

Publiczne gimnazjum w Cmolasie. 2016

Przedmiotowy system oceniania z chemii

- opracowała Maria Margańska

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562) z póź. zm. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 13 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 130, poz. 906)

- zgodne z Podstawą programową kształcenia ogólnego w zakresie nauczania chemii w gimnazjum (Dz. U. z 2009 r. Nr 4, poz. 17),
- zgodne z aktualnym stanem wiedzy chemicznej oraz pozostałych przedmiotów przyrodniczych,
- dostosowane do możliwości ucznia gimnazjum.

Kryteria ocen poszczególnych form pracy

1. **Pisemne prace** kontrolne będą punktowane, a następnie oceniane według schematu:
0%-30% -niedostateczny
31%-50% -dopuszczający
51%-70% -dostateczny
71%-85% -dobry
86%-100% -bardzo dobry
2. Ocena celująca może być wystawiona tylko wtedy gdy sprawdzian zawiera zadania dodatkowe. Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli otrzyma ilość punktów przewidzianych na ocenę bardzo dobrą i rozwiąże zadania dodatkowe.
3. Przed przystąpieniem do sprawdzianu nauczyciel zapoznaje uczniów z kluczem oceniania poszczególnych zadań
4. Całogodzinny sprawdzian pisemny są przewidziane po zakończeniu działu, nauczyciel zapowiada je z tygodniowym wyprzedzeniem, sprawdzian poprzedzony jest lekcją powtórzeniową.
5. Planowane są krótkie sprawdziany pisemne (15- minutowe), obejmujące mniejsze partie materiału, nie muszą one być wcześniej zapowiedziane jeśli nie obejmują zakresu większego niż trzy ostatnie lekcje.
6. Czas sprawdzania prac pisemnych przez nauczyciela – maksimum dwa tygodnie.
7. Uczeń ma prawo wglądu do pracy sprawdzonej i zapoznania się z błędami i ich wyjaśnienia.
8. Uczeń ma prawo do poprawy oceny ze sprawdzianu odpowiedzią ustną lub pisemną w terminie do 2 tygodni od zapoznania się z wynikami. Uczniowie nieobecni na sprawdzianie zaliczają go na podobnych zasadach.
9. **Odpowiedzi ustne** obejmują wiadomości z ostatnich lekcji i zagadnienia z nimi związane, podczas odpowiedzi ustnej uczeń powinien wykazać się nie **tylko** wiedzą

merytoryczną ale i sprawnym operowanie językiem chemicznym oraz umiejętnością komunikacji.

10. **Krótkie wypowiedzi ustne** (aktywność na lekcji) nauczyciel zaznacza znakiem (+) w karcie ucznia. Trzy plusy są równoważne ocenie bardzo dobrej, która jest odnotowywana w dzienniku.
11. **Podczas pracy w grupach oceniane jest** poprawne wykonanie doświadczeń, umiejętność posługiwania się sprzętem laboratoryjnym, komunikowania się i współpracy w zespole oraz przestrzeganie przepisów bhp.
12. **Nauczyciel ocenia ucznia za indywidualne demonstrowanie doświadczeń w formie pokazu.**
13. **Oceniając zeszyt** (zeszyt ćwiczeń) nauczyciel bierze pod uwagę: sposób prowadzenia, systematyczność, estetykę, pismo, błędy rzeczowe i ortograficzne.
14. **Nauczyciel losowo sprawdza jakościowe wykonanie pracy domowej oraz przygotowanie ucznia do lekcji – posiadanie podręcznika, zeszytu, zeszytu ćwiczeń.**
15. **Uczeń przed lekcją może zgłosić nieprzygotowanie** do zajęć, nie częściej niż dwa razy w semestrze . nauczyciel odnotowuje nieprzygotowanie w karcie ucznia (-), za trzeci minus uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną. Jeżeli uczeń nieprzygotowany nie zgłosi się przed rozpoczęciem zajęć otrzymuje ocenę niedostateczną.
16. **Uczeń może uzyskać ocenę za pracę dodatkową:** opracowanie ciekawych materiałów, prace długoterminowe, referaty, itp. Przy ocenie tych prac bierze się pod uwagę: sposób ujęcia problemu, wyczerpanie tematu, korzystanie z różnorodnych źródeł, formułowanie własnych wniosków i ocen.
17. **Udział w konkursach:** za awans do następnego etapu lub osiągnięcie tytułu laureata- ocena celująca. Za wyniki na poziomie wyższym niż 50% - ocena bardzo dobra.

Umowa z uczniem

1. Każdy uczeń jest oceniany na jednakowych zasadach.
2. Kontrola osiągnięć uczniów obejmuje różne strony działalności ucznia.
3. Ocenie podlegają:
 - Prace pisemne, wypowiedzi ustne, aktywność na lekcji, prace domowe, zeszyt (zeszyt ćwiczeń), zadania dodatkowe, udział w konkursach, umiejętność pracy w grupach i wykonywania doświadczeń.
4. Prace kontrolne (sprawdziany) są obowiązkowe jeżeli uczeń opuści pracę kontrolną to powinien ją napisać w ciągu dwóch tygodni po powrocie do szkoły.
5. Uczeń może poprawić ocenę z pracy kontrolnej – termin i warunki poprawy określa nauczyciel. Uczeń który oszukuje podczas pracy kontrolnej , traci szansę jej poprawiania.
6. Krótkie sprawdziany nie podlegają poprawie.
7. Nie ocenia się ucznia po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
8. Uczeń nieprzygotowany do lekcji może się usprawiedliwić przed zajęciami.
9. Uczeń ma obowiązek prowadzić zeszyt (zeszyt ćwiczeń)

Cele nauczania chemii w gimnazjum:

- Wyposażenie uczniów w wiedzę przydatną w poznawaniu własności substancji, z którymi człowiek się spotyka w życiu codziennym i przygotować do bezpiecznego posługiwania się nimi;
- Zapoznanie z budową materii: atomów, cząsteczek, jonów;
- Nauka operowania symboliką i nomenklaturą chemiczną, odczytywania wykresów rozpuszczalności i rozwiązywania prostych zadań rachunkowych;
- Nauka dostrzegania wszechobecności chemii w życiu człowieka;
- Wyposażenie uczniów w umiejętność projektowania i bezpiecznego wykonywania prostych eksperymentów chemicznych;
- Wykształcenie umiejętności obserwacji zjawisk, formułowania opisów doświadczeń, obserwacji i wniosków płynących z wykonanego eksperymentu;
- Wykształcenie umiejętności odczytywania, zbierania, szeregowania i analizowania informacji z podręczników, układu okresowego pierwiastków i literatury popularnonaukowej, Internetu, środków masowego przekazu, słowników, leksykonów, encyklopedii, tablic chemicznych;
- Nauka umiejętności łączenia wiadomości poznanych na lekcjach chemii z treściami przekazywanymi na innych przedmiotach przyrodniczych;
- Wzbudzenie zainteresowań zjawiskami zachodzącymi w przyrodzie i życiu codziennym;
- Nauczanie uczniów dostrzegania problemów zagrożeń i możliwości ochrony środowiska;
- Nauka odpowiedzialności za swoje postępowanie, a jednocześnie niezależności i odwagi, optymizmu przy szukaniu rozwiązań problemów, odporności w wypadku porażek;
- Kształtowanie wyobraźni uczniów;
- Rozwijanie umiejętności elastycznego myślenia i koncentracji podczas rozwiązywania zadań i problemów;
- Doskonalenie umiejętności pracy w grupie i zdobywania życzliwości otoczenia;
- Pobudzanie do nowych działań i przewidywania skutków swojej twórczości;
- Przekazywanie wiadomości z dziedziny historii odkryć i wynalazków dokonywanych przez Polaków, budzenie patriotyzmu i poczucia przynależności narodowej (dumy narodowej).

Wykaz wiadomości i umiejętności jakimi powinien wykazać się uczeń po ukończeniu klasy pierwszej:

Uczeń wie:

- Jakie są rodzaje substancji chemicznych;
- Czym różni się zjawisko fizyczne od przemiany chemicznej;
- Co to są pierwiastki chemiczne;
- Co to są związki chemiczne;
- Czym różni się związek chemiczny od mieszaniny;
- Dlaczego stosuje się symbole pierwiastków i wzory związków chemicznych;
- Co to jest powietrze, jaki jest jego skład i znaczenie;
- Jakie właściwości ma tlen;
- Co to tlenki;
- Czym różni się utlenianie od spalania;
- Jakie jest znaczenie i zastosowanie tlenu;
- Co to są gazy szlachetne;
- Jakie są właściwości azotu i jaką rolę pełni w przyrodzie;
- Jakie ma właściwości i jaką rolę spełnia dwutlenek węgla w powietrzu;
- W jakim stanie skupienia występuje woda w powietrzu i na Ziemi, i jaką rolę odgrywa w przyrodzie;
- Co powoduje zanieczyszczenie powietrza i jak należy chronić środowisko przyrodnicze;
- Jakie właściwości ma wodór;
- Co to są substraty i produkty reakcji;
- Na czym polegają reakcje: syntezy, analizy, wymiany, utleniania-redukcji;
- Co to są reakcje egzoenergetyczne i endoenergetyczne;
- Jak zbudowana jest materia;
- Co to jest atom; masa atomowa i cząsteczkowa, atomowa jednostka masy;
- O czym mówią prawa: zachowania masy, stałości składu związku chemicznego oraz prawo okresowości;
- Jak zbudowany jest atom;
- Co to są i jakie cechy mają cząstki wchodzące w skład atomu;
- Co to są izotopy oraz jakie jest ich znaczenie;
- Co to jest układ okresowy pierwiastków i jakich informacji dostarcza;
- W jaki sposób atomy łączą się ze sobą, dając cząsteczki;
- Jakie są rodzaje wiązań chemicznych;
- Co to są wartościowość i równanie reakcji chemicznej;
- Co to wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych;
- Jak budowana jest cząsteczka wody;
- Jak powstaje roztwór;
- Od czego zależy szybkość rozpuszczania się substancji;
- Co to jest rozpuszczalność i od czego zależy;
- Jakie są rodzaje roztworów;
- Co to jest roztwór nasycony i nienasycony;
- Czym różni się roztwór stężony od rozcieńczonego;
- Co to jest stężenie procentowe roztworu;
- Na czym polega zjawisko krystalizacji;

Uczeń umie:

- Rozpoznać podstawowe szkło i sprzęt laboratoryjny;
- Wykonać proste czynności laboratoryjne, takie jak ogrzewanie, sączenie, zbieranie gazów w probówkach, sporządzanie i rozdzielanie mieszanin na składniki;
- Zidentyfikować tlen, wodór, dwutlenek węgla;
- Otrzymać tlenki;
- Określić typ danej reakcji chemicznej;
- Przeprowadzić reakcje syntezy, analizy, wymiany;
- Zapisać słownie przebieg tych reakcji, wskazać substraty, produkty, pierwiastki, związki chemiczne;
- Przeprowadzić reakcje utleniania –redukcji, zapisać słownie ich przebieg, wskazać utleniacz, reduktor, proces utleniania i redukcji;
- Wykonać doświadczenie potwierdzające ziarnistość materii;
- Odczytać masy atomowe pierwiastków;
- Wyjaśnić pojęcia: liczba atomowa (Z), liczba masowa (A);
- Obliczać masy cząsteczkowe prostych związków chemicznych;
- Dokonywać obliczeń z zastosowaniem praw: zachowania masy i stałości składu związku chemicznego;
- Narysować model atomu, jeśli znana jest liczba atomowa i masowa;
- Podać informacje o pierwiastku na podstawie jego położenia w układzie okresowym pierwiastków;
- Napisać wzory elektronowe i kreskowe prostych cząsteczek pierwiastków lub związków chemicznych;
- Ustalać wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych na podstawie ich składu i wartościowości;
- Nazwać związek chem. Na podstawie jego wzoru sumarycznego;
- Rysować modele cząsteczek;
- Napisać i uzgodnić równanie reakcji chem. Oraz przeprowadzić modelowanie przebiegu reakcji;
- Napisać wzór strukturalny, sumaryczny i elektronowy cząsteczki wody;
- Wyjaśnić, co to znaczy, że woda jest dipolem i jaki ma to wpływ na jej właściwości jako rozpuszczalnika;
- Wykonać doświadczenia, które pomogą wykazać od czego zależy szybkość rozpuszczania się substancji;
- Korzystać z wykresów rozpuszczalności;
- Otrzymać roztwór nasycony danej substancji;
- Przeprowadzić proces krystalizacji;
- Obliczać stężenie procentowe roztworów;
- Rozwiązywać zadania o różnym stopniu trudności związane ze stężeniem procentowym roztworów.

Wykaz wiadomości i umiejętności jakimi powinien wykazać się uczeń po ukończeniu klasy drugiej:

Uczeń wie:

- Co to są elektrolity, nieelektrolity, wskaźniki;
- Jakie wskaźniki służą do stwierdzenia obecności kwasów, a jakie zasad;
- Jak zbudowane są cząsteczki kwasów;
- Jak otrzymuje się kwasy beztlenowe i tlenowe;
- Jakie właściwości i zastosowanie mają poznane kwasy;
- Na czym polega dysocjacja jonowa kwasów;
- Jak zbudowane są cząsteczki wodorotlenków;
- Jaka jest różnica między wodorotlenkiem, a zasadą;
- Jak otrzymuje się zasady;
- Jakie właściwości mają poznane zasady;
- Na czym polega dysocjacja jonowa zasad;
- Co to jest i od czego zależy odczyn roztworu;
- Co to jest i do czego służy skala pH;
- Jak zbudowane są cząsteczki soli;
- Jak otrzymuje się sole;
- Na czym polega dysocjacja jonowa soli;
- Jakie sole występują w przyrodzie i które z nich wykorzystuje się w życiu codziennym;
- Na czym polega proces elektrolizy wodnych roztworów soli;
- Jaki jest skład pierwiastkowy skorupy ziemskiej;
- Czym różnią się minerały i skały;
- Jakie są rodzaje i właściwości skał wapiennych i co jest ich głównym składnikiem;
- Co to jest wapno palone i jakie jest jego zastosowanie;
- Czym różni się gips krystaliczny od anhydrytu;
- Dlaczego gips twardnieje po dodaniu do niego wody;
- Jakie są podobieństwa i różnice między kwarcem, piaskiem i krzemionką;
- Na czym polega zjawisko sorpcji i proces wietrzenia skał;
- Co to jest gleba i jakie są jej właściwości;
- Jakie są podobieństwa i różnice we właściwościach metali;
- Jakie są sposoby otrzymywania metali;
- Dlaczego najczęściej stosuje się stopy metali, a nie czyste metale;
- Na czym polega korozja metali i jak jej zapobiegać;
- Co to jest szkło.

Uczeń umie:

- Zbadać doświadczalnie przewodnictwo elektryczne i pH roztworu wodnego;
- Napisać wzory sumaryczne i strukturalne poznanych kwasów, zasad i soli;
- Napisać, uzgodnić i odczytać równania reakcji otrzymywania kwasów, zasad, soli;
- Znaleźć tlenki kwasowe kwasów tlenowych;
- Napisać i odczytać równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów, zasad i soli;
- Przeprowadzić doświadczenia pozwalające otrzymać kwasy: solny, siarkowodorowy, siarkowy (VI), fosforowy (V), węglowy;

- Przeprowadzić doświadczenia pozwalające otrzymać zasadę sodową i wapniową;
- Określić odczyn i pH roztworu;
- Podać nawy kwasów, zasad i soli na podstawie wzoru;
- Przeprowadzić doświadczenia pozwalające otrzymać dane sole;
- Objaśniać proces elektrolizy i zapisać równania reakcji zachodzących na elektrodach;
- Doświadczalnie stwierdzić, jakie mają właściwości skały wapienne;
- Odróżnić skałę wapienną od innej skały;
- Zapisywać i uzgadniać równania reakcji działania kwasów na wapień oraz równanie termicznego rozkładu wapieni i twardnienia zaprawy murarskiej;
- Napisać wzór hydratu i wyjaśnić budowę jego cząsteczki;
- Potwierdzić doświadczalnie sorpcyjne właściwości gleby;
- Doświadczalnie sprawdzić wpływ różnych czynników na metale.

Wykaz wiadomości i umiejętności jakimi powinien wykazać się uczeń po ukończeniu klasy trzeciej:

Uczeń wie:

- w jakich odmianach występuje węgiel jako pierwiastek chemiczny;
- Co to jest szereg homologiczny związków organicznych;
- Co to są węglowodory nasycone i jakie mają właściwości;
- Jakie są właściwości i zastosowanie metanu;
- Co to są węglowodory nienasycone i jakie mają właściwości;
- Jakie są właściwości i zastosowanie etenu (etylenu);
- Jakie są właściwości i zastosowanie etynu (acetylenu);
- Od czego zależą produkty spalania węglowodorów;
- Na czym polega proces polimeryzacji;
- Jak jest zastosowanie węglowodorów w życiu codziennym;
- Co to są alkohole i jak są zbudowane ich cząsteczki;
- Jakie są właściwości i zastosowanie: metanolu, etanolu, gliceryny;
- Co to są kwasy karboksylowe i jakie są ich właściwości;
- Jak są zbudowane cząsteczki i jakie właściwości i zastosowanie: kwasu mrówkowego, kwasu octowego, wyższych kwasów karboksylowych;
- Co to są mydła i do czego służą;
- Co to są estry, jak powstają i jakie ich właściwości i zastosowanie;
- Jakie są składniki pokarmowe żywności;
- Co to są tłuszcze i jakie są ich rodzaje;
- Jakie są właściwości tłuszczu i jaka jest ich rola w organizmie;
- Jaki jest skład białek i jaką pełnią rolę w organizmie;
- Jakie czynniki powodują denaturację białek;
- W jaki sposób wykryć obecność białka;
- Jaki jest skład cukrów
- Jaki jest podział cukrów;
- Jakie są właściwości: glukozy, sacharozy, skrobi, celulozy;
- Jaką pełnią rolę w organizmie cukry;
- Jakie są rodzaje włókien i jakie jest ich zastosowanie;
- Na czym polega negatywne działanie niektórych substancji chemicznych na organizm człowieka;

- Jakie substancje chemiczne wpływają negatywnie na organizm i środowisko człowieka;
- Jakie podejmuje się działania, aby chronić środowisko przyrodnicze.

Uczeń umie:

- Wykryć obecność węgla i wodoru w substancjach organicznych;
- Pisać wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów, alkenów i alkinów;
- Wykryć produkty spalania całkowitego, półspalania i spalania niecałkowitego węglowodorów;
- Pisać równania reakcji spalania węglowodorów przy pełnym i ograniczonym dostępie tlenu;
- Otrzymać eten;
- Zbadać doświadczalnie właściwości etenu i napisać odpowiednie równania reakcji;
- Otrzymać etyn i napisać odpowiednie równanie reakcji;
- Zbadać doświadczalnie właściwości acetylenu i napisać odpowiednie równania reakcji;
- Odróżnić doświadczalnie węglowodór nasycony i nienasycony, np. etan od etenu;
- Pisać równania reakcji węglowodorów nienasyconych z wodorem, fluorowcami i fluorowodorowcami;
- Obliczać zawartość procentową węgla w węglowodorach;
- Podać wzór i nazwę węglowodoru na podstawie znajomości jego masy cząsteczkowej;
- Obliczać stosunek węgla do wodoru w węglowodorach;
- Napisać wzory i nazwać cztery pierwsze człony szeregu homologicznego alkoholi;
- Wykryć etanol i zbadać doświadczalnie właściwości etanolu;
- Pisać równania reakcji spalania alkoholi;
- Napisać wzory i nazwać cztery pierwsze człony szeregu homologicznego kwasów karboksylowych;
- Pisać równania reakcji spalania kwasów karboksylowych;
- Pisać równania reakcji dysocjacji kwasów karboksylowych;
- Zbadać doświadczalnie właściwości kwasu octowego;
- Pisać równania reakcji różnych kwasów karboksylowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami;
- Podać nazwy soli różnych kwasów organicznych;
- Otrzymać mydło i napisać odpowiednie równania reakcji;
- Napisać wzory estrów znając ich nazwy;
- Otrzymać ester i napisać odpowiednie równania reakcji;
- Obliczać zawartość procentową węgla w pochodnych węglowodorów;
- Obliczać stężenie procentowe roztworów kwasów, mając dane różne informacje;
- Określić, które pochodne węglowodorów mają cząsteczki o budowie polarnej i jak to można stwierdzić doświadczalnie;
- Określić wzór i nazwę pochodnych węglowodorów na podstawie znajomości masy cząsteczkowej;
- Wykryć obecność pierwiastków (C, H, S, N) w różnych produktach żywnościowych;
- Pisać równania reakcji powstawania tłuszczu;
- Doświadczalnie odróżnić tłuszcz od substancji tłustej pochodzenia mineralnego;
- Doświadczalnie odróżnić tłuszcz roślinny od zwierzęcego;
- Wykryć obecność białka;
- Doświadczalnie sprawdzić wpływ różnych czynników na białka;
- Doświadczalnie wykazać redukujące właściwości glukozy;
- Wykryć obecność skrobi;
- Pisać równania reakcji spalania cukrów;

- Doświadczalnie odróżnić roztwory, np.: glukozy i sacharozy, glukozy i kleiku skrobiowego, kleiku skrobiowego i białka, sacharozy i białka.