**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych
z chemii, zakres podstawowy**

**Klasy 1LA, 1LB, 1TO, 1TSA, 1TSB**

*Budowa atomu, układ okresowy pierwiastków, systematyka związków nieorganicznych*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ocena dopuszczająca (1) | Ocena dostateczna(1+2) | Ocena dobra ( 1+2+3) | Ocena bardzo dobra (1+2+3+4) |
| -uczeń wymienia nazwy szkła i sprzętu laboratoryjnego- zna i stosuje zasady BHP w pracowni- rozpoznaje i wyjaśnia zasady piktogramów-omawia budowę atomu, definiuje pojęcia:atom , neutron, elektron, proton, elektrony walencyjne i potrafi obliczyć ich ilość na podstawie zapisu w układzie okresowym-zna pojęcia masa atomowa, masa cząsteczkowa, unit, liczba masowa, liczba atomowa i potrafi je podać na podstawie układu okresowego- definiuje pojęcia pierwiastek chemiczny, izotop, elektroujemność, wiązanie chemiczne, wartościowość, polaryzacja- określa podstawowe właściwości pierwiastków na podstawie położenia w układzie okresowym, wskazuje metale i niemetale- wymienia i charakteryzuje rodzaje wiązań chemicznych oraz przykłady cząsteczek w których one występują- definiuje pojęcia: tlenki kwasowe, zasadowe, obojętne, amfoteryczne, wodorotlenki zasady, kwasy, wodorki, opisuje ich budowę, wzory i nazwy-wymienia metody otrzymywania ww. związków- wyjaśnia pojęcie hydraty oraz proces twardnienia zaprawy gipsowej | - uczeń wyjaśnia pojęcia: powłoka, podpowłoka-wykonuje proste obliczenia masy atomowej i cząsteczkowej pierwiastków-zapisuje podpowłokę elektronową pierwiastków o l. atomowej od 1 do 20- na podstawie układu okresowego podaje na przykładach pierwiastków chemicznych informacje dotyczące budowy, przynależności do bloków s, p, d, f- omawia zmienność elektroujemności pierwiastków- wyjaśnia regułę dubletu i oktetu elektronowego- przewiduje rodzaj wiązania na podstawie elektroujemności-wyjaśnia sposób powstawania wiązań- wymienia przykłady i określa właściwości substancji na podstawie występujących w nich wiązań- zapisuje nazwy i wzory tlenków pierwiastków chemicznych , których liczba atomowa nie przekracza 20- potrafi podzielić tlenki na kwasowe, zasadowe i amfoteryczne, zna ich przykłady- zapisuje równania reakcji chemicznych tlenków z wodą-projektuje doświadczenia: otrzymywania tlenku miedzi , badanie działania wody na tlenki metali i niemetali, otrzymywanie wodorotlenku sody z wodą- wymienia przykłady zastosowania tlenków, wodorotlenków, kwasów i soli-projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać kwasy różnymi sposobami- opisuje budowę kwasów i soli, zna ich nazwy, wzory, projektuje doświadczenia za pomocą których można je otrzymać- omawia ich typowe właściwości i zapisuje wybrane równania reakcji chemicznych- opisuje rodzaje skał wapiennych, ich właściwości i zastosowanie- projektuje doświadczenia wykrywania skała wapiennych oraz rozkład chemiczny wapieni- podaje informacje na temat wody mineralnej w aspekcie działania na organizm ludzki- podaje przykłady i zastosowanie nawozów sztucznych- wyjaśnia proces twardnienia zaprawy gipsowej. | - uczeń wie jak przeprowadzić doświadczenie chemiczne- wyjaśnia od czego zależy ładunek jądra atomowego i dlaczego atom jest obojętny- wykonuje obliczenia masy cząsteczkowej, masy molowej-zapisuje konfiguracje elektronowe atomów pierwiastków chemicznych do liczby atomowej 20 oraz ich jonów-analizuje zmienność charakteru chemicznego pierwiastków w grupach zależnie od ich położenia w układzie okresowym- wykazuje zależność między położeniem pierwiastka w danej grupie i bloku energetycznym, a konfiguracją elektronową powłoki walencyjnej- alizuje zmienność elektroujemności i charakteru pierwiastków w układzie okresowym- zapisuje wzory elektronowe i kreskowe cząsteczek, w których występują wiązania chemiczne, charakteryzuje typy wiązań oraz podaje przykłady ich powstawania- wyjaśnia pojęcie „wiązanie donorowo-akceptorowe”- zapisuje równania reakcji powstawania jonów i tworzenia wiązania jonowego- wymienia różne kryteria podziału: tlenków, wodorotlenków, soli- zapisuje odpowiednie równani reakcji tlenków z kwasami i zasadami- opisuje proces produkcji szkła i jego zastosowanie-zna przykłady nadtlenków i ich wzory sumaryczne- projektuje i przeprowadza doświadczenia: badanie właściwości wodorotlenku sodu, otrzymywanie wodorotlenku glinu i badanie jego właściwości amfoterycznych, co zapisuje w odpowiednich równaniach reakcji chemicznych w formie cząsteczkowej i jonowej- zapisuje równania reakcji wodorków pierwiastków siedemnastej grupy z zasadami i wodą- projektuje doświadczenia otrzymywania kwasu chlorowodorowego i siarkowego (IV) i zapisuje odpowiednie równania reakcji- zapisuje odpowiednia równania reakcji kwasów z metalami, tlenkami metali, wodorotlenkami, solami kwasów o mniejszej mocy- zapisuje równania reakcji otrzymywania soli co najmniej pięcioma sposobami w postaci cząsteczkowej i jonowej- podaje nazwy i wzory sumaryczne wybranych wodorosoli i hydroksosoli- wyjaśnia proces otrzymywania zaprawy wapiennej i jej twardnienia | - uczeń wyjaśnia dlaczego masa atomowa pierwiastka chemicznego nie jest liczbą całkowitą,- wyjaśnia pojęcie izotopy na przykładzie wodoru- uzasadnia przynależność pierwiastków do poszczególnych bloków energetycznych- porównuje rodzaje wiązań- zapisuje wzory elektronowe i kreskowe cząsteczek, w których występują wiązania koordynacyjne- określa rodzaj oddziaływań między atomami na podstawie wzoru chemicznego- analizuje mechanizm przewodzenia prądu przez metale i stopione sole- uczeń projektuje doświadczenie chemiczne: badanie działania kwasu i zasady na tlenki metali i niemetali oraz zapisuje odpowiednie równanie-przewiduje wzór oraz charakter chemiczny tlenku znając produkty reakcji tego tlenku z wodorotlenkiem sodu i kwasem chlorowodorowym-analizuje właściwość pierwiastków chemicznych pod względem możliwości tworzenia tlenków- proponuje i przeprowadza doświadczenia chemiczne, w wyniku których można otrzymać różnymi metodami wodorotlenki trudno rozpuszczalne w wodzie, zapisuje odpowiednie reakcje chemiczne- opisuje zjawisko kwaśnych opadów i zapisuje odpowiednie równanie reakcji- określa różnicę w budowie cząsteczek soli obojętnych, hydroksosoli i wodorosoli oraz podaje przykłady tych związków- ustala nazwy różnych soli na podstawie ich wzorów chemicznych i odwrotnie- projektuje doświadczenia otrzymywania chlorku miedzi (II) w reakcjach kwasu chlorowodorowego z tlenkiem i wodorotlenkiem miedzi (II)- projektuje i przeprowadza doświadczenia sporządzania zaprawy gipsowej i badania jej twardnienia- opisuje sposoby usuwania twardości wody, co zapisuje w odpowiednim równaniu reakcji  |

Ocenę celującą otrzymuje uczeń , który opanował wiadomości i umiejętności w stopniu bardzo dobrym oraz przygotowuje i prezentuje prace projektowe oraz zadania tekstowe z systematyki związków organicznych, z uwzględnieniem ich właściwości oraz wykorzystaniem właściwości z zakresu podstawowego chemii

Anita Topór- Mądry