**SZCZEGÓŁOWE WARUNKI I SPOSOBY OCENIANIA Z CHEMII**

**W KLASIE 7a SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**ZESPÓŁ SZKÓŁ W PRZEWROTNEM**

**Nauczyciel: Lucyna Pruchnik**

1.      Ocenianiu podlegać będą:

-         wypowiedzi ustne

-         sprawdziany pisemne

-         kartkówki

-         prace domowe, zadania, referaty

-         aktywność na lekcji, przygotowanie do lekcji

-         prace dodatkowe

-         udział w konkursach

-         zeszyty przedmiotowe i zeszyty ćwiczeń (jeśli są wprowadzone)

- inne aktywności ucznia

2.      W przypadku oceniania prac pisemnych w tym także zadań nauczyciel bierze pod uwagę:

-         samodzielność wykonanej pracy,   spójność treści pracy z jej tematem,  estetykę pracy, umiejętność korzystania z literatury.

3.      W przypadku oceny zeszytu nauczyciel bierze pod uwagą:

-         estetykę zeszytu,   kompletność notatek wykonanych na lekcji, sposób wykorzystania materiałów otrzymanych od nauczyciela
 ( staranność wklejenia, prawidłowy opis  rysunków, schematów etc. )

W przypadku braku zeszytu na lekcji uczeń jest zobowiązany sporządzać na bieżąco  notatkę tak, aby nie trzeba było pożyczać zeszytu od innego ucznia
w celu jej uzupełnienia.

**SPRAWDZIANY PISEMNE:**

1. Sprawdziany pisemne przeprowadzane są po zakończeniu każdego działu, mogą być również przeprowadzone przed zakończeniem półrocza lub na koniec roku szkolnego.
2. Sprawdzian po zakończeniu działu jest zapowiadany tydzień wcześniej i w miarę możliwości poprzedzony lekcją powtórzeniową. Nauczyciel informuje uczniów o zakresie materiału.
3. Nauczyciel oddaje sprawdzone prace pisemne w terminie do 2 tygodni od daty napisania przez uczniów.
4. **Sprawdziany i testy oceniane są według następującej normy:**

**-         100 % - celujący**

**- 90 % - 99%  - ocena bardzo dobra**

**-         89 % - 75 %  -  ocena dobra**

**-         74 % - 60 %  -  ocena dostateczna**

**-         59 % - 40 %  - ocena dopuszczająca**

**-         39 % - 0 %    - ocena niedostateczna**

5. Jeżeli uczeń opuścił sprawdzian z powodu choroby lub innych przyczyn losowych nauczyciel wpisuje informację o nieobecności do dziennika elektronicznego. Uczeń ma obowiązek napisać zaległy sprawdzian w ciągu 2 tygodni od dnia powrotu do szkoły lub w innym terminie uzgodnionym
z nauczycielem. W przypadku, gdy uczeń nie zgłosi się do nauczyciela, zaległy sprawdzian pisze bez uprzedzenia na najbliższej lekcji chemii.

6. W przypadku ucieczki z lekcji, wagarów uczeń pisze sprawdzian na najbliższej lekcji chemii.

7. Uczeń ma prawo poprawić ocenę ze sprawdzianu (pracy klasowej) w ciągu 2 tygodni od dnia jej otrzymania lub w innym terminie określonym przez nauczyciela.

8. Przy poprawianiu ocen kryteria oceny nie zmieniają się, a otrzymana ocena jest wpisywana obok dotychczasowej.

1. **KARTKÓWKI**
2. Obejmują bieżący materiał lub inny, ale niewielki do trzech lekcji. Kartkówki nie muszą być  zapowiadane.
3. Przedziały procentowe oceniania - tak jak w przypadku sprawdzianów.
4. **ODPOWIEDZI USTNE**

     1.Przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość bieżącego materiału ( dwie lekcje wstecz), w przypadku lekcji powtórzeniowej obowiązuje znajomość całego działu.

1. Odpowiedź ustna oceniana jest pod względem:  rzeczowości,   stosowanego języka,   terminologii,  umiejętności formułowania dłuższych wypowiedzi, prowadzenia logicznego rozumowania.
2. Uczeń ma prawo do zwolnienia z odpytywania i oceniania (bez konsekwencji) po tygodniowej lub dłuższej usprawiedliwionej nieobecności.
3. Uczeń w ciągu półrocza może zgłosić **dwa nieprzygotowania** do zajęć (podczas odpowiedzi) i nie ma to wpływu na ocenę z przedmiotu.
Trzecie i kolejne nieprzygotowanie do odpowiedzi skutkuje oceną niedostateczną.

1. Nieprzygotowane nie dotyczy lekcji, na której został zapowiedziany sprawdzian, test, klasówka lub kartkówka.
2. **ZADANIA DOMOWE, INNE PRACE**
3. **Dwa razy w półroczu uczeń może zgłosić przed lekcją brak zadania** i jest zobowiązany uzupełnić je na następną lekcję. Trzeci i każdy kolejny brak zadania skutkuje oceną niedostateczną.
4. Krótkie zadania, ćwiczenia są oceniane plusami, które są przeliczane na oceny analogicznie jak aktywność. Za dłuższe zadania nauczyciel wystawia ocenę.

**ZESZYT ĆWICZEŃ (jeżeli został wprowadzony w danej klasie)**

1. Uczeń ma obowiązek noszenia zeszytu ćwiczeń na każdą lekcję.
2. Brak zeszytu ćwiczeń należy zgłosić przed rozpoczęciem lekcji i jest to równoznaczne z otrzymaniem „-‘
3. **Trzy minusy – ocena niedostateczny**
4. Jeśli w zeszycie ćwiczeń zadano zadanie domowe, nauczyciel oprócz minusa wpisuje do dziennika brak zadania.
5. Zeszyt ćwiczeń będzie oceniony przynajmniej jeden raz w roku szkolnym, biorąc pod uwagę staranność, systematyczność i poprawność rzeczową.

**AKTYWNOŚĆ I PRZYGOTOWANIE DO LEKCJI**

1. Udział w pracy na lekcji i przygotowanie do niej nauczyciel ocenia na bieżąco wpisując ocenę lub odnotowując plusy i minusy w dzienniku..
2. Plus można uzyskać za: krótkie wypowiedzi, zapisy na tablicy, rozwiązanie ćwiczenia, pracę grupową, wykonanie doświadczenia, przyniesienie materiałów i inne przejawy aktywności.
3. Minus można otrzymać za brak zaangażowania, brak uwagi na lekcji, brak potrzebnych materiałów.
4. **Trzy plusy-ocena bardzo dobry**
5. **Trzy minusy – ocena niedostateczny.**
6. Wybitna aktywność w ciągu całego półrocza będzie dodatkowo oceniana na korzyść ucznia.

**UDZIAŁ W ZAJĘCIACH POZALEKCYJNYCH (jeśli są prowadzone)**

1. Za systematyczne uczęszczanie i zaangażowanie w pracę na zajęciach pozalekcyjnych z uczeń uzyskuje ocenę cząstkową w zakresie od oceny dobrej do oceny celującej.
	1. **WARUNKI POPRAWY OCEN CZĄSTKOWYCH**
2. Uczeń ma możliwość poprawy oceny:

-         z odpowiedzi ustnej - na następnej lekcji

- z kartkówki – do tygodnia od terminu oddania pracy

**-         ze sprawdzianów do 2 tygodni** od terminu oddania prac. Dla wszystkich chętnych ustala się jeden wspólny termin poprawy.

     2. Obok oceny uzyskanej poprzednio wpisuje się ocenę poprawioną.

3.Terminy poprawy oceny z odpowiedzi lub z prac pisemnych w szczególnych przypadkach mogą być ustalone przez nauczyciela.

 OCENA UMIEJĘTNOŚCI UCZNIA obejmuje:

* analizę plansz, rysunków, wykresów, tabel, tekstów źródłowych, układu okresowego,
* przygotowywanie referatów,
* korzystanie z dodatkowych źródeł informacji,(Internet, encyklopedie multimedialne, itp.)
* pracę w grupie,
* udział i osiągnięcia w konkursach o tematyce chemicznej,
* wykonywanie doświadczeń i dokonywanie obserwacji i wnioskowania

**INNE:**

1. W przypadku posiadania przez ucznia **opinii** lub **orzeczenia** z poradni psychologiczno-pedagogicznej nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne oraz formy i metody pracy do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia.

**OCENIANIE PÓŁROCZNE I KOŃCOWOROCZNE**

**1.W ocenianiu półrocznym i końcoworocznym nauczyciel bierze pod uwagę w pierwszej kolejności osiągnięcia na sprawdzianach, kartkówkach oraz wypowiedzi ustne. Nauczyciel w szczególnych przypadkach może ustalić ocenę wyższą niż przewidywana. Bierze wtedy pod uwagę stopień zaangażowania ucznia w proces dydaktyczny tj. aktywność podczas zajęć, przygotowanie do lekcji, systematyczność pracy i wykonywania zadań domowych oraz sposób realizacji wszystkich wymagań wskazanych przez nauczyciela.**

2. Ocenę niedostateczną za pierwsze półrocze uczeń może poprawić w terminie ustalonym przez nauczyciela.

3. Ogólne zasady oceniania oraz tryb odwoławczy znajdują się w Statucie szkoły.

**Wymagania na poszczególne oceny z przedmiotu chemia w klasie 7**

**Substancje i ich przemiany**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– zalicza chemię do nauk przyrodniczych– **stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej**– **nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego** oraz **określa ich przeznaczenie**– **opisuje właściwości substancji, będących głównymi składnikami produktów, stosowanych na co dzień** – **przeprowadza** proste **obliczenia** **z wykorzystaniem pojęć: *masa*, *gęstość*, *objętość***– odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych– dzieli substancje chemiczne na proste i złożone, na pierwiastki i związki chemiczne– definiuje pojęcie *mieszanina substancji*– **opisuje cechy mieszanin jednorodnych** **i niejednorodnych**– podaje przykłady mieszanin– **opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki**– definiuje pojęcia *zjawisko fizyczne* i *reakcja chemiczna*– **podaje przykłady zjawisk fizycznych** **i reakcji chemicznych zachodzących** **w otoczeniu człowieka**– definiuje pojęcia *pierwiastek chemiczny* i *związek chemiczny*– podaje przykłady związków chemicznych– **klasyfikuje pierwiastki chemiczne na** **metale i niemetale**– podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetali)– **odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości**– **opisuje, na czym polega rdzewienie (korozja)** – **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**– określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza– **opisuje właściwości fizyczne, chemiczne** **tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu**– podaje, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu– **tłumaczy, na czym polega zmiana stanów skupienia na przykładzie wody**– omawia obieg wody w przyrodzie– określa znaczenie powietrza, wody, tlenu– określa, jak zachowują się substancje higroskopijne– **opisuje, na czym polega reakcja syntezy,** **analizy, wymiany**– omawia, na czym polega utlenianie, spalanie– definiuje pojęcia *substrat* i *produkt reakcji* *chemicznej*– **wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej** – **określa typy reakcji chemicznych**– określa, co to są tlenki i jaki jest ich podział– wymienia niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym– **wymienia podstawowe źródła, rodzaje** **i skutki zanieczyszczeń powietrza** | Uczeń:– wyjaśnia, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom– omawia, czym się zajmuje chemia– omawia sposób podziału chemii na organiczną i nieorganiczną– wyjaśnia, czym się różni ciało fizyczne od substancji– opisuje właściwości substancji– wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin– **sporządza mieszaninę** – **planuje rozdzielanie mieszanin** **(wymaganych)**– **opisuje różnicę w przebiegu zjawiska** **fizycznego i reakcji chemicznej**– **projektuje doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną**– definiuje stopy**– podaje przykłady zjawisk fizycznych** **i reakcji chemicznych zachodzących** **w otoczeniu człowieka****–** formułuje obserwacje do doświadczenia– wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboliki chemicznej– rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne– **wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem** **a związkiem chemicznym**– wymienia stałe i zmienne składniki powietrza– bada skład powietrza– oblicza przybliżoną objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej– opisuje, jak można otrzymać tlen**– opisuje właściwości fizyczne i chemiczne** **gazów szlachetnych**– **opisuje obieg tlenu**, tlenku węgla(IV) i azotu **w przyrodzie**– wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy– **wymienia zastosowania tlenków wapnia, żelaza, glinu,** azotu, **gazów szlachetnych**,tlenku węgla(IV),tlenu, wodoru– podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem)– definiuje pojęcie *reakcja charakterystyczna***– planuje doświadczenie umożliwiające** **wykrycie obecności tlenku węgla(IV)** **w powietrzu wydychanym z płuc**– wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany – opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie– 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– **opisuje, na czym polega powstawanie** **dziury ozonowej**, kwaśnych opadów– podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem) opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) * wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza

– **definiuje pojęcia *reakcje egzo-*** ***i endoenergetyczne*** | Uczeń:– podaje zastosowania wybranych elementówsprzętu lub szkła laboratoryjnego– identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwości– podaje sposób rozdzielenia wskazanej mieszaniny– **wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie****– projektuje doświadczenia ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski**– wskazuje w podanych przykładach reakcję chemiczną i zjawisko fizyczne– wskazuje wśród różnych substancji mieszaninę i związek chemiczny– wyjaśnia różnicę między mieszaniną a związkiem chemicznym– **proponuje sposoby zabezpieczenia produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem**– odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne– opisuje doświadczenie wykonywane na lekcji– określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne– wykonuje obliczenia związane z zawartością procentową substancji występujących w powietrzu– wykrywa obecność tlenku węgla(IV)– opisuje właściwości tlenku węgla(II)– wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszymżyciu– podaje przykłady substancji szkodliwych dla środowiska– wyjaśnia, skąd się biorą kwaśne opady– określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów– **proponuje sposoby zapobiegania powiększania się dziury ozonowej** i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów– zapisuje słownie przebieg różnych rodzajówreakcji chemicznych– **podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych**– wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu– omawia sposoby otrzymywania wodoru– podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych  | Uczeń:– wyjaśnia, na czym polega destylacja– **wyjaśnia, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie**– definiuje pojęcie *patyna*– opisuje pomiar gęstości– projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i wnioski)– wykonuje doświadczenia z działu *Substancje i ich przemiany*– przewiduje wyniki niektórych doświadczeńna podstawie posiadanej wiedzy– otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z tlenkiem węgla(IV), że tlenek węgla(IV) jestzwiązkiem chemicznym węgla i tlenu– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru**– planuje sposoby postępowania** **umożliwiające ochronę powietrza przed** **zanieczyszczeniami**– identyfikuje substancje na podstawieschematów reakcji chemicznych– wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń,  |
| np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego |

**Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– **opisuje skład i właściwości powietrza**– określa, co to są stałe i zmienne składniki 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– definiuje pojęcie *wodorki*– **omawia obieg** **tlenu i tlenku węgla(IV) w przyrodzie**– określa znaczenie powietrza, wody, tlenu, tlenku węgla(IV)– podaje, jak można wykryć tlenek węgla(IV)– określa, jak zachowują się substancje higroskopijne– **opisuje, na czym polegają reakcje syntezy, analizy, wymiany**– omawia, na czym polega spalanie– definiuje pojęcia *substrat* i *produkt reakcji chemicznej*– **wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej** – **określa typy reakcji chemicznych**– określa, co to są tlenki i zna ich podział– **wymienia podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza****–** wskazuje różnicę między reakcjami egzo- i endoenergetyczną– podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych– wymienia niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym | Uczeń:**– 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**–** podaje przykłady wodorków niemetali– wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy– **wymienia** niektóre **zastosowania** azotu, **gazów szlachetnych**, tlenku węgla(IV),tlenu, wodoru– podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem)– definiuje pojęcie *reakcja charakterystyczna***– planuje doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc**– wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany – opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie– 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– opisuje, na czym polega powstawanie dziury ozonowej i kwaśnych opadów– podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem)− opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) * **wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza**
* **wymienia niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami**

– **definiuje pojęcia *reakcje egzo-* *i endoenergetyczne*** | Uczeń:– określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne– wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu– wykrywa obecność tlenku węgla(IV)– opisuje właściwości tlenku węgla(II) – wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu– podaje przykłady substancji szkodliwych dla środowiska– wyjaśnia, skąd się biorą kwaśne opady– określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów– **proponuje sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej** i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów– **projektuje doświadczenia, w których otrzyma tlen, tlenek węgla(IV), wodór****– projektuje doświadczenia, w których zbada właściwości tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru**– zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych– **podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych**– wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu– omawia sposoby otrzymywania wodoru– podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych– zalicza przeprowadzone na lekcjach reakcje do egzo- lub endoenergetycznych  | Uczeń:– otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym– wymienia różne sposoby otrzymywaniatlenu, tlenku węgla(IV), wodoru– projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z tlenkiem węgla(IV), że tlenek węgla(IV) jest związkiem chemicznym węgla i tlenu– uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru**–** planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami– identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych– wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń, np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego |

**Atomy i cząsteczki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– 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*– **oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych**– opisuje i charakteryzuje skład atomupierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony)– wyjaśni, co to są nukleony**– definiuje pojęcie *elektrony walencyjne***– wyjaśnia, co to są *liczba atomowa*, *liczba masowa*– **ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa****–** podaje, czym jest konfiguracja elektronowa– **definiuje pojęcie *izotop***– dokonuje podziału izotopów– **wymienia najważniejsze dziedziny życia, w których mają zastosowanie izotopy** – opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych– podaje treść prawa okresowości– podaje, kto jest twórcą układu okresowego pierwiastków chemicznych– **odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych** – określa rodzaj pierwiastków (metal, niemetal) i podobieństwo właściwości pierwiastków w grupie | Uczeń:– **planuje doświadczenie potwierdzające** **ziarnistość budowy materii**– **wyjaśnia zjawisko dyfuzji**– podaje założenia teorii atomistyczno--cząsteczkowej budowy materii– oblicza masy cząsteczkowe– opisuje **pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej *Z***– wymienia rodzaje izotopów**– wyjaśnia różnice w budowie atomów** **izotopów wodoru**– **wymienia dziedziny życia, w których stosuje się izotopy**– korzysta z układu okresowego pierwiastkówchemicznych– wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych– podaje maksymalną liczbę elektronów naposzczególnych powłokach (*K*, *L*, *M*)– zapisuje konfiguracje elektronowe – rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych– określa, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i okresie | Uczeń:– **wyjaśnia różnice między pierwiastkiem** **a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii**– oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych– definiujepojęcie ***masy atomowej* jako średniej mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego**– wymienia **zastosowania różnych izotopów**– korzysta z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych– oblicza maksymalną liczbę elektronów w powłokach– zapisuje konfiguracje elektronowe– rysuje uproszczone modele atomów – określa zmianę właściwości pierwiastków w grupie i okresie  | Uczeń:– **wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych**− wyjaśnia, dlaczego masy atomowe podanych pierwiastków chemicznych w układzie okresowym nie są liczbami całkowitymi |

**Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– wymienia typy wiązań chemicznych– podaje definicje: *wiązania kowalencyjnego niespolaryzowanego*, *wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego*, *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– **zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek** **– definiuje pojęcie *wartościowość***– podaje wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym – **odczytuje z układu okresowego** **maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru grup 1., 2. i 13.−17.**– wyznacza wartościowość pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych**– 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.:** **H2, 2 H, 2 H2 itp.**– **ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych** **– ustala na podstawie nazwy wzór** **sumaryczny prostych** **dwupierwiastkowych związków** **chemicznych** – rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych– **wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej****– podaje treść prawa zachowania masy****– podaje treść prawa stałości składu** **związku chemicznego**– **przeprowadza proste obliczenia** **z wykorzystaniem prawa zachowania masy**  | Uczeń:– **opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów****–** odczytuje elektroujemność pierwiastków chemicznych– **opisuje sposób powstawania jonów**– określa rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek − podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym i substancji o wiązaniu jonowym – przedstawia tworzenie się wiązań chemicznych kowalencyjnego i jonowego dla prostych przykładów– **określa wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków** – 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 – wyjaśnia znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego– wyjaśnia pojęcie *równania reakcji* *chemicznej*– odczytuje proste równania reakcji chemicznych– **zapisuje równania reakcji chemicznych****− dobiera współczynniki w równaniach** **reakcji chemicznych** | Uczeń:– określa typ wiązania chemicznego w podanym przykładzie– **wyjaśnia na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie** – wyjaśnia różnice między typami wiązań chemicznych– **opisuje powstawanie wiązań kowalencyjnych** dla wymaganych przykładów– **opisuje mechanizm powstawania wiązania jonowego****–** opisuje, jak wykorzystać elektroujemność do określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce– wykorzystuje pojęcie *wartościowości*– **odczytuje z układu okresowego** **wartościowość pierwiastków** **chemicznych grup 1., 2. i 13.−17. (względem wodoru, maksymalną względem tlenu)**– nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw– zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych (o większym stopniu trudności)– przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej– rozwiązuje zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego– **dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych** | Uczeń:**– wykorzystuje pojęcie *elektroujemności* do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach**– uzasadnia i udowadnia doświadczalnie, że masa substratów jest równa masie produktów– rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące poznanych praw (zachowania masy, stałości składu związku chemicznego)– wskazuje podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym– opisuje zależność właściwości związku chemicznego od występującego w nim wiązania chemicznego– **porównuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności)**– zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności– wykonuje obliczenia stechiometryczne |

 **Woda i roztwory wodne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie– podaje, na czym polega obieg wody w przyrodzie– wymienia stany skupienia wody– nazywa przemiany stanów skupienia wody– opisuje właściwości wody– zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody– definiuje pojęcie *dipol*– identyfikuje cząsteczkę wody jako dipol– wyjaśnia podział substancji na dobrze i słaborozpuszczalne oraz praktycznie nierozpuszczalne w wodziepodaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie– wyjaśnia pojęcia *rozpuszczalnik* i *substancja* *rozpuszczana*– definiuje pojęcie *rozpuszczalność*– wymienia czynniki, które wpływają na rozpuszczalność– określa, co to jest wykres rozpuszczalności– **odczytuje z wykresu rozpuszczalności** **rozpuszczalność danej substancji** **w podanej** **temperaturze**– wymienia czynniki wpływające na szybkośćrozpuszczania się substancji stałej w wodzie– definiuje pojęcia *roztwór właściwy*, *koloid* i *zawiesina*– definiuje pojęcia *roztwór nasycony* i *roztwór* *nienasycony* oraz *roztwór stężony* i *roztwór* *rozcieńczony*– definiuje pojęcie *krystalizacja*– podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie– definiuje *stężenie procentowe roztworu*– podaje wzór opisujący stężenie procentowe– **prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu** (proste) | Uczeń:– **opisuje budowę cząsteczki wody**– wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna– wymienia właściwości wody zmieniające się pod wpływem zanieczyszczeń– **proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą**– **tłumaczy, na czym polega proces mieszania, rozpuszczania**– określa, dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem– charakteryzuje substancje ze względu na ichrozpuszczalność 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 ilości wody** **w podanej temperaturze****– podaje przykłady substancji, które** **rozpuszczają się w wodzie, tworząc** **roztwory właściwe**– **podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie i tworzą koloidy lub zawiesiny**– wskazuje różnice między roztworem właściwym a zawiesiną– **opisuje różnice między roztworem** **rozcieńczonym, stężonym, nasyconym** **i nienasyconym**– przeprowadza krystalizację– przekształca wzór na stężenie procentowe roztworu tak, aby obliczyć masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu– oblicza masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu, znając stężenie procentowe roztworu– wyjaśnia, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym (np. 100 g20-procentowego roztworu soli kuchennej) | Uczeń:– wyjaśnia, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody– wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody– określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej– **wyjaśnia, dlaczego woda dla jednych substancji jest rozpuszczalnikiem, a dla innych nie**– przedstawia za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowiepolarnej, np. chlorowodoru– podaje rozmiary cząstek substancji wprowadzonych do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidzie, zawiesinie– wykazuje doświadczalnie wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałej w wodzie– posługuje się sprawnie wykresem rozpuszczalności– dokonuje obliczeń z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności– oblicza masę wody, znając masę roztworui jego stężenie procentowe– prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości– **podaje sposoby na zmniejszenie lub zwiększenie stężenia roztworu**– oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie, rozcieńczenieroztworu– **oblicza stężenie procentowe roztworu** **nasyconego w danej temperaturze** **(z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności)**– wymienia czynności prowadzące do sporządzenia określonej ilości roztworu o określonym stężeniu procentowym– sporządza roztwór o określonym stężeniu procentowym wyjaśnia, co to jest woda destylowana i czym się różni od wód występujących w przyrodzie | Uczeń:– wymienia laboratoryjne sposoby otrzymywania wody– proponuje doświadczenie udowadniające, że woda jest związkiem wodoru i tlenu– opisuje wpływ izotopów wodoru i tlenu na właściwości wody– określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody– **porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych**– wykazuje doświadczalnie, czy roztwór jest nasycony, czy nienasycony– rozwiązuje zadania rachunkowe na stężenieprocentowe z wykorzystaniem gęstości– oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze |

 **Tlenki i wodorotlenki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczająca****[1]** | **Ocena dostateczna****[1 + 2]** | **Ocena dobra****[1 + 2 + 3]** | **Ocena bardzo dobra****[1 + 2 + 3 + 4]** |
| Uczeń:– **definiuje pojęcie *katalizator***– definiuje pojęcie *tlenek*– podaje podział tlenków 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, czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy też nie– **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**– **opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia**– łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych – **definiuje pojęcia: *elektrolit*, *nieelektrolit***− definiuje pojęcia:*dysocjacja jonowa*, *wskaźnik***– wymienia rodzaje odczynów roztworów****– podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie**– **wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa zasad**– **zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad** (proste przykłady)− podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej– **odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników****– rozróżnia pojęcia *wodorotlenek* i *zasada*** | Uczeń:– podaje sposoby otrzymywania tlenków– **opisuje właściwości i zastosowania wybranych tlenków** **– podaje wzory i nazwy wodorotlenków**– wymienia wspólne właściwości zasad i wyjaśnia, z czego one wynikają– wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków– **zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia**– wyjaśnia pojęcia *woda wapienna*, *wapno palone* i *wapno gaszone*– odczytuje proste równania dysocjacji jonowej zasad– definiuje pojęcie *odczyn zasadowy*– bada odczyn– zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń | Uczeń:– 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, potasu lub wapnia**– planuje sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie– **zapisuje** i odczytuje **równania dysocjacji jonowej zasad**– **określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to**– opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek)– **opisuje zastosowania wskaźników**– **planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codziennym**  | Uczeń:– zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu– **planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie**– **zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków**– identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji– odczytuje równania reakcji chemicznych |

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który:

- opanował całkowicie i w pełni wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania (będące efektem jego samodzielnej pracy),

- prezentuje swoje wiadomości posługując się terminologią chemiczną,

**- potrafi stosować zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych,**

**- formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy,**

- dokonuje wnikliwej analizy zjawisk i reakcji chemicznych

- wykorzystuje wiedzę zdobytą na innych przedmiotach,

- potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji,

- bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym,

- w pracach pisemnych osiąga 100% punktów możliwych do zdobycia (ocena celująca cząstkowa),