**Wymagania edukacyjne z przedmiotu chemia dla klasy 7 szkoły podstawowej**

**Półrocze I**

**Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:**

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności przewidziane programem,

* opisuje sposób rozdzielania na składniki bardziej złożonych mieszanin
* opisuje destylację,
* zna skład i zastosowanie stopów,
* wykonuje obliczenia – zadania dotyczące mieszanin
* opisuje historię odkrycia budowy atomu i powstania układu okresowego pierwiastków,
* przedstawia rozwój pojęcia: atom i założenia teorii atomistyczno-cząsteczkowej,
* zna budowę atomów pierwiastków chemicznych o liczbach atomowych większych od 20,
* analizuje charakter wiązań w podanych przykładach cząsteczek związków chemicznych (na podstawie danych uzyskanych z tablicy elektroujemności);
* definiuje pojęcie promieniotwórczość
* wymienia ważniejsze zagrożenia związane z promieniotwórczością
* charakteryzuje rodzaje promieniowania
* wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej

- wyróżnia się wiedzą i umiejętnościami określonymi w programie nauczania,

- posiada wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,

- potrafi korzystać z różnych źródeł informacji nie tylko tych wskazanych przez nauczyciela,

- potrafi stosować wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych),

- proponuje rozwiązania nietypowe,

- swobodnie operuje pojęciami chemicznymi i wykorzystuje uogólnienia i analogie,

-  swobodnie operuje zasadami i prawami chemicznymi i dowodzi ich słuszności,

- umie formułować problemy i dokonywać analizy syntezy nowych zjawisk,

- potrafi precyzyjnie rozumować posługujące się wieloma elementami wiedzy, nie tylko z zakresu chemii,

- potrafi udowodnić swoje zdanie, używając odpowiedniej argumentacji, będącej skutkiem zdobytej samodzielnie wiedzy,

- jest zawsze przygotowany do zajęć lekcyjnych,

- samodzielnie, prawidłowo, sprawnie i terminowo wykonuje zadania określone przez nauczyciela.

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- opanował bardzo dobrze wiadomości i umiejętności przewidziane programem,

* omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną,
* definiuje pojęcie *patyna,*
* przeprowadza doświadczenia z działu Substancje i ich przemiany,
* wymienia różne sposoby otrzymywania tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru,
* opisuje rysunek przedstawiający aparaturę do destylacji,
* projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników,
* identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych,
* wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych,

- potrafi stosować zdobytą wiedzę do rozwiązania problemów i zadań w nowych sytuacjach,

- wskazuje dużą samodzielność i potrafi bez nauczyciela korzystać z różnych źródeł wiedzy, np. układu okresowego pierwiastków, wykresów, tablic, zestawień,

- sprawnie korzysta ze wszystkich dostępnych i wskazanych przez nauczyciela, dotrzeć do innych źródeł wiadomości,

- potrafi planować i bezpiecznie przeprowadzać eksperymenty chemiczne,

- potrafi pisać i samodzielnie uzgadniać równania reakcji chemicznych,

- potrafi poprawnie rozumować o kategoriach przyczynowo - skutkowych, wykorzystując wiedzę przewidzianą programem również pokrewnych przedmiotów,

- posiada umiejętność czytania i rozumienia tekstów chemicznych, analizowania, uogólniania i wyciągania wniosków.

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,

* przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość,
* wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie,
* projektuje doświadczenia ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski,
* projektuje doświadczenia, w których otrzyma tlen, tlenek węgla(IV), wodór,
* podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych,
* wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii,
* definiuje pojęcie *masy atomowej* jako średniej mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego,
* zapisuje konfiguracje elektronowe
* rysuje uproszczone modele atomów
* określa zmianę właściwości pierwiastków w grupie i okresie

- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych zadań i problemów, natomiast zadania o stopniu trudniejszym wykonuje przy pomocy nauczyciela,

- potrafi korzystać ze wszystkich poznanych na lekcji źródeł informacji (układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice i inne),

- potrafi bezpiecznie wykonywać doświadczenia chemiczne,

- rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe o niewielkiej skali trudności,

- poprawnie rozumuje w kategoriach przyczynowo – skutkowych.

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- opanował w podstawowym zakresie te wiadomości i umiejętności określone programem, które są konieczne do dalszego kształcenia,

* opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych,
* wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne,
* wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza,
* wymienia niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami,
* definiuje pojęcia reakcje egzoenergetycznych i endoenergetyczne,
* wyjaśnia zjawisko dyfuzji,
* wymienia dziedziny życia, w których stosuje się izotopy,
* korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych,
* podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (K, L, M),
* zapisuje konfiguracje elektronowe, rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych,
* określa, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i okresie,

- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania, z pomocą nauczyciela, typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności,

- potrafi korzystać, przy pomocy nauczyciela, z takich źródeł wiedzy, jak układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice,

- z pomocą nauczyciela potrafi bezpiecznie wykonać doświadczenie chemiczne,

- potrafi przy pomocy nauczyciela pisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych,

- podejmuje i wykonuje pracę na lekcji.

**Ocenę dopuszczająca otrzymuje uczeń, który:**

- ma braki w opanowaniu wiadomości określonych programem nauczania,

* opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzień,
* przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość,
* opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych,
* dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetale,
* 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,
* wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej,
* określa typy reakcji chemicznych,
* oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych,
* opisuje i charakteryzuje skład atomu,
* pierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony),
* odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych.

- rozwiązuje z pomocą nauczyciela typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności,

- z pomocą nauczyciela potrafi bezpiecznie wykonywać bardzo proste eksperymenty chemiczne, pisać proste wzory chemiczne i równania chemiczne,

- przejawia pewne zaangażowanie w proces uczenia się,

 - podejmuje próby wykonania zadania domowego.

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- nie opanował tych wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne dla dalszego kształcenia się,

- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela,

- nie zna symboliki chemicznej,

- nie zna podstawowych praw, pojęć chemicznych

- nie potrafi napisać prostych wzorów chemicznych i najprostszych równań chemicznych nawet z pomocą nauczyciela.