

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z CHEMII – KLASA 7,8
W SZKOLE PODSTAWOWEJ W CZARNOWICACH

Przedmiotowy system oceniania został opracowany na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dziennik Ustaw 2017 poz. 1534)
2. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dziennik Ustaw 2017 poz. 356)
3. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym (Dziennik Ustaw 2017 poz. 1578)
4. Ustawy z dnia 7 września 1991 r. o Systemie Oświaty, z późniejszymi zmianami

Przedmiotowy System Oceniania opracowany jest zgodnie z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania.

Zespół przedmiotowy ustala co następuje:

I. INFORMACJE WSTĘPNE

1. PSO jest skorelowany z WSO.
2. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
3. Każdy uczeń może przekazywać swoją wiedzę i umiejętności w różny sposób, różnymi metodami i drogami mając prawo do wyboru własnej drogi, pod warunkiem, że jest ona zgodna z ogólnie przyjętymi założeniami i kryteriami oceniania.
4. Prace klasowe są obowiązkowe.
5. Uczeń nieobecny na pracy klasowej ma obowiązek napisania jej w terminie ustalonym przez nauczyciela (dla wszystkich uczniów nauczyciel ustala jeden termin – nie dłuższy niż dwa tygodnie). Nie przystąpienie w tym terminie do sprawdzianu jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej (poza szczególnymi przypadkami).

6. Uczeń nieobecny na sprawdzianie lub kartkówce może być rozliczony ze znajomości materiału będącego przedmiotem w/w pracy pisemnej niezwłocznie po przybyciu do szkoły (w uzasadnionych przypadkach – np. dłuższa choroba, może to być termin późniejszy uzgodniony z nauczycielem - uczeń ma obowiązek poinformowania nauczyciela o swojej dłuższej nieobecności w szkole tuż przed lekcją) W przypadku nieobecności ucznia na zajęciach lekcyjnych uczeń ma obowiązek uzupełnić z czasu jego nieobecności notatki z lekcji.

8. Uczeń ma prawo zgłoszenia nieprzygotowania do zajęć dwa razy w semestrze. Należy to jednak zrobić niezwłocznie po rozpoczęciu lekcji (nie dotyczy to jednak sprawdzianów i kartkówek, z wyjątkiem uzasadnionych przyczyn).

9. Nauczyciel może przyznać prawo do większej liczby zwolnień z powodu nieprzygotowania lub braku zadania.

10. W pracy z uczniami posiadającymi opinie PPP o dostosowaniu lub indywidualizacji, indywidualizuje się wymagania szkolne stosownie do aktualnych możliwości ucznia uwzględniając występujące dysfunkcje i rodzaj zaburzeń, stosując między innymi zasady stopniowania trudności i pozytywnego wzmocnienia.

11. Wszystkie sprawy sporne, rozstrzygane będą zgodnie z rozporządzeniami MEN oraz WSO

II. OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJĄCE OCENIANIU:

1. Znajomość, rozumienie i stosowanie pojęć chemicznych.
2. Znajomość i stosowanie poznanych definicji.
3. Interpretowanie zależności wyrażonych za pomocą wzorów, wykresów, schematów, tabel.
4. Matematyzowanie prostych sytuacji (zapis treści zadania za pomocą symboliki matematycznej).
5. Posługiwanie się symboliką i językiem chemicznym.
6. Samodzielne myślenie, prowadzenie prostych rozumowań chemicznych.
7. Rozwiązywanie zadań:
 - z wykorzystaniem poznanych metod, weryfikowanie otrzymanych wyników,
 - stosowanie wiedzy przedmiotowej w rozwiązywaniu problemów matematyczno-przyrodniczych (korelacja z innymi przedmiotami),
 - stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych.
8. Posiadanie wyobraźni przestrzennej.
9. Prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach.
10. Aktywność na lekcjach, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia.

III. OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW:

Wiadomości i umiejętności ucznia będą kontrolowane w formie:

- prac pisemnych, które obejmują:
 - kartkówki niezapowiedziane z ostatniej lekcji;
 - sprawdziany i testy zapowiedziane z kilku tematów;
 - prace klasowe po zrealizowaniu większej partii materiału np. działu (uczniowie zostają powiadomieni o terminie pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem)
- odpowiedzi ustnych, które obejmują:
 - odpowiedzi indywidualne

Zasady oceniania

1. Uczeń oceniany jest 6- stopniowej skali ocen, określonej w Rozporządzeniu MEN z dnia 30 kwietnia 2007r., z późniejszymi zmianami.
2. Oceny za wiedzę i umiejętności uczniów otrzymuje zgodnie z opracowanymi wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne oceny, przy indywidualnym traktowaniu każdego ucznia.
3. Uczniowie posiadający opinię lub orzeczenie poradni psychologiczno-pedagogicznej o potrzebie kształcenia specjalnego lub indywidualnego nauczania realizują wymagania edukacyjne dostosowane do ich indywidualnych potrzeb i możliwości. W przypadku takich uczniów ocenie będzie podlegała przede wszystkim zawartość merytoryczna i wkład pracy.

4. Ocenie podlegają:

Formy pisemne

- Sprawdziany
 - całogodzinne, obejmujące materiał po zrealizowaniu danego działu,
 - zapowiedziane i zapisane w dzienniku z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem,
 - poprzedzone co najmniej 1-godzinną powtórką.
- Kartkówki
 - 10 – 20 minutowe,
 - obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji (traktowane jak odpowiedź ustna),
 - bez zapowiedzi,
 - nauczyciel może zapowiedzieć kartkówkę z większej partii materiału zawierającą wiadomości konieczne do wprowadzenia nowych treści.
- Badania kompetencji - zgodnie z harmonogramem planu dydaktycznego szkoły w danym roku szkolnym.

Formy ustne

- Odpowiedzi bieżące przy tablicy, z uwzględnieniem rzeczowości, stosowania języka chemicznego, rozbudowanej formy wypowiedzi.
- Aktywność przy rozwiązywaniu przykładów na lekcji, oraz wypowiedzi, ciekawe [inne od typowych] sposoby rozwiązywania zadań lub problemów, inne niż prezentowane w czasie lekcji lub podane w obowiązującym podręczniku, przygotowanie ciekawostek chemicznych itp.
- Referowanie tematów dodatkowych.

Praca ucznia na lekcji

Uczeń może otrzymać ocenę za aktywność na lekcji, pracę w grupie, samodzielne wykonywanie ćwiczeń, prowadzenie notatek z lekcji.

Oceny za sprawdziany i kartkówki ustalone są według skali procentowej:

0% - 29% - ocena niedostateczna (1)

30% - 49% - ocena dopuszczająca (2)

50% - 69% - ocena dostateczna (3)

70% - 89% - ocena dobra (4)

90% - 95% - ocena bardzo dobra (5)

96% - 100% - ocena celująca (6)

Przy ocenianiu bieżącym dopuszcza się stosowanie dodatkowego oznaczenia: + (plus), poza stopniem celującym, lub – (minus), poza stopniem niedostatecznym.

W przypadku niezaliczenia przez ucznia z przyczyn obiektywnych określonej formy aktywności do dziennika wpisywany jest symbol "0" lub "-" jako informacja o konieczności zaliczenia tej formy

Każda ocena cząstkowa otrzymywana przez uczniów ma określoną wagę:

Formy aktywności	Waga ocen	Kolor
test	1	czarny
zadanie		
ćwiczenie laboratoryjne		
aktywność		
praca dodatkowa		
praca w grupach		
zeszyt		
ćwiczeń/przedmiotowy		
przygotowanie do zajęć		
kartkówka		
sprawdzian z wybranych zagadnień		
dyktando		
odpowiedź ustna		

wypracowanie		
osiągnięcia w konkursach szkolnych, powiatowych i rejonowych		
praca klasowa	3	czerwony
osiągnięcia w konkursach od etapu wojewódzkiego		
sprawdzian działowy		

IV. PROCEDURA USTALANIA OCENY ŚRÓDROCZNEJ I KOŃCOWOROCZNEJ

- Ocenę śródroczną i końcoworoczną wystawia nauczyciel z co najmniej trzech ocen częściowych.
- Przy ocenie końcoworocznej brana jest pod uwagę ocena śródroczna (traktowana jest jako dodatkowa ocena z pracy klasowej).
- Przy wystawianiu oceny klasyfikacyjnej nauczyciel bierze pod uwagę ilość „+” lub „-” jakie uczeń otrzymał w danym semestrze.
- Ocena z badania kompetencji ma przede wszystkim charakter wspomagający i diagnostyczny (może mieć wpływ na podwyższenie oceny klasyfikacyjnej i nie może w znaczący sposób pogorszyć oceny klasyfikacyjnej ucznia, która wynika z jego ocen częściowych).
- Uczeń może mieć wystawioną ocenę z mniejszej liczby ocen częściowych, w dwóch następujących przypadkach:
 - absencja nauczyciela,
 - absencja ucznia pod warunkiem, że nie jest niższa niż 50%.
- Przy wystawianiu ocen klasyfikacyjnych ważna jest waga ocen częściowych. Przyjmuje się następującą kolejność wag ocen częściowych w kolejności od najwyższej do najniższej:
 - oceny z pisemnych prac klasowych,
 - oceny ze sprawdzianów,
 - oceny z odpowiedzi ustnych/ kartkówek,
 - pozostałe oceny mają charakter wspomagający.
- Przy wystawianiu ocen klasyfikacyjnych brany jest również pod uwagę:
 - rozwój ucznia (jakie czyni postępy w danym czasie),
 - wkład pracy w stosunku do zdolności.

Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna z przedmiotów obowiązkowych wystawiana jest na podstawie średniej ważonej ocen częściowych według następującego schematu:

- celujący 5,60-6,0
- bardzo dobry 4,70-5,59
- dobry 3,80-4,69

- dostateczny 2,60-3,79
- dopuszczający 1,60-2,59
- niedostateczny 1,00-1,59
- Warunkiem uzyskania oceny dopuszczającej jest otrzymanie ocen pozytywnych z co najmniej połowy prac sprawdzających (sprawdzian, praca klasowa).

Ostateczną ocenę klasyfikacyjną z przedmiotu ustala nauczyciel przedmiotu z tym że nie może być ona niższa niż wynikająca ze średniej ważonej.

- Ocenianie uczniów z Ukrainy odbywa się na zasadach określonych w rozporządzeniu MEiN. Szczegółowe zasady oceniania uczniów z Ukrainy zawarte są w Przedmiotowych Systemach Oceniania.

Osiągnięcia ucznia i odpowiadające im oceny wg skali sześciostopniowej:

a) ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- w wysokim stopniu opanował wymagania określone w podstawie programowej;
- potrafi stosować wiadomości w sytuacjach nietypowych;
- umie formułować problemy i dokonywać analizy lub syntezy nowych zjawisk; proponuje rozwiązania nietypowe;
- osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach chemicznych;

b) ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej;
- potrafi stosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów i zadań w nowych sytuacjach;
- wykazuje dużą samodzielność i potrafi bez pomocy nauczyciela korzystać z różnych źródeł wiedzy, np. układu okresowego pierwiastków, wykresów, tablic, zestawień;
- potrafi planować i bezpiecznie przeprowadzić eksperymenty chemiczne
- potrafi biegle pisać i samodzielnie uzgadniać równania reakcji chemicznych;

c) ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych zadań lub problemów; potrafi korzystać z układu okresowego pierwiastków, wykresów i innych źródeł wiedzy chemicznej;
- potrafi pisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych;

d) ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie te wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej, które są konieczne do dalszego kształcenia;
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania z pomocą nauczyciela typowych zadań lub problemów;
- potrafi korzystać z pomocą nauczyciela, z takich źródeł wiedzy chemicznej jak układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice itp.
- z pomocą nauczyciela potrafi bezpiecznie wykonywać doświadczenia chemiczne;
- potrafi z pomocą nauczyciela pisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych;
 - e) ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:
- ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia;
- 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, proste równania chemiczne;
 - f) ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
- nie opanował tych wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, które są konieczne do dalszego kształcenia;
- nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela; - nie zna symboliki chemicznej;
- nie potrafi napisać prostych wzorów chemicznych i najprostszych równań chemicznych nawet z pomocą nauczyciela; - nie potrafi bezpiecznie posługiwać się prostym sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi;

V. Formy popraw oraz zaliczenia nienapisanych prac klasowych, sprawdzianów, testów a także zaliczenia dla uczniów z ocenami niedostatecznymi na semestr

- poprawie podlegają wszystkie prace pisemne i odpowiedź ustna
- poprawa prac pisemnych- odbywa się w terminie 14 dni od momentu ich oddania uczniom przez nauczyciela a w uzasadnionych przypadkach termin ten może ulec wydłużeniu w czasie ustalonym przez nauczyciela (dłuższa usprawiedliwiona nieobecność ucznia);
- w przypadku gdy uczeń nie zgłosi się do uzupełnienia braków (np.: napisania zaległych prac pisemnych, uzupełnienia ćwiczeń), nauczyciel wyznacza czas, miejsce i sposób do uzupełnienia powyższych zaległości;
- w pozostałych przypadkach formę poprawy regulują „Wewnątrzszkolne Zasady Oceniania”.

VI. Informowanie ucznia i jego rodziców o ocenach:

- uczeń informowany jest o ocenie w momencie jej wystawiania na lekcji, jak również ma możliwość monitorowania ocen przez dziennik elektroniczny;

- rodzice podczas wywiadówek oraz podczas stałego wglądu przez dziennik elektroniczny
- sprawdzone i ocenione prace pisemne ucznia są udostępniane uczniom i rodzicom wg „Wewnętrznych Zasad Oceniania”.

VII Ocenianie uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

1. W kontrolowaniu wiadomości i umiejętności każdego ucznia uwzględniane będą:
 - wysiłek włożony w wykonanie danego zadania
 - udział w lekcji – aktywność, zainteresowanie tematyką omawianą na lekcji
 - indywidualne możliwości i uwarunkowania psychofizyczne ucznia (będzie on oceniany głównie na podstawie wypowiedzi ustnych lub/i pisemnych)
 - zainteresowanie wiedzą chemiczną
 - stopień przygotowania do zajęć
2. W zależności od indywidualnych możliwości ucznia będzie stosowany wydłużony limit czasu wykonywania poleceń.
3. Niektóre zadania będą wykonywane przy pomocy nauczyciela
4. Sprawdzanie wiedzy uczniów będzie się odbywało w formie:
 - pisemnej (odpowiedzi za pomocą rysunku, odpowiedzi na pytania, uzupełnianie niedokończonych zdań, wyboru właściwych odpowiedzi)
 - ustnej (w rozmowie z nauczycielem)
 - działań praktycznych (wykonywanie modeli).

Propozycja wymagań programowych na poszczególne oceny w klasie siódmej

<p>Ocena dopuszczająca [1]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalicza chemię do nauk przyrodniczych – stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej – nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie – zna sposoby opisywania doświadczeń chemicznych – opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzień – definiuje pojęcie gęstość – podaje wzór na gęstość – przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość – wymienia jednostki gęstości – odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych – 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 – dzieli substancje chemiczne na proste i złożone oraz na pierwiastki i związki chemiczne – podaje przykłady związków chemicznych – dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetalę – podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetalu) – odróżnia metale i niemetalę na podstawie ich właściwości – opisuje, na czym polegają rdzewienie i korozja – wymienia niektóre czynniki powodujące korozję – 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)
---	--

<p>Ocena dostateczna [1 + 2]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia, czym zajmuje się chemia - wyjaśnia, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom - wyjaśnia, czym są obserwacje, a czym wnioski z doświadczenia - przelicza jednostki (masy, objętości, gęstości) – wyjaśnia, czym ciało fizyczne różni się od substancji - opisuje właściwości substancji - wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin na składniki - sporządza mieszaninę – dobiera metodę rozdzielania mieszaniny na składniki - opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną - projektuje doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną – definiuje pojęcie stopy metali - podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka - wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych - rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne - wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem, związkiem chemicznym i mieszaniną – proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza
<p>Ocena dobra [1 + 2 + 3]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego - identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwości - przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość - przelicza jednostki – podaje sposób rozdzielenia wskazanej mieszaniny na składniki - 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 - odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne - opisuje doświadczenia wykonywane na lekcji - przeprowadza wybrane doświadczenia
<p>Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną - definiuje pojęcie patyna - projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski) - przeprowadza doświadczenia z działu Substancje i ich przemiany - projektuje i przewiduje wyniki doświadczeń na podstawie posiadanej wiedzy

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności.

Propozycja wymagań programowych na poszczególne oceny w klasie ósmej

<p>Ocena dopuszczająca [1]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami - zalicza kwasy do elektrolitów - definiuje pojęcie kwasy zgodnie z teorią Arrheniusa - opisuje budowę kwasów - opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych - zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, H₂SO₄, H₂SO₃, HNO₃, H₂CO₃, H₃PO₄ - zapisuje wzory strukturalne kwasów beztlenowych - podaje nazwy poznanych kwasów - wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu - wyznacza wartościowość reszty kwasowej
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, jak można otrzymać np. kwas chlorowodorowy, siarkowy(IV) - wyjaśnia, co to jest tlenek kwasowy - opisuje właściwości kwasów, np.: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) - stosuje zasadę rozcieńczania kwasów - opisuje podstawowe zastosowania kwasów: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) - wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa (elektrolityczna) kwasów - definiuje pojęcia: <i>jon</i>, <i>kation</i> i <i>anion</i> - zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów (proste przykłady) - wymienia rodzaje odczynu roztworu - wymienia poznane wskaźniki - określa zakres pH i barwy wskaźników dla poszczególnych odczynów - rozdziela doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników - wyjaśnia pojęcie <i>kwaśne opady</i> - oblicza masy cząsteczkowe HCl i H₂S
<p style="text-align: center;">Ocena dostateczna</p> <p style="text-align: center;">[1 + 2]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udowadnia, dlaczego w nazwie danego kwasu pojawia się wartościowość - zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów - wymienia metody otrzymywania kwasów tlenowych i kwasów beztlenowych - zapisuje równania reakcji otrzymywania poznanych kwasów - wyjaśnia pojęcie <i>tlenek kwasowy</i> - wskazuje przykłady tlenków kwasowych - opisuje właściwości poznanych kwasów - opisuje zastosowania poznanych kwasów - wyjaśnia pojęcie dysocjacja jonowa - zapisuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów - nazywa kation H⁺ i aniony reszt kwasowych - określa odczyn roztworu (kwasowy) - wymienia wspólne właściwości kwasów - wyjaśnia, z czego wynikają wspólne właściwości kwasów - zapisuje obserwacje z przeprowadzanych doświadczeń - posługuje się skalą pH - bada odczyn i pH roztworu - wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady - podaje przykłady skutków kwaśnych opadów - oblicza masy cząsteczkowe kwasów - oblicza zawartość procentową pierwiastków chemicznych w cząsteczkach kwasów

<p>Ocena dobra</p> <p>[1 + 2 + 3]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanego kwasu - wyjaśnia, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność - projektuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać omawiane na lekcjach kwasy - wymienia poznane tlenki kwasowe - wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI) - planuje doświadczalne wykrycie białka w próbce żywności (np.: w serze, mleku, jajku) - opisuje reakcję ksantoproteinową - zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów - zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) w formie stopniowej dla H₂S, H₂CO₃ - określa kwasowy odczyn roztworu na podstawie znajomości jonów obecnych w badanym roztworze - opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) - podaje przyczyny odczynu roztworów: kwasowego, zasadowego, obojętnego - interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny) - opisuje zastosowania wskaźników - planuje doświadczenie, które pozwala zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym - rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności - analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów proponuje niektóre sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów
<p>Ocena</p> <p>bardzo dobra</p> <p>[1 + 2 + 3 + 4]</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym - nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie) - projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy - identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji - odczytuje równania reakcji chemicznych - rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności - proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów wyjaśnia pojęcie <i>skala pH</i>

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności.

Opracowała

Joanna Wrona