co jest atomem a co cząsteczką z zapisów typu: Na, Na₂O · zapisuje w sposób symboliczny aniony i kationy; · wie, na czym polega wiązanie jonowe i wiązanie atomowe; · odczytuje wartości elektroujemności; · wymienia rodzaje wzorów chemicznych

Ocena dostateczna

Uczeń: · wie, jaka jest różnica pomiędzy atomem a cząsteczką; · oblicza liczby atomów poszczególnych pierwiastków chemicznych na podstawie zapisów typu: 3 H₂O; · rozróżnia typy wiązań przedstawione na rysunku; · rysuje modele wiązań na prostych przykładach; · rozumie pojęcia oktetu i dubletu elektronowego; · wyjaśnia różnicę między wzorem sumarycznym a strukturalnym; · ustala wzory sumaryczne tlenków,

Ocena dobra

Uczeń: · przedstawia atomy i cząsteczki za pomocą odpowiednich symboli i wzorów; · tłumaczy mechanizm tworzenia się wiązania atomowego, wiązania jonowego i jonów; · podaje przykłady cząsteczek o danym typie wiązania; · przewiduje rodzaj wiązania na podstawie elektroujemności; · ustala wzory sumaryczne i strukturalne tlenków, chlorków i siarczków; · podaje sens stosowania jednostki masy atomowej; · wykonuje proste obliczenia oparte na prawach chemicznych .

Ocena bardzo dobra

Uczeń: · wyjaśnia, od czego zależy trwałość konfiguracji elektronowej; · modeluje schematy powstawania wiązań: atomowych, atomowych spolaryzowanych i jonowych; · ustala wzory sumaryczne i strukturalne różnych związków dwupierwiastkowych; · oblicza wartościowość pierwiastków chemicznych; · obliczenia liczby atomów i ustala rodzaj atomów na podstawie znajomości masy cząsteczkowej; · wykonuje obliczenia oparte na prawach chemicznych w zadaniach różnego typu; · oblicza skład masowy związków chemicznych; · układa równania reakcji przedstawionych w formie prostych chemografów; ·

Składniki Powietrza Ocena

dopuszczająca

Uczeń: · przedstawia dowody na istnienie powietrza; · wie, z jakie substancje wchodzi w skład powietrza; · opisuje na schemacie obieg tlenu w przyrodzie; · definiuje tlenek; · wymienia czynniki powodujące niszczenie metali; · podaje, jakie zastosowania znalazł tlen; · wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów; · podaje podstawowe zastosowania azotu; · zna wzór sumaryczny i strukturalny tlenku węgla(IV) [dwutlenku węgla];

Ocena dostateczna

Uczeń: · bada skład oraz podstawowe właściwości powietrza; · tłumaczy, dlaczego bez tlenu nie byłoby życia na Ziemi; · wskazuje źródła pochodzenia ozonu; · podaje podstawowe zastosowania praktyczne kilku wybranych tlenków; · proponuje sposób otrzymywania tlenków na drodze spalania; · ustala nazwy tlenków na podstawie wzorów i ich wzory na podstawie nazwy; · omawia właściwości azotu; · wyjaśnia znaczenie azotu i tlenku węgla(IV) dla organizmów; · wymienia źródła tlenku węgla(IV);

Ocena dobra

Uczeń: · oblicza objętość składników powietrza w pomieszczeniu o podanych wymiarach; · rozumie, dlaczego zmienia się naturalny skład powietrza; · określa na podstawie obserwacji zebranego gazu jego podstawowe właściwości; · wymienia metody otrzymywania tlenków; · otrzymuje tlenki w wyniku spalania, np. tlenek węgla(IV); · ustala wzory tlenków na podstawie modeli i odwrotnie; · zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków; · wyjaśnia zjawisko korozji;

Ocena bardzo dobra

Uczeń: · przeprowadza badania następujących zjawisk atmosferycznych i właściwości powietrza: wykrywanie powietrza w „pustym” naczyniu, badanie składu powietrza, badanie udziału powietrza w spalaniu; · wie, kiedy reakcję łączenia się tlenu z innymi pierwiastkami nazywa się spalaniem; · przedstawia podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalii oraz podaje przykłady takich tlenków; · wyjaśnia, dlaczego wzrost zawartości tlenku węgla(IV) w atmosferze jest niekorzystny;

Woda i roztwory wodne

Ocena dopuszczająca

Uczeń: · wymienia rodzaje wód; · zna wzór sumaryczny i strukturalny wody; · wie, jaką funkcję pełni woda w budowie organizmów; wymienia przykłady substancji łatwo i trudno rozpuszczalnych w wodzie; · podaje przykłady roztworów i zawiesin spotykanych w życiu codziennym; · wymienia czynniki przyspieszające rozpuszczanie ciał stałych; · odczytuje wartość rozpuszczalności substancji z krzywych rozpuszczalności;

Ocena dostateczna

Uczeń: · tłumaczy obieg wody w przyrodzie; · tłumaczy znaczenie wody w funkcjonowaniu organizmów; · wyjaśnia znaczenie wody w gospodarce człowieka; · wyjaśnia, na czym polega proces rozpuszczania się substancji w wodzie; · bada rozpuszczanie się substancji stałych i ciekłych w wodzie; · bada szybkość rozpuszczania się substancji w wodzie; · podaje różnicę między roztworem nasyconym i nienasyconym oraz rozcieńczonym a stężonym; · przygotowuje roztwór nasycony;

Ocena dobra

Uczeń: · wyjaśnia, jakie znaczenie dla przyrody ma nietypowa gęstość wody; · wykrywa wodę w produktach pochodzenia roślinnego i w niektórych minerałach; · tłumaczy, jaki wpływ na rozpuszczanie substancji stałych ma polarna budowa wody; · wskazuje różnice we właściwościach roztworów i zawiesin; · wyjaśnia, na czym polega różnica między roztworem właściwym a roztworem koloidalnym; · podaje przykłady roztworów koloidalnych spotykanych w życiu codziennym; · korzystając z wykresu rozpuszczalności, oblicza rozpuszczalność substancji w określonej masie wody;

Ocena bardzo dobra

Uczeń: · uzasadnia potrzebę oszczędnego gospodarowania wodą i proponuje sposoby oszczędzania; · oblicza procentową zawartość wody w produktach spożywczych na podstawie przeprowadzonych badań; · wyjaśnia, co to jest koloid; · potrafi odróżnić roztwór właściwy od koloidu; · wyjaśnia, od czego zależy rozpuszczalność gazów w wodzie; · omawia znaczenie rozpuszczania się gazów w wodzie dla organizmów żywych; · oblicza rozpuszczalność substancji po zmianie temperatury i masy roztworu; · rozwiązuje zadania ze stężenia procentowego z udziałem objętości; · oblicza stężenie procentowe roztworów nasyconych oraz rozpuszczalność na podstawie stężenia procentowego; · wyjaśnia, jak działa oczyszczalnia ścieków; · tłumaczy, w jaki sposób uzdatnia się wody.

