

PSO – chemia

Przedmiotowy system oceniania z chemii

1. Cele przedmiotowego systemu oceniania

- informowanie ucznia o poziomie osiągnięć edukacyjnych i jego postępach w tym zakresie,
- dostarczanie rodzicom i nauczycielowi informacji o postępach w nauce lub ich braku,
- umożliwienie nauczycielowi doskonalenia organizacji i metod pracy.

2. Zasady oceniania w zakresie każdej formy wypowiedzi ucznia

Przedmiotem kontroli i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia są:

- wiadomości
- umiejętności
- postawy

3. Zasady oceniania odpowiedzi ustnych

- za odpowiedź ustna uczeń może otrzymać oceny od 1 do 6 w zależności, czy odpowiedź ustna była:

- kompletna
- zgodna z poleceniem
- wspomagana przez nauczyciela
- zawierała elementy rozszerzające wiedzę i umiejętności,

- uczeń ma prawo, zgłosić przed lekcją fakt nieprzygotowanie się do zajęć dwukrotnie w czasie jednego semestru, w klasie pierwszej i jednokrotnie w klasie drugiej i trzeciej. Nie ma to wpływu na jego ocenę z przedmiotu, jest to odnotowane w dzienniku,

- uczeń, który chorował więcej niż trzy dni uzgadnia z nauczycielem termin uzupełnienia braków.

4. Zadania domowe

Każdy uczeń ma obowiązek wykonywania zadań domowych.

- Zgłoszenie braku pracy domowej lub zeszytu, może nastąpić dwukrotnie w czasie jednego semestru, jest to odnotowane znakiem - w dzienniku,
- Brak zgłoszenia nieodrobionej pracy domowej, odkryte przez nauczyciela w czasie lekcji oceniane jest minusem,
- Zadanie domowe dodatkowe oceniane jest oceną w zależności od stopnia trudności: łatwe - 4; trudne - 5; bardzo trudne – 6 ocena jest wpisywana za zgodą ucznia

5. Kartkówki

Obejmują wiadomości i umiejętności z trzech ostatnich lekcji i nie wymagają zapowiadania, nauczyciel zobowiązany jest do przeprowadzenia minimum jednej kartkówki w rozdziale programowym

- Maksymalną oceną częściową z kartkówki może być ocena bardzo dobra
- Kartkówki trwają maksymalnie 15 minut,
- Ocena z kartkówki jest równorzędna z odpowiedzią ustną

- Krótkie sprawdziany (kartkówki) nie podlegają poprawie

6. Sprawdziany

Obejmują wiadomości i umiejętności z całego działu programowego, w czasie semestru powinien odbyć się przynajmniej jeden sprawdzian

- Muszą być zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem, przez zapisanie w dzienniku ołówkiem,
- Sprawdziany trwają jedną godzinę lekcyjną,
- Uczeń, który z przyczyn nieusprawiedliwionych opuścił sprawdzian pisze go na pierwszej lekcji po nieobecności,
- Uczeń, który z przyczyn usprawiedliwionych nie był obecny na sprawdzianie pisze go w terminie uzgodnionym z nauczycielem,
- Uczeń może poprawić sprawdzian, poprawa jest dobrowolna i musi być uzgodniona z nauczycielem,
- Przy poprawianiu prac klasowych (sprawdzianów pisemnych) stopień trudności i kryteria ocen nie zmieniają się,
- Sprawdziany oceniane są ocenami częściowymi zgodnie z następującymi zasadami:
 1. mniej niż 30 % - ocena niedostateczna
 2. 30 - 50 % - ocena dopuszczająca
 3. 51 - 74 % - ocena dostateczna
 4. 75 - 89 % - ocena dobra
 5. 90 - 99 % - ocena bardzo dobra
 6. 100% - ocena celująca

7. Badanie wyników

Po zakończeniu każdego semestru nauczyciel może przeprowadzić sprawdzian wiedzy i umiejętności za cały semestr

- Oceny otrzymane za sprawdzian mieszczą się w skali 1 - 6,
- Ocena z badania wyników nie może obniżyć oceny z przedmiotu, wynikającej z ocen częściowych.

8. Indywidualne prace uczniowskie

Prace indywidualne nieobowiązkowe oceniane są tylko pozytywnie.

- Ocena jest wpisywana do dziennika tylko za zgodą ucznia
- Ocena za pracę indywidualną jest równorzędna z odpowiedzią ustną.

9. Aktywność ucznia

Aktywność ucznia w uczeniu się może być dwojakiemu rodzaju:

- Aktywność pozytywna na lekcji, praca domowa, pomoc przy wykonywaniu doświadczeń jest oceniana plusem i odpowiednio oceną częściową
 - +++++ ocena bardzo dobra
 - ++++ ocena dobra
 - +++ ocena dostateczna
 - ++ ocena dopuszczająca

- Aktywność negatywna, najczęściej brak pracy domowej, brak pracy na lekcji, brak zeszytu ćwiczeń, zeszytu przedmiotowego odnotowywana jest w dzienniku nauczyciela znaczkiem -, trzy takie znaczki równorzędne są z oceną częściową niedostateczną.

10. Zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń

- W przypadku braku zeszytu lub jego nagannym prowadzeniu nauczyciel może zlecić uczniowi założenie nowego zeszytu i uzupełnienie w nim wszystkich wcześniejszych treści w terminie ustalonym wspólnie z uczniem
- Zeszyt prawidłowo prowadzony powinien zawierać wszystkie tematy, notatki z lekcji, prace domowe itp.,
- Zeszyt nie podlega ocenie, ale w przypadku jego braku wystawiany jest minus, a po trzykrotnym nie uzupełnieniu zeszytu traktowane jest to jako lekceważenie obowiązku ucznia i wystawiana jest ocena niedostateczna
- Oceniane i sprawdzane są prace domowe zadawane w zeszycie
- W przypadku nieobecności ucznia na lekcji ma on obowiązek uzupełnienia zeszytu.
- Za brak zeszytu z zadaną pracą domową uczeń otrzymuje minus jak za brak pracy domowej

11. Konkursy przedmiotowe

Udział w konkursach przedmiotowych nagradzany jest pozytywną oceną częściową wpisaną do dziennika

- Udział w konkursie - ocena bardzo dobra,
- Wyróżnienie w konkursie - ocena celująca.

12. Informacja rodziców i uczniów o wymaganiach i postępach ucznia

Na prośbę ucznia lub rodziców nauczyciel udziela im ustnej informacji o osiągnięciach ucznia, w sytuacjach szczególnych może to być informacja pisemna.

- Wymagania z przedmiotu w zakresie wiadomości i umiejętności są uczniom przedstawiane na bieżąco na lekcjach, a po zrealizowaniu każdego działu podane w formie pisemnej na prośbę ucznia,
- Uczeń mający kłopoty z opanowaniem materiału zawsze może zwrócić się do nauczyciela o pomoc,
- Każda ocena jaka otrzymuje uczeń jest jawna zarówno dla ucznia jak i dla jego rodzica,
- Tydzień przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej nauczyciel informuje ucznia i jego o przewidywanej ocenie semestralnej lub końcoworocznej,
- Miesiąc przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej nauczyciel informuje ucznia i jego rodziców o przewidywanej ocenie niedostatecznej za semestr lub na koniec roku szkolnego.

13. Ocena semestralna i końcoworoczna

Określana jest na podstawie ocen częściowych, przy czym większą wagę mają oceny ze sprawdzianów, w drugiej kolejności są odpowiedzi ustne i kartkówki. Pozostałe oceny są wspomagające.

- nauczyciel może podnieść ocenę nawet o jeden stopień uczniowi, który wyróżnia się aktywnością na lekcjach, ma wiedzę ponad program, bierze udział w konkursach przedmiotowych, a także pomaga uczniom słabszym w nauce,
- nauczyciel może obniżyć ocenę o jeden stopień uczniowi, który opuścił bez powodu (bez usprawiedliwienia) od 30% do 50% godzin lekcyjnych w danym semestrze, często przychodzi na lekcje nieprzygotowany, nie nosi zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń, nie odrabia prac domowych,
- uczeń, który opuścił bez usprawiedliwienia więcej niż 50% godzin lekcyjnych w semestrze może być niesklasyfikowany.

14. Sposoby motywowania uczniów do pracy

- każdorazowa rzeczowa motywacja wystawionych ocen,
- częste nagradzanie ucznia nawet za drobne ale prawidłowe odpowiedzi, za samodzielne myślenie i rozwiązywanie problemów oraz za dodatkowe prace domowe,
- kontakty nauczyciela z uczniem i jego rodzicami (prawnymi opiekunami) w celu przezwycięzania trudności powstałymi w trakcie procesu nauczania przedmiotu,
- popularyzowanie chemii jako nauki (quizy, konkursy, zabawy),
- zachęcanie uczniów do uczestnictwa w konkursach przedmiotowych i innych propagowanych przez media.

15. Pomoc w samodzielnym planowaniu rozwoju ucznia

- rozmowy z uczniem na temat jego zainteresowań,
- dodatkowe nieobowiązkowe, wynikające z zainteresowań ucznia prace domowe (referaty, plansze, pomoce naukowe, itp.),
- możliwość podwyższenia oceny z przedmiotu do celującej (semestralnej lub rocznej) dla zwycięzców konkursów przedmiotowych, olimpiad lub innych związanych z chemią turniejów (quizów, lig przedmiotowych, itp.),
- pomoc w rozwiązywaniu nurtujących ucznia problemów (rozmowy, wspólne rozwiązywanie nietypowych i trudnych zadań, planowanie doświadczeń, wyjaśnianie trudniejszych zagadnień, dostarczanie i wskazywanie literatury popularnonaukowej, itp..

16. Ewaluacja przedmiotowego systemu oceniania

Ewaluacja systemu oceniania przewidywana jest po upływie każdego roku szkolnego w następujących formach

- Weryfikacja wymagań,
- Konsultacja z innymi nauczycielami,
- Ankieta skierowana do uczniów.

17. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny Nowa podstawa programowa

KLASA PIERWSZA

na ocenę dopuszczającą UCZEŃ

- zna sprzęt i szkło laboratoryjne stosowane w pracowni chemicznej
- wie co to są właściwości fizyczne substancji
- wie co to jest mieszanina substancji, mieszanina jednorodna i niejednorodna
- wie co to jest zjawisko fizyczne a co przemiana chemiczna
- wie co to jest pierwiastek chemiczny
- wie czym jest powietrze i zna jego składniki
- wie co to jest tlen, dwutlenek węgla, wodór i woda, oraz zna ich rolę w przyrodzie
- wie co to jest utleniacz i reduktor
- wie co to jest reakcja syntezy, analizy i wymiany
- wie jak zbudowana jest materia, co to jest masa atomowa i masa cząsteczkowa
- zna treść prawa zachowania masy
- zna cząstki elementarne
- wie co to jest liczba atomowa, liczba cząsteczkowa
- wie co to są elektrony walencyjne
- wie co to są izotopy
- wie co to jest układ okresowy pierwiastków
- wie co to są jony
- zna rodzaje wiązań chemicznych
- wie co to jest wartościowość pierwiastka
- wie co to jest wzór sumaryczny
- zna treść prawa stałości składu związku chemicznego
- wie co to jest równanie reakcji chemicznej
- wie w jakiej postaci występuje woda
- wie co to jest rozpuszczalnik, substancja rozpuszczona i roztwór
- zna czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji
- wie na czym polega proces krystalizacji
- wie co to jest rozpuszczalność substancji
- wie co to jest roztwór nasycony, nienasycony, stężony, rozcieńczony
- wie co to jest stężenie procentowe roztworu
- zna wzór na stężenie procentowe roztworu

na ocenę dostateczną UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą
- wie czym różni się ciało fizyczne od substancji chemicznej
- zna sposoby rozdzielania mieszanin na składniki i wie na czym polegają
- wie co to jest związek chemiczny
- zna symbole chemiczne pierwiastków poleconych do zapamiętania przez nauczyciela
- zna zastosowanie powietrza w przebiegu niektórych procesów
- wie jak można otrzymać tlen i do czego służy
- wie czym różni się utlenianie od spalania
- wie na czym polega obieg tlenu i dwutlenku węgla w przyrodzie
- wie na czym polega proces fotosyntezy i efekt cieplarniany
- wie jak można otrzymać dwutlenek węgla, jaka jest jego rola i zna reakcje charakterystyczną na dwutlenek węgla
- wie co to jest higroskopijność, zna rolę wody i pary wodnej w przyrodzie
- wie co to są gazy szlachetne i do czego służą
- wie co to jest dziura ozonowa
- wie skąd się biorą kwaśne deszcze

- wie jak można otrzymać wodór
- wie na czym polega reakcja utleniania i redukcji
- wie, że istnieją różnice we właściwościach chemicznych pierwiastków
- wie jak w historii kształtowały się poglądy na budowę atomu
- zna związek pomiędzy ilością elektronów i protonów
- wie jaka jest maksymalna ilość elektronów na powłokach elektronowych
- wie jakie są rodzaje izotopów
- wie co to jest promieniotwórczość, czym różni się promieniotwórczość naturalna od sztucznej
- wie jakich informacji o atomie dostarcza układ okresowy
- wie czym różni się atom od cząsteczki i jaką rolę w tworzeniu cząsteczek spełniają elektrony walencyjne
- wie jak tworzą się cząsteczki związków chemicznych i wie na czym polega tworzenie się wiązań kowalencyjnych i jonowych
- wie co to jest stosunek wagowy pierwiastków w związku chemicznym
- wie na czym polega bilansowanie równań reakcji chemicznych
- wie jakie procesy w przyrodzie zachodzą w środowisku wodnym
- wie na czym polegają procesy biologiczne i mechaniczne oczyszczania ścieków
- wie co to znaczy, że woda ma budowę polarną i na czym polega asocjacja
- wie jakie procesy zachodzą podczas rozpuszczania substancji
- umie posługiwać się wykresem rozpuszczalności substancji
- wie co to jest roztwór 2-%, 5-%, 10-%
- umie obliczyć stężenie procentowe roztworu w prostym zadaniu

na ocenę dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą i dostateczną
- zna nazwy i zastosowanie wybranych przykładów szkła i sprzętu laboratoryjnego
- umie określić właściwości fizyczne danej substancji i odczytać je z tablic
- umie sporządzić mieszaninę substancji, wykonać proste czynności laboratoryjne i wyciągnąć wnioski na podstawie przeprowadzonego doświadczenia
- umie podać różnice pomiędzy zjawiskiem fizycznym, a przemianą chemiczną
- umie odszukać w układzie okresowym podane pierwiastki – podać przykłady metali i niemetalu, a także przykłady związków chemicznych
- umie zbadać przybliżony skład powietrza
- umie zapisać słownie przebieg reakcji rozkładu, syntezy i wymiany; wskazać substraty i produkty reakcji, pierwiastki i związki chemiczne
- umie określić właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, dwutlenku węgla i wodoru
- umie wyjaśnić proces fotosyntezy w naszym życiu
- umie wyjaśnić zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego
- umie przeprowadzić reakcje otrzymywania dwutlenku węgla, zapisać słownie przebieg reakcji magnezu z dwutlenkiem węgla
- umie przeprowadzić reakcje otrzymywania wodoru z magnezu lub cynku z kwasem solnym
- umie określić które składniki powietrza zaliczają się do stałych a które do zmiennych
- umie wykonać doświadczenie potwierdzające ziarnistość materii
- umie odczytywać masy atomowe pierwiastków i obliczać masy cząsteczkowe związków chemicznych
- umie wyjaśnić różnicę pomiędzy modelami atomów wg Thomsona, Rutherforda i Bohra
- umie określić liczbę protonów, neutronów i elektronów gdy znana jest liczba masowa i atomowa pierwiastka
- umie narysować planetarny model atomu pierwiastka
- umie wyjaśnić dlaczego masa atomowa pierwiastka nie jest równa liczbie masowej
- umie wyjaśnić zagrożenia związane z promieniotwórczością

- umie podać informacje o danym pierwiastku na podstawie jego położenia w układzie okresowym
- umie zapisać wzór elektronowy i kreskowy cząsteczek pierwiastków gazowych
- umie zapisać powstawanie jonów i budować modele cząsteczek o wiązaniu jonowym
- umie odróżnić kiedy powstaje wiązanie kowalencyjne niespolaryzowane, spolaryzowane i jonowe
- umie określić liczbę pierwiastków wchodzących w skład związku chemicznego, podać liczbę atomów w tym związku, zapisać wzór strukturalny na podstawie sumarycznego i odwrotnie, określić wartościowość pierwiastków, podać nazwę związku chemicznego na podstawie jego wzoru
- umie obliczyć stosunek wagowy pierwiastków w związku chemicznym
- umie zapisać za pomocą symboli pierwiastków i związków chemicznych równania reakcji chemicznych, dobrać współczynniki w tych równaniach, przewidzieć i prawidłowo określić produkty wybranych reakcji chemicznych
- umie podać procesy fizyczne zachodzące podczas zmiany stanów skupienia wody
- umie wyjaśnić role wody dla organizmów żywych
- umie opowiedzieć o sposobach uzdatniania wody
- umie wyjaśnić jakie są konsekwencje budowy polarnej wody
- umie otrzymać roztwór danej substancji
- umie wykazać doświadczalnie jakie czynniki wpływają na szybkość rozpuszczania się substancji
- umie odczytać z wykresu ilość substancji rozpuszczonej w danej temperaturze
- umie przeprowadzić proces krystalizacji
- umie dokonać podziału roztworu ze względu na wielkość cząstek substancji rozpuszczonej
- umie obliczyć ilość substancji rozpuszczonej w danym roztworze
- umie rozwiązywać zadania tekstowe na stężenia procentowe
- umie przygotować roztwór o danym stężeniu
- umie obliczyć stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze

na ocenę bardzo dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą
- umie wyciągnąć wnioski z przeprowadzonego doświadczenia
- umie dokonać podziału substancji ze względu na jej właściwości i skład, podać przykłady poszczególnych rodzajów substancji
- umie w podanych przykładach zanalizować przemianę chemiczną i zjawisko fizyczne
- umie wyróżnić ze zbioru substancji pierwiastki i związki chemiczne, metale i niemetale, mieszaniny i związki chemiczne
- umie zapisać w sposób ogólny proces łączenia się pierwiastków z tlenem
- umie wykryć doświadczalnie dwutlenek węgla, wykazać obecność pary wodnej w atmosferze
- umie wykazać zależności pomiędzy rozwojem cywilizacji a występującymi zagrożeniami, oraz zaproponować sposoby zmniejszania zanieczyszczenia powietrza i wody
- umie dokonać analizy poznanych właściwości wodoru i określić, które z nich są właściwościami fizycznymi, a które chemicznymi
- umie przeliczyć atomową jednostkę masy na gramy
- umie podać przykłady szeregów promieniotwórczych
- umie napisać wzór sumaryczny, kreskowy i elektronowy związków chemicznych
- umie określić możliwe wartościowości pierwiastka na podstawie jego położenia w układzie okresowym
- umie określić wzór związku chemicznego na podstawie stosunku wagowego pierwiastków w tym związku

- umie dokonywać obliczeń związanych z prawem zachowania masy i z prawem stałości składu związku chemicznego
- umie prawidłowo zapisywać równania różnych reakcji chemicznych
- umie zakwalifikować substancje do tych które rozpuszczają się w wodzie lub nie.
- umie obliczyć stężenie procentowe roztworu powstałego przez rozcieńczenie lub zagęszczenie
- umie rozwiązywać zadania na stężenia procentowe z wykorzystaniem gęstości, obliczać stężenia procentowe powstałe przez zmieszanie roztworów o różnym stężeniu

na ocenę celującą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą
- potrafi stosować nabytą wiedzę w sytuacjach nietypowych
- jest aktywny na lekcjach
- ma zawsze odrobioną pracę domową
- umie formułować problemy i dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk

KLASA DRUGA

na ocenę dopuszczającą UCZEŃ

- wie co to są wskaźniki, elektrolity i nieelektrolity
- zna wzory kwasów chlorowodorowego, siarkowodorowego, siarkowego(IV), siarkowego(VI), fosforowego(V), azotowego(V) i węglowego
- zna zastosowanie poznanych kwasów
- wie co to jest dysocjacja jonowa, jony, kationy i aniony
- zna wzory wodorotlenków sodu, potasu, wapnia, magnezu, miedzi(II) i żelaza(III)
- zna zastosowanie poznanych wodorotlenków
- wie jaka jest różnica pomiędzy wodorotlenkiem a zasadą
- wie jak zbudowana jest cząsteczka soli
- wie na czym polega dysocjacja jonowa kwasów, wodorotlenków i soli
- wie co to jest i na czym polega reakcja zobojętniania
- wie jak reagują metale z kwasami, tlenki metali z kwasami
- wie co to jest pH roztworu
- wie co to są sole trudno rozpuszczalne
- wie na czym polega elektroliza
- wie co to jest skorupa ziemna
- wie co to jest wapno palone, gaszone i zaprawa murarska
- wie co to jest krzemionka
- wie w jakiej postaci występują metale w skorupie ziemskiej, co to są rudy metali, z czego składają się znane stopy metali: mosiądz, brąz, stal

na ocenę dostateczną UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą
- wie które substancje zalicza się do elektrolitów
- wie jak zbudowane są cząsteczki kwasu chlorowodorowego, siarkowodorowego, siarkowego(IV), siarkowego(VI), fosforowego(V), azotowego(V) i węglowego
- wie jak można otrzymać wymienione kwasy
- wie co to są tlenki kwasowe (bezwodniki kwasowe)
- wie co to są kwasy tlenowe i beztlenowe, umie podać przykłady
- wie dlaczego roztwory niektórych substancji przewodzą prąd elektryczny
- wie co to są kationy wodoru i aniony reszty kwasowej
- wie jak zbudowane są wodorotlenki sodu, potasu, wapnia, magnezu, miedzi(II) i żelaza(III)
- wie co to są tlenki zasadowe
- wie do czego służy wodorotlenek sodu, potasu, wapnia
- wie jak korzystać z tabeli rozpuszczalności wodorotlenków

- wie jak przebiega dysocjacja elektrolityczna zasad, co to są kationy metalu i aniony reszty kwasowej
- wie co jest przyczyną roztworu kwaśnego, zasadowego, kiedy odczyn jest obojętny
- wie do czego służy skala pH
- wie jaka jest rola wartościowości przy poprawnym zapisie wzoru sumarycznego soli
- wie jak tworzy się nazwy soli
- wie jak przebiega dysocjacja jonowa soli i jakie jony powstają w procesie dysocjacji
- wie jaka jest rola wskaźnika w procesie zobojętniania
- wie czym różnią się zapis cząstkowy, jonowy i jonowy skrócony reakcji
- wie jakie są produkty reakcji metali z kwasami, tlenków metali z kwasami, metali z niemetalami, tlenków metali z tlenkami niemetalu, zasad z tlenkami niemetalu (bezwodnikami kwasowymi)
- wie jak powstają sole trudno rozpuszczalne
- wie na czym polega elektroliza i co to są reakcje elektrodowe
- wie jakie najważniejsze pierwiastki występują w skorupie ziemskiej
- wie co jest głównym składnikiem wapieni
- zna znaczenie wapienia w budownictwie
- wie na czym polega gaszenie wapienia palonego
- wie co to są hydraty, w jakich minerałach występuje siarczan(VI) wapienia
- wie do czego służy krzemionka
- wie do czego służą stopy metali i na czym polega korozja

na ocenę dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą i dostateczną
- umie zbadać wpływ różnych substancji na zmianę barwy wskaźników
- umie zbadać zjawisko przepływu prądu przez roztwór różnych substancji
- umie napisać wzoru sumarycznego i strukturalnego kwasów chlorowodorowego, siarkowodorowego, siarkowego(IV), siarkowego (VI), fosforowego(V), azotowego(V) i węglowego
- umie wskazać podobieństwa i różnice w budowie tych kwasów, zbudować ich modele, zbadać ich właściwości, a także napisać równania reakcji otrzymywania tych kwasów
- umie napisać i odczytać równania reakcji dysocjacji kwasów, wyjaśnić przyczynę odczynu kwaśnego
- umie napisać wzory sumaryczne i strukturalne wodorotlenków sodu, potasu, wapienia, magnezu, miedzi(II) i żelaza(III)
- umie napisać równania reakcji otrzymywania zasady sodowej, potasowej, wapieniowej, wodorotlenków miedzi(II), żelaza(III) i magnezu
- umie podać przykłady zasad i wodorotlenków na podstawie tablicy rozpuszczalności
- umie napisać i odczytać równania reakcji dysocjacji wymienionych wodorotlenków, oraz wyjaśnić przyczynę odczynu zasadowego
- umie doświadczalnie sprawdzić odczyn roztworu, oraz otrzymać roztwór obojętny
- umie ustalić wzory różnych soli na podstawie nazwy i odwrotnie
- umie napisać i odczytać równania dysocjacji soli w sposób cząsteczkowy, jonowy i jonowy skrócony
- umie przeprowadzić reakcję metalu aktywnego z kwasem, zapisać równanie tej reakcji i zidentyfikować gazowy produkt, korzystać z szeregu aktywności metali
- umie napisać równania reakcji tlenków metali z kwasami, tlenków niemetalu z wodorotlenkami metali, metalu z niemetalem
- umie napisać równania reakcji powstawania soli trudno rozpuszczalnych cząsteczkowo, jonowo i jonowo w sposób skrócony
- umie określić produkty elektrolizy roztworu chlorku sodu, napisać równania reakcji elektrodowych
- umie przeprowadzić i zapisać reakcje charakterystyczne dla wapieni, reakcje termicznego rozkładu dla wapieni, przeprowadzić gaszenie wapienia palonego

- umie zapisać wzory gipsu i anhydrytu, zapisać równanie otrzymywania gipsu palonego
- umie zbadać właściwości krzemionki
- umie zbadać właściwości metali, określić ich cechy wspólne i różnice
- umie podać informacje o pierwiastku na podstawie jego położenia w układzie okresowym

na ocenę bardzo dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą
- umie określić rodzaj substancji używając odpowiednich wskaźników
- umie otrzymać kwasy chlorowodorowy, siarkowodorowy, siarkowy(IV), siarkowy(VI), fosforowy(V), azotowy(V) i węglowy, oraz zbadać ich właściwości
- umie otrzymać zasadę sodową, wapniową; zaproponować jak można otrzymać wodorotlenki miedzi(II), żelaza(III)
- umie zaproponować sposób zmiany odczynu roztworu
- umie zaproponować sposób przeprowadzenia i przeprowadzić reakcję zobojętniania
- umie przewidzieć czy zajdzie reakcja pomiędzy kwasem a danym metalem
- umie zaproponować i przeprowadzić reakcję tlenków metali z kwasami
- umie udowodnić, że sole powstają w reakcjach między substancjami o właściwościach kwasowych z substancjami o właściwościach zasadowych
- umie na podstawie tabeli rozpuszczalności przewidzieć przebieg reakcji soli z kwasem, zasadą lub inną solą
- umie zaproponować jakich odczynników należy użyć do wytrącania danej soli

na ocenę celującą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą
- potrafi stosować nabytą wiedzę w sytuacjach nietypowych
- jest aktywny na lekcjach
- ma zawsze odrobioną pracę domową
- umie formułować problemy i dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk

KLASA TRZECIA

na ocenę dopuszczającą UCZEŃ

- wie jak określić położenie pierwiastka w układzie okresowym
- wie co to jest alotropia, zna odmiany alotropowe węgla
- wie co to są węglowodory
- wie co to jest metan, do czego służy, zna jego właściwości fizyczne i chemiczne
- zna skład gazu ziemnego
- wie co to są alkaniny, alkeny, alkiiny, zna ich wzory ogólne oraz ich przedstawicieli
- wie co to są monomery i polimery
- wie co to są alkohole, zna ich przedstawicieli i do czego służą
- wie co to są kwasy karboksylowe, zna ich przedstawicieli, oraz ich właściwości
- wie co to są kwasy tłuszczowe, zna ich właściwości
- wie co to są aminy, aminokwasy, zna ich właściwości
- zna podstawowe pierwiastki występujące w organizmie człowieka
- wie co to są białka, tłuszcze i cukry, oraz zna ich źródła
- wie jakie pierwiastki wchodzi w skład białek, cukrów
- zna właściwości fizyczne sacharozy
- wie gdzie występują, jakie mają właściwości fizyczne i do czego służą: skrobia i celuloza

na ocenę dostateczną UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą
- zna rodzaje węgli kopalnych

- wie jak powstały złoża węgla i ropy naftowej
- wie co powstaje w wyniku destylacji ropy naftowej
- wie do czego służą produkty suchej destylacji węgla
- zna właściwości diamentu i grafitu oraz ich zastosowanie
- zna wzór sumaryczny i strukturalny metanu
- wie na czym polega spalanie całkowite, półspalanie i spalanie niecałkowite
- wie co to jest szereg homologiczny
- wie co to są węglowodory nasycone (alkany)
- wie jak tworzy się nazwy alkenów i alkinów
- wie na czym polega reakcja polimeryzacji i zna zastosowanie etenu
- wie do czego służy etyn
- wie z jakich surowców otrzymuje się tworzywa sztuczne
- potrafi odróżnić węglowodory i wie od czego zależy rodzaj produktów spalania
- wie na czym polega reakcja polimeryzacji
- wie co to jest rodnik i grupa funkcyjna
- wie jak tworzy się nazwy alkoholi
- wie na czym polega fermentacja alkoholowa
- wie co to są alkohole wielohydroksylowe i zna ich przedstawicieli
- wie jak tworzy się systematyczne nazwy kwasów karboksylowych
- wie na czym polega fermentacja octowa
- zna kwasy nienasycone
- wie co to są aminy i aminokwasy
- wie co to są makro i mikroelementy
- zna rodzaje składników pokarmowych
- wie, że podstawową jednostką budulcową białka są aminokwasy, zna reakcje charakterystyczne białek
- wie co to są białka proste i białka złożone
- zna przykłady cukrów prostych i dwucukrów
- wie czym różni się budowa skrobi i celulozy

na ocenę dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą i dostateczną
- umie określić zastosowanie produktów destylacji ropy naftowej
- umie przeprowadzić suchą destylację węgla kamiennego
- umie podać różnice w budowie wewnętrznej diamentu i grafitu, oraz wynikające stąd konsekwencje
- umie napisać, uzgodnić i odczytać równania reakcji spalania dowolnego alkanu, alkenu i alkinu
- umie podać nazwy, wzory sumaryczne, półstrukturalne, strukturalne, określić wzory ogólne, zbudować model cząsteczki alkanów, alkenów i alkinów
- umie wyjaśnić na czym polega polimeryzacja, jakie substancje ulegają polimeryzacji, omówić budowę polimerów, określić wady i zalety tworzyw sztucznych
- umie podać nazwy, określić wzór ogólny, zbudować model cząsteczki, wzory sumaryczne, półstrukturalne i strukturalne czterech pierwszych członów szeregu homologicznego alkoholi i kwasów karboksylowych
- umie wskazać i nazwać rodnik i grupę funkcyjną w czterech pierwszych członach szeregu homologicznego alkoholi i kwasów karboksylowych
- umie określić właściwości fizyczne etanolu, napisać równania reakcji spalania etanolu i metanolu
- umie zbudować model cząsteczki gliceryny, określić jej właściwości fizyczne, napisać równania reakcji spalania
- umie zbudować model cząsteczki, określić właściwości fizyczne, zapisać równania reakcji spalania i dysocjacji jonowej, zbadać odczyn, a także przeprowadzić reakcję z Mg i NaOH dla kwasu octowego i mrówkowego

- umie podać nazwy i wzory wyższych kwasów karboksylowych; wskazać rodnik, grupę funkcyjną i resztę kwasową; doświadczalnie zbadać właściwości fizyczne i chemiczne kwasów tłuszczowych, a także zapisać równania reakcji spalania kwasów tłuszczowych i otrzymywania mydła sodowego
- umie przeprowadzić i zapisać równania reakcji estryfikacji, wskazać i nazwać rodnik i grupę estrową, określić wzór ogólny i stworzyć nazwy estrów znając nazwy substratów
- umie zbudować model, napisać wzór strukturalny cząsteczki aminy i prostego aminokwasu
- umie określić role białka, tłuszczów, wody, witamin, soli mineralnych i cukrów w organizmie człowieka
- umie podać przykłady poszczególnych rodzajów tłuszczów, napisać równania reakcji otrzymywania tłuszczów
- umie zbadać skład pierwiastkowy i przeprowadzić reakcje charakterystyczne białek, zbadać wpływ różnych czynników na białko, wyjaśnić na czym polega proces denaturacji
- umie zbadać skład pierwiastkowy, właściwości fizyczne, podać wzór sumaryczny i przeprowadzić reakcje charakterystyczne glukozy
- umie wyjaśnić, że sacharoza jest dwucukrem, zbadać jej właściwości fizyczne i zapisać równanie reakcji hydrolizy
- umie podać wzór skrobi i celulozy, zbadać ich właściwości fizyczne, przeprowadzić reakcje charakterystyczną skrobi i zapisać reakcje hydrolizy skrobi

na ocenę bardzo dobrą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą
- wie jak przeprowadzić destylację ropy naftowej
- umie uzasadnić, że sucha destylacja węgla kamiennego jest ważnym procesem przemysłowym
- wie jak ocenić zalety i wady pozawęglowych źródeł energii
- potrafi doświadczalnie wykryć obecność węgla w związkach organicznych
- potrafi doświadczalnie wykryć rodzaje produktów spalania alkanów, alkenów i alkinów
- potrafi obliczyć masę cząsteczkową dowolnego alkanu, alkenu i alkinu
- potrafi dokonać analizy właściwości fizycznych i chemicznych etenu
- potrafi napisać, uzgodnić i odczytać równania reakcji przyłączania bromu i bromowodoru do alkenów i alkinów
- potrafi zapisać przebieg reakcji polimeryzacji etenu i etynu
- potrafi przedyskutować zastosowanie etanolu i wykryć jego obecność
- potrafi wyjaśnić mechanizm mycia i prania
- umie praktycznie wykorzystać wiadomości do identyfikacji kwasów karboksylowych i zapisu odpowiednich równań reakcji
- umie wskazać i nazwać rodniki i grupy funkcyjne w cząsteczkach amin i aminokwasów
- umie zaplanować prawidłowy dzienny jadłospis ucznia
- umie zaproponować i przeprowadzić identyfikację tłuszczów nienasyconych, umie udowodnić, że tłuszcz jest estrem
- umie udowodnić, że glukoza ma właściwości redukujące
- umie doświadczalnie odróżnić włókno bawełniane od wełnianego

na ocenę celującą UCZEŃ

- zna materiał wymagany na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą
- potrafi stosować nabytą wiedzę w sytuacjach nietypowych
- jest aktywny na lekcjach
- ma zawsze odrobioną pracę domową
- umie formułować problemy i dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk