**Wymagania edukacyjne na poszczególne śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne z chemii dla klasy VII**

1. **Oceny śródroczne**  
   - obejmują działy: Substancje i ich przemiany, Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają, Atomy i cząsteczki, część działu Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena celująca** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena dobra** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena niedostateczna** |
| Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę bdb, db, dst  i dop; duża samodzielność podczas pracy, aktywność na lekcjach.  Uczeń:  – opisuje zasadę rozdziału mieszanin metodą chromatografii  – opisuje sposób rozdzielania na składniki bardziej złożonych mieszanin,  – opisuje destylację skroplonego powietrza  – oblicza zawartość procentową izotopów w pierwiastku chemicznym   * opisuje historię odkrycia budowy atomu i powstania układu okresowego pierwiastków * definiuje pojęcie *promieniotwórczość* * określa, na czym polegają promieniotwórczość naturalna i sztuczna * definiuje pojęcie *reakcja łańcuchowa* * wymienia ważniejsze zagrożenia związane z promieniotwórczością * wyjaśnia pojęcie *okres półtrwania* (*okres połowicznego rozpadu*) * rozwiązuje zadania związane z pojęciami *okres półtrwania* i *średnia masa atomowa* | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę db, dst  i dop.  Uczeń:  – projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski)  – potrafi przeprowadzić doświadczenia z działu  *Substancje i ich przemiany*  – projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników (przeprowadzane i omawiane na lekcjach), prawidłowo formułuje wnioski,  – planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami  – identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych  – wyjaśnia związek między budową atomu a jego położeniem w układzie okresowym,  – rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące poznanych praw (zachowania masy, stałości składu związku chemicznego)  – wskazuje podstawowe różnice między omawianymi na lekcjach wiązaniami chemicznymi, | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dst oraz dop.  Uczeń:  podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego  – identyfikuje substancje na podstawie  podanych właściwości  – przeprowadza obliczenia  z wykorzystaniem pojęć: *masa*, *gęstość*, *objętość,* potrafi przeliczać jednostki  – podaje sposób rozdzielenia wskazanej  mieszaniny na składniki  – wskazuje w podanych przykładach  reakcję chemiczną i zjawisko fizyczne  – wskazuje wśród różnych substancji mieszaninę i związek chemiczny  – wyjaśnia różnicę między mieszaniną  a związkiem chemicznym  – odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne,  – potrafi przeprowadzić wybrane doświadczenia i je opisać  – wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu  – wyjaśnia mechanizm powstawania niekorzystnych zjawisk (smog, dziura ozonowa, kwaśne opady, efekt cieplarniany),    – zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych  – podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych  – podaje przykłady reakcji egzo-  i endoenergetycznych  – wyjaśnia różnice między pierwiastkiem  a związkiem chemicznym,  – oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych  – definiuje pojęcie *masy atomowej*  – wymienia zastosowania różnych izotopów  – korzysta z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych,  – rysuje uproszczone modele atomów,  – wyjaśnia na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie  – wyjaśnia różnice między typami wiązań chemicznych,  – opisuje, jak wykorzystać elektroujemność do określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce  – nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dop. Uczeń:  – wyjaśnia, czym różnią się obserwacje od wniosków w doświadczeniach  – określa właściwości substancji codziennego użytku,  – wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby  rozdzielania mieszanin na składniki  – sporządza mieszany i dobiera metodę rozdzielania mieszani na składniki  – podaje przykłady zjawisk fizycznych  i reakcji chemicznych zachodzących  w otoczeniu człowieka  – rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne na podstawie wzorów i symboli  – wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem, związkiem chemicznym   – 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  – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu  – wymienia niektóre zastosowania azotu, gazów szlachetnych, tlenku węgla(IV), tlenu, wodoru  – planuje doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc  – wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany  – wymienia właściwości wody  – zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej  – wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne  - wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza  – oblicza masy cząsteczkowe  – potrafi korzystać z układu okresowego pierwiastków  chemicznych  – rysuje modele atomów prostych pierwiastków chemicznych  – zapisuje wzory związków chemicznych na podstawie podanej wartościowości lub nazwy pierwiastków chemicznych  – podaje nazwę związku chemicznego  na podstawie wzoru  – określa wartościowość pierwiastków  w związku chemicznym  – zapisuje wzory cząsteczek, korzystając  z modeli | Dopuszcza się, aby nauczyciel wspomagał ucznia poprzez pytania naprowadzające.  Uczeń:  – 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  – wie, co to jest gęstość, podaje wzór na gęstość  – przeprowadza proste obliczenia  z wykorzystaniem pojęć *masa*, *gęstość*, *objętość*  – podaje przykłady mieszanin jednorodnych  i niejednorodnych  – opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki  – podaje przykłady zjawisk fizycznych  i reakcji chemicznych zachodzących  w otoczeniu człowieka  – podaje przykłady związków chemicznych  – podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetali)  – 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, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Hg)  – opisuje skład i właściwości powietrza  – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu oraz właściwości fizyczne gazów szlachetnych  – podaje, że woda jest związkiem  chemicznym wodoru i tlenu  – tłumaczy, na czym polega zmiana stanu skupienia na przykładzie wody,  – rozpoznaje na przykładach reakcje syntezy, analizy, wymiany  – wie, co to są tlenki,  – wymienia podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza  – oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych  – ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, korzystając z układu okresowego,  – zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne prostych związków chemicznych  – podaje wartościowość wybranych pierwiastków  – określa na podstawie wzoru liczbę atomów  pierwiastków w związku chemicznym  – interpretuje zapisy (odczytuje ilościowo i jakościowo proste zapisy), np.: H2, 2 H, 2 H2 itp.  – ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych | Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, niezbędnych do otrzymania oceny dopuszczającej. Ponadto nie uczestniczy w lekcji, bardzo często jest nieprzygotowany do zajęć. Ma lekceważący stosunek do obowiązków szkolnych. Nie korzysta z oferowanych form pomocy i propozycji poprawy ocen. Świadomie lekceważy podstawowe obowiązki z przedmiotu. |

1. **Oceny roczne**:  
   - uwzględniają śródroczną ocenę klasyfikacyjną oraz obejmują treści z następujących działów: drugą część działu Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych, działy: Woda i roztwory wodne, Tlenki i wodorotlenki.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena celująca** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena dobra** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena niedostateczna** |
| Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę bdb, db, dst  i dop; duża samodzielność podczas pracy, aktywność na lekcjach. Uczeń:  – wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej  – zna pojęcia: *mol*, *masa molowa* i *objętość molowa* i wykorzystuje je w obliczeniach   * określa, na czym polegają reakcje utleniania-redukcji * zaznacza w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej procesy utleniania i redukcji oraz utleniacz, reduktor   -podaje przykłady reakcji utleniania-redukcji zachodzących w naszym otoczeniu   – wyjaśnia, na czym polega asocjacja cząsteczek wody  – rozwiązuje zadania rachunkowe na stężenie procentowe roztworu, w którym rozpuszczono mieszaninę substancji stałych | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę db, dst  i dop.  Uczeń: – zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności  – wykonuje obliczenia stechiometryczne  – wykazuje doświadczalnie, czy roztwór jest  nasycony, czy nienasycony  – rozwiązuje z wykorzystaniem gęstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego  – oblicza rozpuszczalność substancji w danej  temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze  – oblicza stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach  – zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu  – zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków,  – sprawnie odczytuje równania reakcji chemicznych | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dst oraz dop. Uczeń – zapisuje i odczytuje równania reakcji  chemicznych (o większym stopniu trudności)  – rozwiązuje zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego  – dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych  – określa właściwości wody wynikające z jej  budowy polarnej  – wykazuje doświadczalnie wpływ różnych  czynników na szybkość rozpuszczania  substancji stałej w wodzie  – wykonuje obliczenia z wykorzystaniem  wykresu rozpuszczalności, a także obliczenia związane ze stężeniem procentowym,  – potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu  procentowym  – wymienia przykłady wodorotlenków i zasad  – zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku  – zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej zasad. | Warunkiem jest spełnienie wymagań na ocenę dop. Uczeń:  – odczytuje proste równania reakcji chemicznych  – zapisuje równania reakcji chemicznych i dobiera w nich współczynniki  – proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą  – oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej objętości wody  w podanej temperaturze  – podaje przykłady substancji, które  rozpuszczają się w wodzie, tworząc  roztwory właściwe lub zawiesiny  – oblicza masę substancji rozpuszczonej lub  masę roztworu, znając stężenie procentowe  roztworu  – podaje wzory i nazwy wodorotlenków  – wyjaśnia pojęcia *woda wapienna*, *wapno palone* i *wapno gaszone*  – zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń | Dopuszcza się, aby nauczyciel wspomagał ucznia poprzez pytania naprowadzające. Uczeń:  – rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji  chemicznych  – wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej  – przeprowadza proste obliczenia  z wykorzystaniem poznanych praw  – podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wód  – wymienia stany skupienia wody  – nazywa przemiany stanów skupienia wody  – opisuje właściwości wody  − podaje przykłady substancji, które  rozpuszczają się i nie rozpuszczają się  w wodzie  – wymienia czynniki, które wpływają  na rozpuszczalność substancji  – odczytuje z wykresu rozpuszczalności  rozpuszczalność danej substancji w podanej  temperaturze  – podaje wzór opisujący stężenie procentowe roztworu  – prowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: *stężenie procentowe*, *masa substancji*, *masa rozpuszczalnika*, *masa roztworu*  – odczytuje z tabeli rozpuszczalności, czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy też nie  – rozpoznaje wzory wodorotlenków  – zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)2, Al(OH)3, Cu(OH)2  – opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia  – łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych | Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, niezbędnych do otrzymania oceny dopuszczającej. Ponadto nie uczestniczy w lekcji, bardzo często jest nieprzygotowany do zajęć. Ma lekceważący stosunek do obowiązków szkolnych. Nie korzysta z oferowanych form pomocy i propozycji poprawy ocen. Świadomie lekceważy podstawowe obowiązki z przedmiotu. |