

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przedmiotu chemia dla klasy VIII

1. Sposoby sprawdzania osiągnięć:

Uczeń powinien posiadać na lekcji: zeszyt i podręcznik do chemii

Sposobami sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów są:

- a) odpowiedź ustna
- b) sprawdziany
- c) kartkówki (z trzech ostatnich lekcji)
- d) przygotowanie do zajęć
- e) praca w grupach

Uczeń musi poprawiać na bieżąco ocenę niedostateczną ze sprawdzianu w ciągu 2 tygodni od powrotu do szkoły po dłuższej nieobecności lub 2 tygodnie od uzyskania tej oceny , po wcześniejszym ustaleniu terminu z nauczycielem.

Ocena z odpowiedzi ustnej może być poprawiona po uzgodnieniu z nauczycielem.

Inne oceny bieżące uczeń może poprawiać jeden raz, o ile nauczyciel nie zdecyduje inaczej.

Uczeń na bieżąco uzupełnia braki, w tym pisze zaległe prace pisemne.

Uczeń ma prawo do dwóch nieprzygotowań w semestrze bez podania przyczyny.

2. Przewidywane osiągnięcia uczniów na poszczególne oceny:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej w stopniu bardzo wysokim
- doskonale posługuje się wiedzą i umiejętnościami w rozwiązywaniu zadań trudnych, problematycznych, wymagających zastosowania nietypowych schematów,
- korzysta z różnych źródeł informacji nie tylko tych wskazanych przez nauczyciela, i stosuje wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych),
- proponuje rozwiązania nietypowe,
- formułuje problemy i dokonuje analizy, syntezy nowych zjawisk,
- posługuje się wieloma elementami wiedzy, nie tylko z zakresu chemii,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności przewidziane programem,
- stosuje 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 źródeł oraz sam dociera do innych źródeł wiadomości,
- planuje i bezpiecznie przeprowadzać eksperymenty chemiczne,
- biegle pisze i samodzielnie uzgadnia równania reakcji chemicznych,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych zadań i problemów, natomiast zadania o stopniu trudniejszym wykonuje przy pomocy nauczyciela
- korzysta ze wszystkich poznanych na lekcji źródeł informacji (układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice i inne),
- bezpiecznie wykonuje doświadczenia chemiczne,
- rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe o niewielkiej skali trudności,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie te wiadomości i umiejętności określone programem, które są konieczne do dalszego kształcenia,
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania typowych zadań teoretycznych lub praktycznych o niewielkim stopniu trudności z pomocą nauczyciela,
- korzysta, przy pomocy nauczyciela, z takich źródeł wiedzy, jak układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice,
- z pomocą nauczyciela bezpiecznie wykonuje proste doświadczenie chemiczne,
- przy pomocy nauczyciela pisze i uzgadnia równania reakcji chemicznych o niewielkim stopniu trudności,

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w opanowaniu wiadomości określonych programem nauczania, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,
- rozwiązuje z pomocą nauczyciela typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności,
- z pomocą nauczyciela bezpiecznie wykonuje bardzo proste eksperymenty chemiczne, pisze proste wzory chemiczne i równania chemiczne,
- przejawia niesystematyczne zaangażowanie w proces uczenia się,

3. Wymagania szczegółowe:

I. Wodorotlenki.

Uczeń:

- 1) rozpoznaje wzory wodorotlenków ; zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂, oraz podaje ich nazwy;
- 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia, w wyniku których można otrzymać wodorotlenek (rozpuszczalny i trudno rozpuszczalny w wodzie NaOH, Ca(OH)₂, Cu(OH)₂, zapisuje odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej;
- 3)wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna zasad, zapisuje równania dysocjacji zasad
- 4) rozróżnia doświadczalnie roztwory kwasów i wodorotlenków
- 5) za pomocą wskaźników przeprowadza doświadczenie, które pozwoli zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym człowieka (np. żywności, środków czystości);

II. Kwasy

Uczeń:

- 1) rozpoznaje wzory kwasów; zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, HNO₃, H₂SO₃, H₂SO₄, H₂CO₃, H₃PO₄, oraz podaje ich nazwy;
- 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia, w wyniku których można otrzymać kwas beztlenowy i tlenowy
- 3) zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów
- 4)wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna kwasów, zapisuje równania dysocjacji kwasów
- 5)rozróżnia doświadczalnie roztwory kwasów i wodorotlenków
- 6) za pomocą wskaźników przeprowadza doświadczenie, które pozwoli zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym człowieka (np. żywności, środków czystości);

III. Sole

Uczeń:

- 1) wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania ($\text{HCl} + \text{NaOH}$); pisze równania reakcji zobojętniania w formie cząsteczkowej i jonowej;
- 2) tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V)
- 3) tworzy nazwy soli na podstawie wzorów; tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli na podstawie nazw;
- 4) pisze równania reakcji otrzymywania soli (kwas + wodorotlenek, kwas + tlenek metalu, kwas + metal (Na, K, Ca, Mg), wodorotlenek (NaOH , KOH , Ca(OH)_2) + tlenek niemetalu) w formie cząsteczkowej; 4) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej soli rozpuszczalnych w wodzie;
- 5) prezentuje informacje o zastosowaniach najważniejszych soli: chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V).

IV. Związki węgla z wodorem – węglowodory.

Uczeń:

- 1) definiuje pojęcia: węglowodory nasycone (alkany) i nienasycone (alkeny, alkiny);
- 2) tworzy wzór ogólny szeregu homologicznego alkanów, wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów, alkenów i alkinów, podaje ich nazwy systematyczne;
- 3) pisze równania reakcji spalania alkanów, wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów;
- 4) opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie, przyłączanie bromu) etenu i etynu; wyszukuje informacje na temat ich zastosowań;
- 5) zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu; prezentuje informacje o właściwościach i zastosowaniu polietylenu;
- 8) projektuje doświadczenie pozwalające odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych;

V. Pochodne węglowodorów.

Uczeń:

- 1) pisze wzory sumaryczne, rysuje wzory półstrukturalne (grupowe) i strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce; tworzy ich nazwy systematyczne; dzieli alkohole na mono i polihydroksylowe;
- 2) bada wybrane właściwości fizyczne i chemiczne etanolu; opisuje właściwości i zastosowania metanolu i etanolu; zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu; opisuje negatywne skutki działania metanolu i etanolu na organizm ludzki;
- 3) zapisuje wzór sumaryczny i półstrukturalny glicerolu; bada jego właściwości fizyczne; prezentuje informacje na temat zastosowań glicerolu;
- 4) zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do czterech atomów węgla w cząsteczce oraz podaje ich nazwy zwyczajowe i systematyczne;
- 5) pisze równania reakcji tego kwasu z wodorotlenkami, tlenkami metali, metalami; bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego; pisze równanie dysocjacji tego kwasu;
- 6) zapisuje równania reakcji otrzymywania estrów, wyszukuje informacje o właściwościach estrów i ich zastosowaniach.

VI. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym.

Uczeń:

- 1) podaje nazwy i rysuje wzory długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (kwasów tłuszczowych) nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego);
- 2) opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne długołańcuchowych kwasów projektuje i przeprowadza doświadczenie, które pozwoli odróżnić kwas oleinowy od palmitynowego lub stearynowego;
- 3) prezentuje informacje o budowie tłuszczów (jako estrów glicerolu i kwasów tłuszczowych), ich klasyfikacji pod względem pochodzenia, stanu skupienia i właściwości

- 4) opisuje budowę i wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny);
- 5) wymienia pierwiastki, których atomy wchodzi w skład cząsteczek białek; prezentuje informacje o budowie i właściwościach fizycznych oraz znaczeniu i zastosowaniu białek;
- 6) bada zachowanie się białka pod wpływem stężonego roztworu kwasu azotowego(V) w różnych produktach spożywczych;
- 7) wymienia pierwiastki, których atomy wchodzi w skład cząsteczek cukrów, prezentuje informacje o budowie cukrów (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy), ich znaczeniu i zastosowaniu.