



***Zespół Szkół im. Lotników Polskich
w Płocicznie-Tartak***

**Przedmiotowy system oceniania
z chemii
dla klasy II Gimnazjum**

I. Podstawa prawna do opracowania Przedmiotowego Systemu Oceniania

1. Rozporządzenie MEN z dnia 30.04.2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 83, poz. 562z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
2. Rozporządzenie MEN z dnia 30. 04. 2013 r. (Dz. U. 2013 poz. 532)w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach.
3. Wewnątrzszkolny System Oceniania
4. Podstawa Programowa.

II. Szczegółowe cele Przedmiotowego Systemu Oceniania

1. Rozpoznanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych.
2. Wspieranie rozwoju ucznia przez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych przewidzianych w programie nauczania.
3. Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i zachowaniu oraz postępach w tym zakresie.
4. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
5. Motywowanie ucznia do dalszej, systematycznej pracy i postępów w nauce.
6. Dostarczenie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
7. Wykorzystywanie osiągnięć uczniów do planowania pracy dydaktycznej nauczyciela.

III. Formy aktywności uczniów, które podlegają ocenie

1. Aktywność na lekcji.
2. Prace pisemne między innymi: kartkówki, sprawdziany, prace klasowe.
3. Odpowiedzi ustne.
4. Prace domowe.
5. Udział w konkursach.
6. Projekty grupowe.

IV. Sprawdzanie osiągnięć uczniów

1. Prace klasowe

- 1) Praca klasowa przeprowadzana jest po zakończeniu działu i jest dla ucznia obowiązkowa;
- 2) Każda praca klasowa poprzedzona jest zapowiedzią ustną na tydzień przed i udokumentowanym wpisem w dzienniku;
- 3) Czas trwania pracy klasowej – jedna godzina lekcyjna;
- 4) Ocenę niedostateczną z pracy klasowej uczeń może poprawić pisemnie w terminie do 14 dni;
- 5) Każdą pracę klasową można poprawić tylko raz;
- 6) Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, jest zobowiązany do napisania jej w terminie do 14 dni od dnia powrotu do szkoły.

2. Sprawdziany

- 1) Sprawdzian obejmuje mniejszą partię materiału niż dział programowy;
- 2) Sprawdzian jest poprzedzony zapowiedzią ustną na dwa dni przed jego przeprowadzeniem;
- 3) Czas trwania sprawdzianu - do 30 minut;

3. Kartkówki

- 1) Kartkówki obejmują bieżące i podstawowe wiadomości z max trzech ostatnich lekcji;
- 2) Czas trwania kartkówek od 10 do 15 minut;
- 3) Kartkówka może być (ale nie musi być) poprzedzona zapowiedzią ustną.

4. Odpowiedzi ustne

- 1) Termin odpowiedzi nie jest podawany do wiadomości ucznia;
- 2) Uczeń ma czas na zastanowienie się, a jego odpowiedź trwa do 15 minut;
- 3) Dodatkowe pytania naprowadzające mogą skutkować obniżeniem oceny;
- 4) Ocenie ustnej podlega:
 - zawartość rzeczowa, czy odpowiedź jest na temat (jasna, konkretna);
 - w jakim stopniu uczeń potrafi posługiwać się językiem związanym z przedmiotem;
 - znajomość poznanych reguł i umiejętność ich stosowania.

5. Prace domowe

- 1) Prace domowe są obowiązkowe, służą utrwaleniu wiedzy i umiejętności ucznia bądź stanowią przygotowanie do nowej lekcji;

- 2) Dla uczniów zdolnych mogą być zadawane dodatkowe zadania nadobowiązkowe o podwyższonym stopniu trudności, które mają wpływ na wystawienie końcowo rocznej oceny.
6. Praca w grupach
 - 1) Uczniowie mogą otrzymać ocenę za efektywną pracę w grupach lub zespołach;
 - 2) Grupa uczniów za wspólnie wykonaną pracę otrzymuje taką samą ocenę;
 - 3) W przypadku niezaangażowania się ucznia w pracę grupy, uczeń otrzymuje ocenę adekwatną do jego wkładu.
7. Konkursy przedmiotowe
 - 1) Za udział w I etapie konkursu przedmiotowego i lokatę w pierwszej trójce, uczeń otrzymuje ocenę częściową – celującą;
 - 2) Za zakwalifikowanie się do II etapu konkursu uczeń może otrzymać ocenę częściową celującą;
 - 3) Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponad wojewódzkim otrzymuje celującą roczną ocenę klasyfikacyjną.
8. W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu zapowiedzianego sprawdzianu lub pracy klasowej należy ponownie uzgodnić z klasą termin, przy czym nie obowiązuje jednotygodniowe wyprzedzenie.
9. Sprawdzone, ocenione i opatrzone komentarzem prace pisemne uczniowie otrzymują do wglądu w ciągu dwóch tygodni od daty ich napisania. Termin udostępnienia prac może ulec przesunięciu ze względu na nieobecność nauczyciela, zmianę planu zajęć klasy lub okres ferii szkolnych.
10. Uczeń może przystąpić tylko raz do poprawy/zaliczenia w terminie dwóch tygodni od otrzymania informacji o ustalonej ocenie lub powrotu do szkoły (w szczególnie uzasadnionych przypadkach losowych, wynikających z absencji nauczyciela lub ucznia, termin może ulec zmianie) w dzienniku lekcyjnym obok ustalonej oceny z prac pisemnych wpisuje się ocenę z poprawy, przy czym obie oceny brane są pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
11. Brak pracy domowej, brak zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń może być podstawą do ustalenia bieżącej oceny niedostatecznej.
12. Za wykonanie dodatkowych prac nauczyciel może wystawić bieżącą ocenę: celującą, bardzo dobrą lub dobrą, ale nie niższą
13. Uczeń, który podczas prac pisemnych, korzysta ze źródeł nieustalonych przez nauczyciela otrzymuje 0 punktów i traci możliwość poprawy tej pracy.

14. Uczeń ma prawo być nieprzygotowanym do zajęć dwa razy w ciągu semestru:
- 1) wskutek wypadków losowych;
 - 2) z powodu choroby trwającej dłużej niż 5 dni;
 - 3) po powrocie z sanatorium, szpitala lub uzdrowiska.
15. Używa się umownych symboli, które mają na celu danie szansy na poprawę i uzupełnienie braków lub oznaczają nieobecność na sprawdzianie, kartkówce, pracy klasowej czy nieprzygotowanie do lekcji lub informują o różnorodnej aktywności ucznia:
- 1) znak „ · „, oznacza nieprzygotowanie ucznia do zajęć;
 - 2) znak „ - „, oznacza każdy brak uczniowskiego wyposażenia (zeszytów, książek, ćwiczeń, przyborów) oraz prac domowych;
 - 3) trzy minusy są podstawą do wystawienia oceny niedostatecznej;
 - 4) znak „+” oznacza aktywność ucznia na lekcji;
 - 5) trzy plusy są podstawą do wystawienia oceny bardzo dobrej.
16. Kartkówki, prace klasowe, sprawdziany, karty pracy i wszelkie prace, które można ocenić punktowo są oceniane według zasady:
- 0 % - 35% - ocena niedostateczna
 - 36% - 50% - ocena dopuszczająca
 - 51% - 75% - ocena dostateczna
 - 76% - 90% - ocena dobra
 - 91% - 97% - ocena bardzo dobra
 - 98% - 100% - ocena celująca.

V. Kryteria oceniania

1. **Stopień celujący** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) posiada wiedzę i umiejętności w pełnym zakresie wymagań określonych programem nauczania przedmiotu w danej klasie;
- 2) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia;
- 3) łączy wiedzę z różnych przedmiotów;
- 4) jego dodatkowa wiedza pochodzi z różnych źródeł i jest owocem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń;
- 5) samodzielnie rozwiązuje konkretne problemy zarówno w czasie lekcji, jak i w pracy pozalekcyjnej;
- 6) biegle wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu nietypowych, złożonych problemów teoretycznych lub angażuje się w projekty naukowe proponowane przez nauczyciela danego przedmiotu;
- 7) (fakultatywnie) bierze aktywny udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) kwalifikuje się do finałów na szczeblu wojewódzkim (regionalnym) albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia;
- 9) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

2. **Stopień bardzo dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania danej klasy i potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach;
- 2) posiada wiedzę pozwalającą na samodzielne jej wykorzystanie w różnych sytuacjach;
- 3) wykorzystuje różne źródła wiedzy oraz łączy wiedzę z pokrewnych przedmiotów;
- 4) rozumie treść poleceń do zadań i ćwiczeń, stawia hipotezy, uzasadnia tezy;
- 5) potrafi wykonać zaplanowane ćwiczenie, umie w oparciu o jego wynik wyciągać wnioski;
- 6) wykonuje zadania dodatkowe o znacznym stopniu trudności;
- 7) (fakultatywnie) bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

3. **Stopień dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące treści istotne w strukturze przedmiotu;

- 2) w zakresie wiedzy ma niewielkie braki, używa terminologii właściwej dla danej dziedziny wiedzy (definicje, fakty, pojęcia);
- 3) potrafi korzystać ze wszystkich poznanych w czasie lekcji źródeł informacji;
- 4) w oparciu o dane formułuje wnioski, podsumowuje zebrane informacje;
- 5) inspirowany przez nauczyciela potrafi samodzielnie rozwiązać zadania o pewnym stopniu trudności i rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe;
- 6) potrafi wykorzystać wiedzę w sytuacjach typowych;
- 7) pracuje systematycznie i wykazuje aktywną postawę w czasie zajęć.

4. Stopień dostateczny – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania podstawowe w zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie;
- 2) wiedza ucznia jest fragmentaryczna, ale opanował podstawowe fakty i pojęcia pozwalające mu na rozumienie najważniejszych zagadnień;
- 3) potrafi skorzystać z podstawowych źródeł informacji lub samodzielnie wykonać proste zadania;
- 4) wyrywkowo stosuje wiedzę w sytuacjach typowych;
- 5) umie korzystać z wzorów i schematów;
- 6) próbuje w oparciu o dane sformułować wnioski, podsumować zebrane informacje;
- 7) w miarę swoich możliwości podejmuje aktywność na zajęciach.

5. Stopień dopuszczający – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania niezbędne w dalszym uczeniu się danego przedmiotu oraz potrzebne w życiu;
- 2) ma duże braki w wiedzy, które jednak może uzupełnić w dłuższym okresie czasu;
- 3) postawa ucznia na zajęciach jest bierna, ale odpowiednio motywowany jest w stanie wykonywać proste zadania, wymagające podstawowych umiejętności, które umożliwiają edukację na następnym etapie;
- 4) korzysta z pomocy w nauce oferowanej mu przez szkołę.

6. Stopień niedostateczny – otrzymuje uczeń, który:

- 1) nie opanował wiedzy niezbędnej w dalszym uczeniu się danego przedmiotu;
- 2) braki w zakresie podstawowej wiedzy są tak duże, że nie roszą nadziei na ich uzupełnienie i uniemożliwiają kontynuację nauki w klasie programowo wyższej;
- 3) nie potrafi wykonać prostych poleceń, wymagających zastosowania podstawowych umiejętności określonych programem nauczania danej klasy;

- 4) swą postawą okazuje niechęć do nauki lub jest bierny pomimo działań wspomagających i zapobiegawczych stosowanych przez nauczyciela, nie korzysta z pomocy w nauce oferowanej przez szkołę.

VI. Sposoby postępowania z uczniami o specyficznych trudnościach w nauce

1. Wobec uczniów o specyficznych potrzebach edukacyjnych na podstawie opinii lub orzeczenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do możliwości uczniów.
2. W zależności od stwierdzonych dysfunkcji wymagania edukacyjne dopasowane są do możliwości edukacyjnych ucznia na podstawie opinii poradni, zaleceń pedagoga szkolnego oraz obserwacji własnej ucznia.
3. Zakres wymagań każdorazowo jest dostosowywany do możliwości ucznia.
4. W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcje zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.
5. Dokument zawierający szczegółowe metody, formy i sposoby pracy z uczniem posiadającym opinię/orzeczenie znajduje się w teczkę wychowawcy klasy.

VII. Dokumentowanie osiągnięć uczniów

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do dziennika, przy czym oceny z prac klasowych, sprawdzianów semestralnych, rocznych wpisywane są kolorem czerwonym.
2. Nauczyciel ma obowiązek przechowywania prac pisemnych przez 1 rok.
3. Prace klasowe są udostępniane rodzicom do wglądu w obecności nauczyciela.
4. Analizę osiągnięć uczniów nauczyciel przeprowadza na lekcji przy wystawianiu ocen semestralnych i końcowo rocznych. Analiza ta służyć ma ukierunkowaniu pracy ucznia i jego motywowaniu do dalszej nauki.

VIII. Sposób informowania rodziców i uczniów o postępach i osiągnięciach

1. Informacji o ocenach bieżących i klasyfikacyjnych udziela rodzicom wychowawca klasy, a w uzasadnionych przypadkach inny nauczyciel uczący ucznia.
2. Wychowawca klasy na pierwszym w roku szkolnym zebraniu z rodzicami przedstawia harmonogram zebrań na bieżący rok szkolny oraz informuje rodziców o obowiązku uczestniczenia w w/w zebraniach.
3. Powiadamianie rodziców o osiągnięciach ich dzieci odbywa się poprzez:
 - 1) zebrania ogólne z rodzicami (wywiadówki);
 - 2) konsultacje indywidualne z nauczycielem w czasie zebrań ogólnych;
 - 3) rozmowy indywidualne z rodzicami;
 - 4) wpisanie uwagi do zeszytu ucznia;
 - 5) pisemne poinformowanie o szczególnych osiągnięciach ucznia;
 - 6) listy pochwalne dla rodziców;
 - 7) kontakt listowny lub telefoniczny;
 - 8) pisemne poinformowanie o przewidywanych ocenach niedostatecznych;
 - 9) ustna informacja o poziomie umiejętności i brakach;
 - 10) prezentacja osiągnięć dzieci – apel, gazetka szkolna, strona internetowa;
 - 11) świadectwo szkolne.

IX. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna

1. Rodzice ucznia (prawni opiekunowie) mają prawo wnioskować w formie pisemnej do nauczyciela o podwyższenie oceny ucznia o jeden stopień z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych w terminie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania informacji o przewidywanych rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych.
2. Wniosek składa się w sekretariacie szkoły.
3. Z wnioskiem o podwyższenie oceny mogą wystąpić rodzice (prawni opiekunowie) jeśli uczeń spełnia następujące warunki:
 - 1) ma wysoką frekwencję (co najmniej 90%) na zajęciach szkolnych, w szczególności na zajęciach, z których wnioskuje o podwyższenie oceny;
 - 2) ma usprawiedliwione wszystkie godziny;

- 3) jest obecny na wszystkich zapowiedzianych formach sprawdzenia wiedzy i umiejętności bądź w przypadku usprawiedliwionej nieobecności zaliczył materiał objęty kontrolą zgodnie z obowiązującym trybem;
 - 4) brał udział i osiągał sukcesy w olimpiadach, konkursach, zawodach lub turniejach z tego przedmiotu, z którego wnioskuje o podwyższenie oceny (dotyczy wnioskowania o ocenę najwyższą);
 - 5) zaistniały inne ważne okoliczności umożliwiające uzyskanie oceny wyższej niż przewidywana przez nauczyciela.
4. Jeżeli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie.
 5. Wniosek rodziców (prawnych opiekunów) ucznia musi zawierać uzasadnienie. Wnioski bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane.
 6. We wniosku rodzice (prawni opiekunowie) ucznia określają ocenę, o jaką uczeń się ubiega.
 7. W przypadku uznania zasadności wniosku, wnioskujący o podwyższenie oceny rocznej przystępuje do wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę z materiału określonego przez nauczyciela, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od złożenia wniosku. Egzamin nie może odbyć się później niż na tydzień przed posiedzeniem rady pedagogicznej w sprawie klasyfikacji rocznej.
 8. Podczas wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę obowiązują wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych, zgodnie z wymaganiami określonymi w podstawie programowej tych zajęć, a także uwzględniają kryteria na poszczególne oceny (od 1 do 6).
 9. Pisemny egzamin podwyższający ocenę przeprowadza i ocenia nauczyciel przedmiotu, ustaloną ocenę w wyniku egzaminu potwierdza drugi nauczyciel tego samego lub pokrewnego przedmiotu, a w szczególnych okolicznościach dyrektor szkoły.
 10. Protokół przechowuje się w teczce, w dokumentacji wychowawcy.
 11. Roczna ocena klasyfikacyjna z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych ustalona w wyniku egzaminu podwyższającego ocenę może być niższa niż przewidywana, jeśli wynik egzaminu podwyższającego ocenę wykaże, że uczeń nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności określonych w podstawie

programowej danego przedmiotu. Ocena z egzaminu podwyższającego ocenę jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny rocznej.

X. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

KWASY I WODOROTLENKI

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- 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,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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^-

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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 (H_2SO_3 , H_2I , H_3PO_4 , H_3BO_3),
- oblicza masy cząsteczkowe kwasów i zasad,
- wyznacza wzory związków, które uległy dysocjacji na podstawie obecności jonów w roztworze.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyjaśnia różnicę między wiązaniem atomowym a atomowym spolaryzowanym,
- umie wskazać jony w podanym roztworze,
- rozumie zależność między 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 celującą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

SOLE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- 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, CaCO₃.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- tworzy wzory soli kwasów:H₂SO₄, H₂S, HNO₃, H₃BO₃ 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 wapniem, otrzymywanie napoju gazowanego, spulchnianie ciasta

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- 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”.

SUROWCE I TWORZYWA POCHODZENIA MINERALNEGO

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- napisz 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.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- poda przykłady skał magmowych, osadowych, przeobrażonych,
- napisze wzór hydratu,
- obliczy stężenia procentowe z wykorzystaniem masy cząsteczkowej hydratu,
- wy tłumaczy 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.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

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