

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z CHEMII

opracowany został na podstawie:

1. Rozporządzenia MEN z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych.
2. Podstawy programowej dla gimnazjum z chemii.
3. Programu nauczania autorstwa Teresy Kulawik i Marii Litwin.
4. Statutu szkoły

CELE OCENIANIA NA CHEMII.

1. Sprawdzanie umiejętności posługiwania się wiedzą chemiczną w życiu codziennym w sytuacjach typowych i problemowych.
2. Sprawdzanie wiadomości i umiejętności praktycznych.
3. Kształtowanie postaw ucznia.
4. Kształtowanie umiejętności logicznego samodzielnego myślenia.
5. Wskazanie uczniowi, nauczycielowi i rodzicom stanu umiejętności uczniów i pomoc w wyborze formy wyrównania braków lub pokonaniu trudności.

METODY I NARZEDZIA ORAZ SZCZEGÓŁOWE ZASADY SPRAWDZANIA I OCENIANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

1. Wypowiedzi ustne - przynajmniej raz w półroczu, pod względem rzeczowości, stosowania języka chemicznego, umiejętności formułowania dłuższej wypowiedzi
Przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość materiału z pięciu ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych- z całego działu.
2. Kartkówki 10-15 min obejmujące materiał z 3-5 ostatnich lekcji nie muszą być zapowiadane i nie podlegają poprawie.
3. Sprawdziany pisemne całogodzinne w tym testy dydaktyczne (przynajmniej jeden w ciągu półroczu) przeprowadzane po zakończeniu każdego działu zapowiadane tydzień wcześniej. Sprawdziany mogą zawierać dodatkowe pytania (zadania) na ocenę celującą .
Sprawdziany są obowiązkowe. Jeżeli uczeń opuścił sprawdzian z przyczyn losowych, powinien go napisać w terminie nie przekraczającym 3 tygodnie od powrotu do szkoły. Czas i sposób do uzgodnienia z nauczycielem.
Prace pisemne powinny być ocenione i oddane w ciągu 2 tygodni.
Ocenę niedostateczną ze sprawdzianu można poprawić. Poprawa jest dobrowolna, odbywa się poza lekcjami, w ciągu 3 tygodni od rozdania prac i tylko 1 raz.
Przy pisaniu i poprawianiu sprawdzianu punktacja nie zmienia się, otrzymane oceny są wpisywane do dziennika
Wszystkie prace są archiwizowane- uczniowie i ich rodzice mogą je zobaczyć i otrzymać uzasadnienie wystawionej oceny.
Nie ocenia się ucznia po dłuższej nieprzerwanej (co najmniej tygodniowej) nieobecności w szkole.
4. Prace domowe obowiązkowe (przynajmniej jedną w ciągu półroczu) i dla chętnych.

5. Systematyczna obserwacja zachowania uczniów, w tym aktywność na lekcjach, umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów, współpraca w zespole, udział w dyskusjach prowadzących do wyciągania wniosków.

6. Uczeń może otrzymywać za udział w lekcjach plusy i minusy, gdy zgromadzi trzy plusy uzyskuje ocenę bardzo dobrą, a gdy uzyska ich mniej, w końcu półrocza zostają one zamienione odpowiednio przy dwóch plusach na ocenę dobrą, a przy jednym na ocenę dostateczną. Jeśli uzyska trzy minusy otrzymuje ocenę niedostateczną.

7. W przypadku sprawdzianów pisemnych lub kartkówek przyjmuje się skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów.

- ocena celująca.....100%
- bardzo dobra.....99%-85%
- dobra.....84%-71%
- dostateczna.....70%-51%
- dopuszczająca.....50%-31%
- niedostateczna.....30%-0%.

8. Prace dodatkowe, schematy, plansze, rysunki, wykresy w skali ocen celujący- dobry. Przy ocenianiu uwzględnia się:

- wkład włożonej pracy,
- twórczość pracy,
- estetykę wykonania.

9. Uczeń zobowiązany jest do posiadania podręcznika i prowadzenia zeszytu przedmiotowego.

Oceny wystawiane przez nauczyciela są jawne.

OCENA UCZNIÓW MAJĄCYCH OPINIE PORADNI PSYCHOLOGICZNO PEDAGOGICZNEJ

Oceniając ucznia posiadającego opinię (orzeczenie) z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nauczyciel uwzględnia m. In. Takie trudności jak:

- dysleksja
- dysgrafia
- dysortografia
- wolne tempo czytania
- błędne przekształcanie wzorów
- uogólnianie
- systematyzowanie- porządkowanie
- modyfikowanie i właściwe wykorzystanie wcześniej zdobytych wiadomości
- trudności w rozumieniu czytanej treści i zamianie liter
- słabe właściwości pamięci wzrokowej i słuchowej (kłopoty z zapamiętywaniem wzorów, definicji i nowych pojęć)
- deficyty w rozwoju funkcji poznawczych
- lęki i niepokój przy egzekwowaniu wiedzy
- choroba przewlekła

Nauczyciel uwzględniając specyficzne trudności ucznia w nauce oferuje ułatwienia i pomoc (w zależności od potrzeb) w postaci:

- udziału w zajęciach wyrównawczych
- wyznaczanie konkretnego celu i dzielenie zadań na mniejsze możliwe do zrealizowania etapy

- stosowania w trakcie odpytywania wypowiedzi werbalnych i graficznych
- wydłużenia czasu przeznaczonego na prace pisemne
- wydłużenia czasu opanowania materiału
- skracanie zadań
- zmiany formy oceniania z pisemnej na ustną lub odwrotnie tam gdzie jest to możliwe
- sprawdzania wiadomości tylko w obecności nauczyciela- jeżeli jest takie wskazania poradni
- systematycznego sprawdzania stopnia zrozumienia wprowadzonego materiału
- tłumaczenia, upraszczania i powtarzania instrukcji
- odpytywania z treści nieskomplikowanych zbliżonych do codziennych problemów życiowych
- wielokrotnego powtarzania treści, nie odpytywania ze skomplikowanych wzorów i symboli.

SPOSOBY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Przy każdej ocenie w dzienniku lekcyjnym jest wpis określający rodzaj i forma aktywności uczni. Przy każdej pracy sprawdzającej stopień opanowania większej partii materiału (klasówka),nauczyciel wskazuje ustnie uczniom ich osiągnięcia i braki.

SPOSÓB INFORMOWANIA UCZNIÓW

Na pierwszych godzinach lekcyjnych nauczyciel zapoznaje uczniów z PSO. Oceny cząstkowe są jawne, oparte o opracowane kryteria. Sprawdziany i inne prace pisemne są przechowywane w szkole do końca danego roku szkolnego.

SPOSOBY INFORMOWANIA RODZICÓW

Nauczyciel na pierwszym zebraniu informuje rodziców o sposobie oceniania z przedmiotu. O ocenach cząstkowych lub klasyfikacyjnych informuje się rodziców na zebraniach rodzicielskich lub w czasie indywidualnych spotkań z rodzicami udostępniając zestawienie ocen i umożliwiając wgląd do dziennika lekcyjnego. Informacja o grożącej ocenie niedostatecznej klasyfikacyjnej jest przekazywana zgodnie z procedurą zawartą w Statucie Szkoły.

ZASADY WYSTAWIANIA OCENY ZA I PÓLROCZE I KOŃCOWOROCZNEJ

Wystawienie oceny klasyfikacyjnej dokonuje się na podstawie ocen cząstkowych, przy czym większą wagę mają oceny ze sprawdzianów (prac klasowych), w drugiej kolejności są kartkówki i odpowiedzi ustne Pozostałe oceny są wspomagające. Przyjęty został współczynnik:

Prace klasowe	30%
Kartkówki	20%
Odpowiedź ustna	30%
Aktywność	10%
Praca domowa	10%

Ocena roczna jest średnią ważoną z ocen śródrocznych.

SPOSOBY KORYGOWANIA NIEPOWODZEŃ SZKOLNYCH I PODNOSZENIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

- 1.Możliwość poprawy oceny z pracy klasowej – sprawdzianu w przypadku w przypadku niedostatecznej.
- 2.Może być zwolniony z pracy klasowej ,z kartkówki lub odpowiedzi ustnej w wyjątkowych sytuacjach losowych.
- 3.Istnieje możliwość konsultacji z nauczycielem w przypadku, gdy uczeń zgłosi chęć

uzupełnienia braków z przedmiotu.

4.Pomoc koleżeńska.

5.Uczeń może być nieprzygotowany raz w półroczu przy 1 h w tyg. i 2 razy w półroczu przy 2h w tyg..

WARUNKI I TRYB UZYSKIWANIA OCENY ROCZNEJ WYŻSZEJ NIŻ

PRZEWIDYWANA

1. Uczeń może ubiegać się o wyższą niż przewidywana ocenę roczną, jeśli spełnia następujące warunki:
 - przystąpił do napisania wszystkich obowiązkowych prac pisemnych
 - wszystkie nieobecności ucznia na lekcji chemii są usprawiedliwione i nie jest ich więcej niż 51%
2. Rodzice ucznia (prawni opiekunowie) składają u nauczyciela wniosek w terminie nie dłuższym niż 2 dni od otrzymania informacji o przewidywanej dla ucznia ocenie. Wniosek musi zawierać uzasadnienie oraz stopień o jaki ubiega się uczeń.
3. Po pozytywnym rozpatrzeniu wniosku, nauczyciel przygotowuje sprawdzian pisemny, który zawiera umiejętności i wiadomości z całego roku szkolnego.
4. O terminie sprawdzianu zostają poinformowani rodzice (prawni opiekunowie) oraz uczeń.
5. Z przeprowadzonej przedkwalifikacyjnej poprawy oceny sporządza się protokół, który zawiera:
 - datę poprawy oceny,
 - nazwisko i imię ucznia, klasę
 - nazwę zajęć edukacyjnych,
 - nazwisko nauczyciela przeprowadzającego poprawę,
 - pisemne pytania sprawdzające
 - wyniki poprawy oceny.

EWALUACJA PRZEDMIOTOWEGO SYSTEMU OCENIANIA

Ewaluacja PSO dokonywana jest na podstawie określonych źródeł informacji:

-ankiety do ucznia,

-analizy dokumentu(dziennika lekcyjnego),

-rozmowy z reprezentatywną grupą uczniów (o różnym poziomie).

OGÓLNE KRYTERIA OCENIANIA Z CHEMII

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

-w 100 % opanował podstawę programową,

-potrafi korzystać z różnych źródeł informacji nie tylko tych wskazanych przez nauczyciela,

-potrafi stosować wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych),

-proponuje rozwiązania nietypowe,

-umie formułować problemy i dokonywać analizy syntezy nowych zjawisk,

-potrafi precyzyjnie rozumować posługujące się wieloma elementami wiedzy, nie tylko z zakresu chemii,

-potrafi udowodnić swoje zdanie, używając odpowiedniej argumentacji, będącej skutkiem zdobytej samodzielnie wiedzy,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował bardzo dużym zakresie wiadomości i umiejętności przewidziane programem,
- potrafi stosować 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, dotrzeć do innych źródeł wiadomości,
- potrafi planować i bezpiecznie przeprowadzać eksperymenty chemiczne,
- potrafi biegle pisać i samodzielnie uzgadniać równania reakcji chemicznych,
- wykazuje się aktywną postawą w czasie lekcji,
- bierze udział w konkursie chemicznym lub wymagającym wiedzy i umiejętności związanych z chemią,
- potrafi poprawnie rozumować o kategoriach przyczynowo-skutkowych wykorzystując wiedzę przewidzianą programem również pokrewnych przedmiotów.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych zadań i problemów, natomiast zadania o stopniu trudniejszym wykonuje przy pomocy nauczyciela,
- potrafi korzystać ze wszystkich poznanych na lekcji źródeł informacji (układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice i inne),
- potrafi bezpiecznie wykonywać doświadczenia chemiczne,
- rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe o niewielkiej skali trudności,
- poprawnie rozumuje w kategoriach przyczynowo-skutkowych,
- jest aktywny w czasie lekcji.

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, z pomocą nauczyciela, typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności,
- potrafi korzystać, przy pomocy nauczyciela, z takich źródeł wiedzy, jak układ okresowy pierwiastków, wykresy, tablice,
- z pomocą nauczyciela potrafi bezpiecznie wykonać doświadczenie chemiczne,
- potrafi przy pomocy nauczyciela pisać i uzgadniać równania reakcji chemicznych,
- w czasie lekcji wykazuje się aktywnością w stopniu zadawalającym.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w opanowaniu wiadomości określonych programem nauczania, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,
- rozwiązuje z pomocą typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności,

-z pomocą nauczyciela potrafi bezpiecznie wykonywać bardzo proste eksperymenty chemiczne, pisać proste wzory chemiczne i równania chemiczne,
-przejawia niesystematyczne pewne zaangażowanie w proces uczenia się.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował tych wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia się,
- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy 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,
- nie wykazuje zadawalającej aktywności poznawczej i chęci do pracy.

SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA Z CHEMII

I.SUBSTANCJE CHEMICZNE I ICH PRZEMIANY

Uczeń:

Ocena dopuszczająca:

- podaje przykłady substancji chemicznych, mieszanin substancji, pierwiastków i związków chemicznych,
- podaje przykłady metali i niemetalu,
- podaje przykłady zjawisk fizycznych i chemicznych,
- określa właściwości fizyczne składników powietrza (stan skupienia, barwa, zapach, rozpuszczalność w wodzie),
- rozdzieli mieszaninę jednorodną od niejednorodnej, zawiesinę od roztworu,
- wymieni sposoby rozdzielania mieszanin,
- wyjaśni pojęcia: dekantacja, sedymentacja, filtracja, destylacja, odparowanie,
- wyjaśni pojęcia: substrat, produkt, reagenty,
- wymieni składniki powietrza.

Ocena dostateczna:

- kwalifikuje podane procesy chemiczne do jednego z trzech podstawowych typów reakcji,
- wskazuje substraty i produkty w podanych schematach reakcji,
- identyfikuje substancje na podstawie ich charakterystycznych właściwości,
- podaje definicje reakcji syntezy, wymiany, analizy,
- określa właściwości fizyczne i chemiczne substancji,
- podaje sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych,
- podaje definicje pierwiastka, związku chemicznego, tlenku,
- dostrzega źródła i skutki zanieczyszczeń.

Ocena dobra:

- zna właściwości chemiczne powietrza,
- potrafi rozróżnić mieszaniny od związków chemicznych,
- oblicza masę gazu na podstawie podanej objętości i gęstości,
- podaje definicję utleniania i redukcji, spalania,
- omawia reakcje chemiczne,
- zapisuje schematy przeprowadzonych reakcji (syntezy, analizy, wymiany),
- formułuje obserwacje i wnioski przeprowadzonych reakcji,
- wskazuje sposoby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami.

Ocena bardzo dobra:

- określa substraty reakcji na podstawie podanych produktów,
- przewiduje efekty reakcji chemicznych,
- podaje występowanie w przyrodzie i zastosowanie składników powietrza,
- rozwiązuje zadania rachunkowe związane z gęstością,
- określa skład związku chemicznego na podstawie podanych produktów reakcji,
- wyjaśnia procesy utleniania i redukcji,
- rozumie znaczenie warstwy ozonowej, przyczyny powstania dziury ozonowej, efektu cieplarnianego, kwaśnych deszczów.

Ocena celująca:

- posiada umiejętność przewidywania efektów reakcji chemicznej,
- wskazuje substraty reakcji na podstawie obserwacji efektów reakcji chemicznej,
- posiada umiejętność wykorzystywania obliczeń z przekształceniami wzoru na gęstość,
- rozwiązuje skomplikowane chemografy z zapisem słownym równań reakcji chemicznych.

II.ATOM I CZĄSTECZKA

Ocena dopuszczająca:

- zna symbole wybranych pierwiastków chemicznych i potrafi odnaleźć je w układzie okresowym pierwiastków,
- odczytuje zapisy: 4C, 5S, 4Mg, C, 3Fe,
- zna wzory sumaryczne prostych związków chemicznych,
- odczytuje ze wzoru związku chemicznego jego skład,
- wymienia tlenki metali i niemetalii,
- zapisuje wzory strukturalne na podstawie modeli,
- odróżnia wzór strukturalny od sumarycznego.

Ocena dostateczna:

- zna cząstki elementarne wchodzące w skład atomu,
- zna prawo stałości składu,
- zapisuje i odczytuje proste równania reakcji chemicznych,
- odczytuje jakościowo i ilościowo podane równania reakcji,
- wyjaśni pojęcia: wiązanie chemiczne, wiązanie atomowe, jonowe,
- zna pierwiastki występujące w postaci cząsteczek,
- zna prawo zachowania masy,
- posługuje się terminami: atom i cząsteczka.

Ocena dobra:

- zna pojęcia: liczba atomowa, wartościowość, wiązanie atomowe (kowalencyjne),
- korzysta z układu okresowego do przedstawienia budowy atomu,
- określa wartościowość pierwiastków w związkach z tlenem i wodorem,
- zapisuje wzory strukturalne na podstawie sumarycznych i odwrotnie,
- zapisuje i doбира współczynniki w równaniach reakcji chemicznych,
- oblicza masy cząsteczkowe pierwiastków i związków chemicznych,
- wymienia sposoby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami,
- wyjaśnia pojęcia: fotosynteza, efekt cieplarniany i kwaśne deszcze.

Ocena bardzo dobra:

- przedstawia równanie reakcji o dużym stopniu trudności ilościowo i je interpretuje,
- ustala wartościowość pierwiastków na podstawie wzoru sumarycznego związku chemicznego,
- omawia budowę i właściwości pierwiastków na podstawie położenia w układzie okresowym,

-wyjaśnia pojęcia: izotopy, promieniotwórczość,
-rozwiązuje zadania z zastosowaniem prawa stałości składu i prawa zachowania masy.

Ocena celująca:

-przewiduje właściwości pierwiastków na podstawie jego położenia w układzie okresowym,
-oblicza zawartość procentową izotopów na podstawie podanej masy atomowej pierwiastków i składu jąder poszczególnych izotopów danych pierwiastków,
-oblicza masę atomową pierwiastka na podstawie składu procentowego mieszaniny izotopów,
-posiada umiejętność pisania i uzgadniania równań reakcji na podstawie chemografu,
-rozwiązuje trudniejsze zadania z wykorzystaniem prawa zachowania masy i prawa stałości składu.

III. WODA I ROZTORY WODNE

Ocena dopuszczająca

- wie gdzie i w jakiej postaci występuje woda w przyrodzie
- wie jak powstaje roztwór i z czego się składa
- zna pojęcie rozpuszczalności substancji
- umie określić na czym polega proces krystalizacji
- rozróżnia pojęcia roztwór nasycony i nienasycony
- zna wzór na stężenie procentowe roztworów
- Ocena dostateczna
- zna proces krążenia wody w przyrodzie
- wie dlaczego działalność człowieka powoduje zanieczyszczenia wód
- zna procesy biologiczne i mechaniczne oczyszczania ścieków
- wymienia substancje dla których woda jest dobrym rozpuszczalnikiem
- wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji
- posługuje się wykresem rozpuszczalności
- rozumie zależność między C_p roztworu a rozpuszczalnością substancji
- Ocena dobra
- Podaje nazwy procesów fizycznych zachodzących podczas zmiany stanów skupienia wody
- wyjaśnia rolę wody dla organizmów żywych
- zna sposoby poprawy czystości wód
- wyjaśnia jakie są konsekwencje polarnej budowy cząsteczki wody
- umie otrzymać roztwór danej substancji
- umie zbadać doświadczalnie jakiego rodzaju substancje nie rozpuszczają się w wodzie
- odczytuje z wykresu ilość substancji rozpuszczonej w danej temperaturze
- określa na podstawie wykresu rozpuszczalności zależność między rozpuszczalnością a temperaturą
- przeprowadza proces krystalizacji
- potrafi obliczyć stężenie procentowe roztworu ilość substancji rozpuszczonej
- umie rozwiązać zadania tekstowe z uwzględnieniem C_p
- potrafi przygotować roztwór o określonym stężeniu
- oblicza C_p roztworu nasyconego danej temperaturze
- Ocena bardzo dobra
- Potrafi zakwalifikować substancje do tych, które rozpuszczają się w wodzie lub nie
- rozwiązuje zadania tekstowe na C_p z uwzględnieniem gęstości
- oblicza C_p roztworów powstałych przez zmieszanie roztworów o różnych stężeniach

- oblicza C_p roztworów przez zagęszczenie lub rozcieńczenie roztworu\
- oblicza rozpuszczalność substancji w danej temp. znając C_p jej nasyconego w tej temp. roztworu.

Ocena celująca:

- posiada umiejętność uzyskania różnych informacji o roztworach na podstawie wykresu rozpuszczalności,
- oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zmieszanie roztworów o znanym stężeniu procentowym,
- rozwiązuje zadania trudniejsze z wykorzystaniem stężenia procentowego, gęstości,
- rozwiązuje zadania stosując „regułę krzyżową.”

IV. KWASY I WODOROTLENKI

Ocena dopuszczająca:

- zna nazwy poznanych kwasów, wodorotlenków,
- zna najważniejsze właściwości kwasów: HCL, H₂SO₄, HNO₃, H₂CO₃ i

wodorotlenków: Na OH, KOH, Ca(OH)₂

- umie podzielić kwasy na tlenowe i beztlenowe,
- zna budowę cząsteczek kwasów i wodorotlenków,
- umie rozróżniać kwasy od wodorotlenków za pomocą wskaźników,
- zna do czego służą wskaźniki,
- rozpoznaje wzory kwasów, wodorotlenków spośród wzorów sumarycznych różnych substancji,
- wyjaśnia konieczność zachowania ostrożności podczas posługiwania się substancjami o właściwościach żrących,
- rozumie konieczność zachowania ostrożności w czasie rozcieńczania kwasów,

Ocena dostateczna:

- określa skład pierwiastkowy kwasów i wodorotlenków ,
- wyznacza wartościowość reszty kwasowej na podstawie wzoru,
- oblicza wartościowość metalu w cząsteczkach wodorotlenków,
- zapisuje wzory strukturalne kwasów i wodorotlenków,
- zapisuje równanie reakcji otrzymywania wodorotlenków,
- dobiera substraty w reakcji powstawania kwasu tlenowego,
- odczytuje równanie reakcji otrzymywania kwasów i wodorotlenków,
- zna zastosowanie kwasów i wodorotlenków,
- rozumie definicję kwasu i wodorotlenku wg teorii Arrheniusa,
- zna zależność pomiędzy odczynem roztworu i obecnością H⁺ i OH⁻

Ocena dobra:

- potrafi ustalić wzory sumaryczne kwasów i wodorotlenków,
- oblicza liczbę atomów wchodzącej w skład cząsteczki kwasu i wodorotlenku,
- identyfikuje kwasy i wodorotlenki na podstawie ich charakterystycznych właściwości,
- zapisuje i odczytuje równania dysocjacji kwasów i zasad,
- dostrzega zależność pomiędzy pojęciami: wodorotlenek i zasada,
- rozumie pojęcia: kwas trwały i nietrwały,
- przedstawia wzory i nazywa inne kwasy (H₂SO₃, H₂I, H₃PO₄, H₃BO₃),
- oblicza masy cząsteczkowe kwasów i zasad,
- wyznacza wzory związków, które uległy dysocjacji na podstawie obecności jonów w roztworze.

Ocena bardzo dobra:

- wyjaśnia różnicę między wiązaniem atomowym a atomowym spolaryzowanym,
- umie wskazać jony w podanym roztworze,
- rozumie zależność między i odczynem roztworu a ilością jonów H^+ i OH^- w roztworze,
- rozumie pojęcie pH,
- rozwiązuje zadania rachunkowe z wykorzystaniem masy cząsteczkowej i stężenia procentowego,
- dostrzega zależność pomiędzy powstawaniem kwaśnych deszczów a obecnością w atmosferze bezwodnika kwasowego.

Ocena celująca:

- umiejętnie określa substancje na podstawie analizy chemografu,
- określa wzór kwasu na podstawie znajomości masy cząsteczkowej kwasu i stosunku mas pierwiastków w tym kwasie,
- wskazuje nazwy i wzory tlenków kwasowych tworzących różne kwasy,
- wykorzystuje obliczenia trudniejsze z wykorzystaniem przekształcenia wzoru na gęstość w kwasach i zasadach,
- rozwiązuje zadania trudne na obliczanie stężenia procentowego, masy cząsteczkowej w roztworach zasad i kwasów z określoną liczbą cząsteczek wody przypadających na liczbę jonów.

V.SOLE

Ocena dopuszczająca:

- nazywa sole na podstawie wzoru,
- rozpoznaje wzory soli spośród wzorów innych różnych substancji,
- wskazuje, z jakich atomów składają się cząsteczki soli,
- zna substraty i produkty reakcji zobojętniania,
- otrzymuje sole metodą zobojętniania,
- podaje przykłady soli w najbliższym otoczeniu,
- zna właściwości i zastosowanie $NaCl$, $CaCO_3$.

Ocena dostateczna:

- przedstawia wzór soli na podstawie nazwy,
- podaje definicję wiązania jonowego,
- wskazuje resztę kwasową,
- oblicza wartościowość metalu i reszty kwasowej ze wzoru,
- zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodami:
 - a)metal + kwas,
 - b)tlenek metalu + kwas,
 - c)tlenek niemetalu + zasada,
- zapisuje i odczytuje równanie reakcji dysocjacji soli,
- odczytuje równanie reakcji otrzymywania soli,
- przewiduje na podstawie tablicy rozpuszczalności, czy wytrąca się osad w reakcji zmieszania odpowiednich substancji,

Ocena dobra:

- tworzy wzory soli kwasów: H_2SO_4 , H_2S , HNO_3 , H_3BO_3 itp.,
- nazywa ww. sole na podstawie wzoru,
- przewiduje wzór soli po odparowaniu wody (z jonów),
- wyjaśnia pojęcia wiązania jonowego,
- przedstawia równanie wytrącania osadu na podstawie tablicy rozpuszczalności,
- zapisuje równania reakcji otrzymywania soli w formie jonowej,

-omawia zastosowanie i właściwości soli poprzez wyjaśnienie reakcji zachodzących w najbliższym otoczeniu, np. mętnienie wody wapieniem, otrzymywanie napoju gazowanego, spulchnianie ciasta,

Ocena bardzo dobra:

-otrzymuje sole metodami:

a) sól + kwas,

b) sól + zasada,

c) metal + niemetal,

d) tlenek metalu + tlenek niemetalu,

-oblicza masy cząsteczkowe soli,

-ustala wzór soli na podstawie masy cząsteczkowej, zawartości procentowej,

-przewiduje odczyn roztworu powstałego w wyniku mieszania różnych ilości kwasu i zasady,

-rozwiązuje zadania rachunkowe z wykorzystaniem stężenia procentowego i masy cząsteczkowej.

Ocena celująca:

-identyfikuje substancje na podstawie podanego złożonego chemografu i pisze równania reakcji,

-posiada umiejętność zaprojektowania doświadczenia pozwalającego otrzymać sól w sposób etapowy oraz pisze odpowiednie równania reakcji,

-rozwiązuje trudne zadania na stężenie procentowe z wykorzystaniem reguły krzyżowej,

-wykorzystuje obliczenia z solami uwodnionymi,

-wykonuje obliczenia z wykorzystaniem „mola”.

VI.SUROWCE I TWORZYWA POCHODZENIA MINERALNEGO

Ocena dopuszczająca:

-wskaże najważniejsze pierwiastki występujące w skorupie ziemskiej,

-wyjaśni co to są minerały, skały, surowce mineralne,

-określi właściwości i zastosowanie skał wapiennych (wapień, kreda, marmur),

- określi właściwości i zastosowanie gipsu,

-określi położenie krzemu w układzie okresowym,

-określi zastosowanie piasku,

-wymieni rodzaje szkła i ich zastosowanie,

-wymieni metale i niemetale,

-zdefiniuje pojęcia: ruda, stop, stal,

-wymieni przykłady najważniejszych stopów metali: stal, brąz, mosiądz,

duraluminium i poda ich właściwości oraz zastosowanie,

-wyjaśni na czym polega korozja metali,

-wymieni sposoby zabezpieczenia metali przed korozją,

-wyjaśni, czym różni się gleba od skały,

-poda przyczyny zakwaszenia gleb,

-wymieni rodzaje surowców energetycznych,

-dokona podziału węgla kopalnych,

-wymieni produkty destylacji ropy naftowej,

-wymieni alternatywne źródła energii.

Ocena dostateczna:

-wyjaśni pojęcia: wapno palone, wapno gaszone, gaszenia wapna, termiczny rozkład wapieni,

-wyjaśni w jaki sposób wykryje skały wapienne,

- wyjaśni co to jest gips palony i gips krystaliczny,
- napisze równanie reakcji termicznego rozkładu wapieni i gaszenia wapna palonego,
- wymieni nazwy czterech minerałów, w postaci których krzemionka występuje w przyrodzie,
- wymieni podstawowe surowce do produkcji szkła,
- scharakteryzuje właściwości fizyczne szkła,
- wyjaśni w jaki sposób powstaje gleba,
- wyjaśni na czym polega zjawisko sorpcji,
- wymieni właściwości metali,
- dowiedzie wpływu właściwości metali na ich zastosowanie,
- wymieni znane rudy żelaza i poda ich skład chemiczny,
- wymieni i opisz sposoby otrzymywania metali,
- poda po dwa przykłady zastosowania typowych metali (Fe, Cu, Pb, Al),
- poda produkty termicznego rozkładu węgla kamiennego,
- wyjaśni na czym polega destylacja frakcjonowania ropy naftowej,
- poda zastosowanie węgla kamiennego, ropy naftowej i gazu ziemnego,
- wymieni zanieczyszczenia środowiska spowodowane eksploatacją i zastosowaniem surowców energetycznych.

Ocena dobra:

- sklasyfikuje surowce ze względu na zastosowanie,
- określi zagrożenia, jakie niesie za sobą eksploatacja surowców mineralnych,
- przeprowadzi i zapisze reakcję charakterystyczną wapieni,
- zidentyfikuje produkty reakcji rozkładu termicznego wapieni,
- objaśni przemiany chemiczne od skał wapiennych do zaprawy murarskiej,
- zapisze równania reakcji według schematu:
wapień wapno palone wapno gaszone zaprawa murarska
- wyjaśni czym różni się gips krystaliczny od gipsu palonego,
- zapisze równanie reakcji prażenia gipsu krystalicznego,
- obliczy masę cząsteczkową hydratu,
- napisze równanie reakcji: krzemionki z magnezem,
- wyjaśni na czym polega wietrzenie fizyczne, chemiczne i biologiczne skał,
- określi od czego zależy żyzność gleb,
- wymieni skutki przenawożenia gleb,
- określi wspólne i różniące cechy metali,
- wyjaśni dlaczego częściej używa się stopów niż metali czystych,
- wyjaśni rolę makro- i mikroelementów w organizmie człowieka,
- wymieni źródła energii zagrażające środowisku naturalnemu i nie zagrażające środowisku,
- opisz właściwości ropy naftowej,
- wyjaśni na czym polegają katastrofy ekologiczne.

Ocena bardzo dobra:

- poda przykłady skał magmowych, osadowych, przeobrażonych,
- napisze wzór hydratu,
- obliczy stężenia procentowe z wykorzystaniem masy cząsteczkowej hydratu,
- wytlumaczy dlaczego musimy ostrożnie obchodzić się z produktami destylacji ropy naftowej,
- omówi szereg aktywności metali,
- napisze równanie reakcji elektrolizy stopionej soli,
- zapisze równanie reakcji redukcji i utleniania tlenku metalu,

-uzasadni dlaczego sucha destylacja węgla kamiennego jest ważnym procesem przemysłowym,
-oceni wady i zalety alternatywnych źródeł energii.

Ocena celująca:

-posiada umiejętność pisania wzorów tlenkowych minerałów na podstawie składu pierwiastków,
-potrafi zaprojektować doświadczenie pozwalające na identyfikację minerałów,
-oblicza zadania trudniejsze na stężenie procentowe hydratów

VII.WĘGIEL I JEGO ZWIĄZKI Z WODOREM

Ocena dopuszczająca:

-zna odmiany alotropowe węgla,
-umie opisać właściwości odmian alotropowych węgla,
-wskazuje różnice pomiędzy właściwościami diamentu i grafitu,
-wskazuje występowanie węglowodorów,
-zapisuje wzór węglowodoru na podstawie modelu i wzoru strukturalnego,
-zapisuje wzór strukturalny na podstawie modelu,
-podaje stan skupienia węglowodoru,
-wytlumaczy zasady bezpiecznego obchodzenia się z gazem,
-zna zastosowanie węglowodorów.

Ocena dostateczna:

-rozumie zależność pomiędzy właściwościami fizycznymi a wykorzystaniem w technice alotropowych odmian węgla,
-napisze wzory sumaryczne i strukturalne węglowodorów nasyconych,
-poda wzór ogólny węglowodorów nasyconych i nienasyconych,
-rozumie różnice w budowie kolejnych węglowodorów szeregu homologicznego,
-dostrzega zależność między rodzajem wiązań a nazwą węglowodoru,
-umie otrzymać acetylen z węgliku wapnia,
-zna nazwy pięciu węglowodorów z szeregu alkanów, alkenów i alkinów,
-zna produkty spalania węglowodorów,
-umie zidentyfikować produkty spalania węglowodorów,
-napisze równanie reakcji całkowitego spalania podanego węglowodoru,
-określi znaczenie pojęć: chemia organiczna, substancja organiczna, węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone, szereg homologiczny,
-zbuduje modele cząsteczek węglowodorów nasyconych i nienasyconych.

Ocena dobra:

-wyjaśni przyczynę zmian właściwości fizycznych (stanu skupienia) kolejnych węglowodorów nasyconych,
-wyjaśni dlaczego węglowodory nie rozpuszczają się w wodzie, natomiast mieszają się ze sobą tworząc mieszaniny jednorodne,
-wyjaśni dlaczego nie można gasić wodą palącej się benzyny,
-zna nazwy dziesięciu węglowodorów nasyconych,
-poda sposoby doświadczonego odróżnienia etenu i etynu od węglowodorów nasyconych,
-wyjaśni wpływ obecności wielokrotnego wiązania w cząsteczce etenu i etynu na ich właściwości chemiczne,
-zapisuje równania reakcji spalania węglowodorów (całkowitego, częściowego i niecałkowitego),
-identyfikuje węglowodory nienasycone,

- rozumie zależność pomiędzy wielkością cząsteczki węglowodoru, jego lotnością, palnością i wybuchowością,
- wyjaśni na czym polega reakcja polimeryzacji.

Ocena bardzo dobra:

- napisze równanie reakcji całkowitego i niecałkowitego spalania węglowodorów,
- wskaże podobieństwo i różnice między węglowodorami szeregu metanu,
- napisze równanie reakcji węglowodoru nienasyconego chlorowcem,
- napisze równanie reakcji otrzymywania acetylu,
- porówna węglowodory nasycone i nienasycone,
- umie otrzymać węglowodór nasycony z nienasyconego,
- wyznacza wzór elementarny węglowodoru na podstawie masy cząsteczkowej i zawartości procentowej,
- interpretuje schematy reakcji - chemografy,
- wykonuje obliczenia z zastosowaniem gęstości.

Ocena celująca:

- określa wzory i nazwy węglowodorów na podstawie znajomości produktów spalania,
- potrafi zapisać ogólne równanie reakcji spalania węglowodorów,
- ustala wzór sumaryczny węglowodoru z danego szeregu homologicznego na podstawie liczby atomów wodoru w cząsteczce.

VIII. POCHODNE WĘGLOWODORÓW

Ocena dopuszczająca:

- podaje nazwy najprostszych alkoholi i kwasów organicznych,
- opisuje właściwości fizyczne i zastosowanie alkoholi i kwasów,
- napisze wzory sumaryczne i strukturalne dwóch pierwszych alkoholi i kwasów w szeregu homologicznym,
- przyporządkuje związki do odpowiedniego szeregu na podstawie podanego wzoru,
- dostrzega szkodliwe działanie alkoholu na organizm ludzki.

Ocena dostateczna:

- wyjaśni pojęcie alkoholu, kwasu,
- rozumie zależność między grupą funkcyjną a nazwą związku,
- zapisuje wzory kwasów: mrówkowego i octowego, palmitynowego, oleinowego,
- napisze wzór sumaryczny i strukturalny glicerolu,
- przedstawia równania reakcji charakterystycznych dla kwasów,
- rozumie zależność pomiędzy długością łańcucha i właściwościami fizycznymi kwasu organicznego,
- podaje właściwości i zastosowanie estrów,
- zna substancje tworzące mydło,
- napisze równanie reakcji, w której można otrzymać mydło,
- określi znaczenie pojęć: detergenty, estry, tłuszcze,
- modeluje cząsteczki alkoholi i kwasów organicznych.

Ocena dobra:

- wymieni wspólne właściwości metanolu i etanolu,
- wskazuje glicerynę jako alkohol wielowodorotlenowy,
- opisze właściwości kwasu octowego i stearynowego,
- poda jak zmieniają się właściwości kwasów karboksylowych wraz ze wzrostem długości łańcucha węglowego,
- wskazuje wzory: alkoholi, kwasów, estrów wśród podanych związków,
- modeluje cząsteczki estrów,

- zapisuje równania reakcji spalania alkoholi i kwasów,
- układa równania reakcji, w wyniku której powstaje mydło,
- oblicza masy cząsteczkowe alkoholi, kwasów, estrów,
- napisze równanie reakcji otrzymywania estru,
- wyjaśni, jak zmieniają się właściwości estrów, w miarę wzrostu łańcucha węglowego,
- wyjaśni, co to są aminy i aminokwasy,
- opisze właściwości i występowanie amin i aminokwasów.

Ocena bardzo dobra:

- wymieni i napisze wzory dowolnych alkoholi, kwasów karboksylowych,
- określi znaczenie pojęcia: reakcja estryfikacji,
- zapisze wzór estru i poda jego nazwę na podstawie wzoru,
- zapisze wzór mydła,
- rozwiąże zadania z zastosowaniem masy cząsteczkowej alkoholi, kwasów, estrów i stężenia procentowego,
- napisze wzór sumaryczny i strukturalny aminy i aminokwasu
- zanalizuje, jakie są konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych (kwasowej i zasadowej) w cząsteczce aminokwasu,
- wskaże i nazwie rodniki i grupy funkcyjne w cząsteczkach aminokwasu i amin.

Ocena celująca:

- poda nazwę i wzór sumaryczny alkoholu, kwasu i estru znając jego masę cząsteczkową,
- napisze w formie cząsteczkowej i jonowej równanie reakcji kwasu karboksyjnego z węglowodorem, kwasem nieorganicznym, solą nieorganiczną,
- napisze wzory strukturalne i poda nazwy wszystkich możliwych estrów na podstawie danego wzoru sumarycznego, np. $C_4 H_8 O_2$,
- potrafi napisać wzory strukturalne wszystkich możliwych aminokwasów na podstawie podanego wzoru, np. $C_3 H_7 O_2$.

IX.ZWIĄZKI CHEMICZNE W ŻYWIENIU I W ŻYCIU CODZIENNYM

Ocena dopuszczająca:

- podaje jakie związki chemiczne nazywane są związkami organicznymi,
- wykrywa węgiel i wodę w produktach spożywczych,
- wymieni podstawowe związki chemiczne występujące w żywności i wchodzące w skład organizmów żywych,
- podaje przykłady występowania i właściwości, rodzaje i ich zastosowanie cukrów, białek, tłuszczów w przyrodzie,
- napisze wzór sumaryczny , opisze właściwości , występowanie i zastosowanie glukozy, sacharozy,
- omówi występowanie skrobi i celulozy w przyrodzie,
- wymieni pierwiastki wchodzące w skład białek,
- podaje przykłady produktów żywnościowych zawierających duże ilości białka,
- wymieni naturalne włókna białkowe,
- zna właściwości i zastosowanie polietylenu i PCV,
- wymieni popularne leki życia codziennego.

Ocena dostateczna:

- wymieni pierwiastki wchodzące w skład białek, węglowodorów, i tłuszczów,
- wymieni rośliny zawierające duże ilości glukozy i tłuszczów,
- omówi budowę cząsteczki glukozy,
- wymieni zastosowanie sacharozy i celulozy,
- poda czynniki powodujące denaturację białek,

- wyjaśnia rozpuszczalność tłuszczów w różnych rozpuszczalnikach,
- wybiera odczynniki do wykrywania obecności glukozy, białka, skrobi,
- omawia reakcje: Tollensa, Trommera, biuretową i ksantoproteinową,
- wymieni włókna syntetyczne,
- poda przykłady niekorzystnego wpływu nadużywania leków na organizm ludzki,

Ocena dobra:

- poda doświadczalny sposób wykrywania obecności glukozy, skrobi, białka,
- wyjaśni różnice we właściwościach skrobi i celulozy na podstawie budowy cząsteczek tych związków,
- opisze właściwości białek,
- wyjaśni, na czym polega denaturacja białek i co ją może spowodować,
- opisze sposób użytkowania włókien białkowych,
- zidentyfikuje włókna białkowe (wełna, jedwab), i włókna syntetyczne,
- poda przykłady naturalnych produktów zawierających substancje o właściwościach leczniczych (np. cytryna, sok z malin),
- wyjaśnia proces hydrolizy cukrów złożonych i tłuszczów,
- przeprowadza reakcję hydrolizy cukrów złożonych,
- zapisuje równanie reakcji hydrolizy cukrów złożonych,
- odróżnia tłuszcze od substancji tłustych od np. oleju maszynowego.

Ocena bardzo dobra:

- wyjaśnia fakt, że tłuszcz to ester gliceryny i kwasu tłuszczowego,
- zapisuje równania hydrolizy i zmydlania tłuszczów,
- wyjaśnia pozytywny i negatywny wpływ wybranych produktów spożywczych na organizm człowieka (np. masła, mleka),
- zaplanuje doświadczenie pozwalające wykryć C, H, O w składnikach żywności,
- odróżni tłuszcze nasycone od nienasyconych,
- napisze równania reakcji otrzymywania mydła z tłuszczów,
- wyjaśni na czym polega proces utwardzania tłuszczów ciekłych,
- napisze równanie reakcji fermentacji alkoholowej glukozy,
- udowodni, że sacharoza jest cukrem złożonym,
- napisze równanie hydrolizy skrobi,
- rozplanuje doświadczenie pozwalające wykryć białka spośród innych substancji,
- wyjaśni, jaki wpływ na organizm człowieka ma kofeina, nikotyna, narkotyki i do czego prowadzi ich zażywanie.

Ocena celująca:

- rozwiązuje trudniejsze zadania z wykorzystaniem prawa zachowania masy i podaną wydajnością reakcji,
- posiada umiejętność obliczania ilości spożywczych składników pokarmowych na podstawie znajomości składu chemicznego pokarmów,
- rozwiązuje zadania na stężenie procentowe roztworu z określoną ilością cząsteczek wody,
- ustali liczbę atomów pierwiastka w cząsteczce białka, cukru o określonej masie cząsteczkowej i procentowej zawartości danego pierwiastka.

Przedmiotowy System Oceniania z chemii opracowała

mgr Beata Gomułka