

Przedmiotowe zasady oceniania z chemii w klasie VII - semestr II

| Wymagania na ocenę | | | |
|---|--|---|---|
| Dopuszczającą [1] | Dostateczną [1+2] | Dobłą [1+2+3] | bardzo dobrą [1+2+3+4] |
| Dział . Gazy i ich mieszaniny | | | |
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia dowody na istnienie powietrza; • wie, z jakich substancji składa się powietrze; • opisuje na schemacie obieg tlenu w przyrodzie; • definiuje tlenek; • podaje, jakie są zastosowania tlenu; • wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów; • podaje podstawowe zastosowania azotu; • odczytuje z układu okresowego nazwy pierwiastków należących do 18. grupy; • zna wzór sumaryczny i strukturalny tlenku węgla(IV) [dwutlenku węgla]; • wymienia podstawowe zastosowania tlenku węgla(IV); • wie, co to jest czad; • omawia podstawowe właściwości wodoru; • wymienia zastosowania wodoru; • wymienia źródła zanieczyszczeń powietrza; • wyjaśnia skutki zanieczyszczeń powietrza dla przyrody i człowieka. | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bada skład oraz podstawowe właściwości powietrza; • tłumaczy, dlaczego bez tlenu nie byłoby życia na Ziemi; • wskazuje źródła pochodzenia ozonu oraz określa jego znaczenie dla organizmów; • wyjaśnia rolę katalizatora w reakcjach chemicznych; • podaje podstawowe zastosowania praktyczne kilku wybranych tlenków; • proponuje spalanie jako sposób otrzymywania tlenków; • ustala nazwy tlenków na podstawie wzorów; • ustala wzory sumaryczne tlenków na podstawie nazwy; • oblicza masę cząsteczkową wybranych tlenków; • uzupełnia współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji otrzymywania tlenków metodą utleniania pierwiastków; • omawia właściwości azotu: • wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów; • wymienia źródła tlenku węgla(IV); | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość poszczególnych składników powietrza w pomieszczeniu o podanych wymiarach; • rozumie, dlaczego zmienia się naturalny skład powietrza; • określa na podstawie obserwacji zebranego gazu jego podstawowe właściwości (stan skupienia, barwę, zapach, rozpuszczalność w wodzie); • otrzymuje tlenki w wyniku spalania, np. tlenek węgla(IV); • ustala wzory tlenków na podstawie modeli i odwrotnie; • zapisuje równania reakcji otrzymywania kilku tlenków; • odróżnia na podstawie opisu słownego reakcję egzotermiczną od reakcji endotermicznej; • tłumaczy, na czym polega obieg azotu w przyrodzie; • omawia właściwości i zastosowanie gazów szlachetnych; • tłumaczy na schemacie obieg tlenu węgla(IV) w przyrodzie; • przeprowadza i opisuje doświadczenie otrzymywania tlenku | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza, na ile czasu wystarczy tlenu osobom znajdującym się w pomieszczeniu (przy założeniu, że jest to pomieszczenie hermetyczne i jest mu znane zużycie tlenu na godzinę); • konstruuje proste przyrządy do badania następujących zjawisk atmosferycznych i właściwości powietrza: wykrywanie powietrza w „pustym” naczyniu, badanie składu powietrza, badanie udziału powietrza w paleniu się świecy; • otrzymuje pod nadzorem nauczyciela tlen podczas reakcji termicznego rozkładu manganianu(VII) potasu; • wie, kiedy reakcję łączenia się tlenu z innymi pierwiastkami nazywa się spalaniem; • przedstawia podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalu oraz podaje przykłady takich tlenków; • oblicza liczbę elektronów w ostatniej powłoce helowców i tłumaczy właściwości gazów szlachetnych; • wyjaśnia, dlaczego wzrost zawartości tlenku węgla(IV) w atmosferze jest |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie tlenku węgla(IV) dla organizmów; • przeprowadza identyfikację tlenku węgla(IV) przy użyciu wody wapiennej; • pisze wzór tlenku węgla(II), zna jego właściwości; • wie, jaka właściwość tlenku węgla(IV) zdecydowała o jego zastosowaniu; • omawia właściwości wodoru; • bezpiecznie obchodzi się z substancjami i mieszaninami wybuchowymi; • podaje, jakie właściwości wodoru zdecydowały o jego zastosowaniu; • podaje przyczyny i skutki smogu; • wyjaśnia powstawanie efektu cieplarnianego i konsekwencje jego wzrostu na życie mieszkańców Ziemi; • wymienia przyczyny i skutki dziury ozonowej. | <p>węgla(IV) w szkolnych warunkach laboratoryjnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • bada doświadczalnie właściwości fizyczne tlenku węgla(IV); • wyjaśnia przyczyny powstawania tlenku węgla(II) i tłumaczy zagrożenia wynikające z jego właściwości; • uzasadnia konieczność wyposażenia pojazdów i budynków użyteczności publicznej w gaśnice pianowe lub proszkowe; • otrzymuje wodór w reakcji octu z wiórkami magnezowymi; • opisuje doświadczenie, za pomocą którego można zbadać właściwości wybuchowe mieszaniny wodoru i powietrza; • pisze równania wodoru z wybranymi metalami i niemetalami, nazywa otrzymane produkty; • podaje znaczenie warstwy ozonowej dla życia na Ziemi; • sprawdza eksperymentalnie, jaki jest wpływ zanieczyszczeń gazowych na rozwój roślin; • bada stopień zapylenia powietrza w swojej okolicy. | <p>niekorzystny;</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, przedstawiając odpowiednie obliczenia, kiedy istnieje zagrożenie zdrowia i życia ludzi przebywających w niewietrzonych pomieszczeniach; • wyjaśnia, jak może dojść do wybuchu mieszanin wybuchowych, jakie są jego skutki i jak przed wybuchem można się zabezpieczyć; • porównuje gęstość wodoru z gęstością powietrza; • przeprowadza doświadczenie udowadniające, że dwutlenek węgla jest gazem cieplarnianym; • proponuje działania mające na celu ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami. |
| Wymagania na ocenę celującą [1+2+3+4+5] | | | |

Uczeń:

- wie, kto po raz pierwszy i w jaki sposób skroplił powietrze;
- rozumie proces skraplania powietrza i jego składników;
- zna szersze zastosowania tlenu cząsteczkowego i ozonu;
- zna i charakteryzuje właściwości większości znanych tlenków;
- charakteryzuje kilka nadtlenków;
- doświadczalnie sprawdza wpływ nawożenia azotowego na wzrost i rozwój roślin;
- rozumie naturę biochemiczną cyklu azotu w przyrodzie;
- rozumie i opisuje proces fotosyntezy;
- podejmuje się zorganizowania akcji o charakterze ekologicznym.

Wymagania na ocenę

Dopuszczającą [1]

Dostateczną [1+2]

Dobłą [1+2+3]

bardzo dobrą [1+2+3+4]

Dział . Woda i roztwory wodne

Uczeń:

- wymienia rodzaje wód;
- wie, jaką funkcję pełni woda w budowie organizmów;
- podaje przykłady roztworów i zawiesin spotykanych w życiu codziennym;
- wymienia czynniki przyspieszające rozpuszczanie ciał stałych;
- wie, co to jest stężenie procentowe roztworu;
- zna wzór na stężenie procentowe roztworu;
- wskazuje znane z życia codziennego przykłady roztworów o określonych stężeniach procentowych;
- wie, co to jest rozcieńczanie roztworu;
- wie, co to jest zateżnianie roztworu;

Uczeń:

- tłumaczy obieg wody w przyrodzie;
- tłumaczy znaczenie wody w funkcjonowaniu organizmów;
- wyjaśnia znaczenie wody w gospodarce człowieka;
- podaje, 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;
- przygotowuje roztwór nasycony;
- podaje, na czym polega różnica

Uczeń:

- wyjaśnia, jakie znaczenie dla przyrody ma nietypowa gęstość wody;
- wykrywa wodę w produktach pochodzenia roślinnego i w niektórych minerałach;
- tłumaczy, jaki wpływ ma polarna budowa wody na rozpuszczanie substancji stałych;
- wskazuje różnice we właściwościach roztworów i zawiesin;
- wyjaśnia, na czym polega różnica między roztworem właściwym a koloidem;
- tłumaczy, co to jest rozpuszczalność substancji;
- odczytuje wartość rozpuszczalności

Uczeń:

- uzasadnia potrzebę oszczędnego gospodarowania wodą i proponuje sposoby jej oszczędzania;
- oblicza procentową zawartość wody w produktach spożywczych na podstawie badań przeprowadzonych samodzielnie;
- wyjaśnia, co to jest emulsja;
- otrzymuje emulsję i podaje przykłady emulsji spotykanych w życiu codziennym;
- wyjaśnia, co to jest koloid;
- podaje przykłady koloidów spotykanych w życiu codziennym;
- korzystając z wykresu rozpuszczalności, oblicza

| | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • podaje źródła zanieczyszczeń wody; • zna podstawowe skutki zanieczyszczeń wód. | <p>między roztworem rozcieńczonym a stężonym;</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi stosować wzór na stężenie procentowe roztworu do prostych obliczeń; • przygotowuje roztwory o określonym stężeniu procentowym; • wie, na czym polega rozcieńczanie roztworu; • podaje sposoby zatężania roztworów; • tłumaczy, w jaki sposób można poznać, że woda jest zanieczyszczona. | <p>substancji z wykresu rozpuszczalności;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza stężenie procentowe roztworu, znając masę substancji rozpuszczonej i rozpuszczalnika (lub roztworu); • oblicza masę substancji rozpuszczonej w określonej masie roztworu o znanym stężeniu procentowym; • oblicza masę rozpuszczalnika potrzebną do przygotowania roztworu o określonym stężeniu procentowym; • omawia zagrożenia środowiska przyrodniczego spowodowane skażeniem wód; • omawia sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom wód. | <p>rozpuszczalność substancji w określonej masie wody;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, od czego zależy rozpuszczalność gazów w wodzie; • omawia znaczenie rozpuszczania się gazów w wodzie dla organizmów; • oblicza stężenie procentowe roztworu, znając masę lub objętość i gęstość substancji rozpuszczonej i masę rozpuszczalnika (lub roztworu); • oblicza masę lub objętość substancji rozpuszczonej w określonej masie lub objętości roztworu o znanym stężeniu procentowym; • oblicza objętość rozpuszczalnika (o znanej gęstości) potrzebną do przygotowania roztworu określonym stężeniu procentowym; • wyjaśnia, jak działa oczyszczalnia ścieków; • tłumaczy, w jaki sposób uzdatnia się wodę. |
| Wymagania na ocenę celującą [1+2+3+4+5] | | | |
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest mgła i piana; • tłumaczy efekt Tyndalla; • prezentuje swoje poglądy na temat ekologii wód w Polsce i na świecie; • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych. | | | |

Propozycja wymagań programowych na poszczególne oceny zakłada, że spełnienie wymagań z poziomu wyższego uwarunkowane jest spełnieniem wymagań z poziomu niższego, co oznacza, że uczeń ubiegając się o kolejną, wyższą ocenę musi mieć opanowane zagadnienia przyporządkowane ocenie niższej. Realizacja zagadnień programowych w danym semestrze jest ruchoma, uwarunkowana różnymi czynnikami np.: absencją nauczyciela, dodatkowymi dniami wolnymi, odwoływaniem zajęć z powodu wycieczek klas. Wówczas niektóre zagadnienia z danego działu przeznaczone na realizację w pierwszym semestrze mogą zostać przeniesione na drugi semestr.

Nauczycielka chemii mgr Elżbieta Wiloch