**Przedmiotowy System Oceniania z chemii**

                                                   
  
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 NARZĘDZIA ORAZ ZASADY SPRAWDZANIA I OCENIANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

1.Wypowiedzi ustne – uczniowie są indywidualnie odpytywani podczas lekcji lub mogą umówić się na indywidualnie odpytywanie z nauczycielem. Nie zgłoszenie się do odpowiedzi skutkuje oceną niedostateczną.   
Przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych- z całego działu.

2.Kartkówki 10-15 min obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji nie muszą być zapowiadane i nie podlegają poprawie. Uczniowie nieobecni na kartkówce piszą ją w najbliższym terminie(dwóch tygodni). Nie zgłoszenie się to skutkuje oceną niedostateczną.

3.Sprawdziany pisemne całogodzinne w tym testy dydaktyczne 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 2 tygodni od powrotu do szkoły. Czas i sposób do uzgodnienia z nauczycielem, nie zgłoszenie się to skutkuje oceną niedostateczną. 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 2 tygodni od rozdania prac i tylko 1 raz. Przy pisaniu i poprawianiu sprawdzianu punktacja nie zmienia się, otrzymane oceny są wpisywane do dziennika. (Ocena niedostateczna z poprawy nie może być wpisana do dziennika).Wszystkie prace są archiwizowane- uczniowie i ich rodzice mogą je zobaczyć i otrzymać uzasadnienie wystawionej oceny. Nie ocenia się ucznia po dłuższej nieobecności w szkole.

Uczeń może poprawić ocenę inną niż dopuszczający i niedostateczny jeżeli nauczyciel wyrazi zgodę.   
4.Prace domowe obowiązkowe ( przynajmniej jedną w ciągu semestru ) i dla chętnych. Jeżeli uczeń otrzyma ocenę niedostateczną z zadania domowego może ją poprawić przychodząc na konsultację. Inne oceny nie podlegają poprawie.  
  
  
5.Systematyczna obserwacja zachowania uczniów, w tym aktywność na lekcjach, umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów, współpraca w zespole, udział w dyskusjach prowadzących do wyciągania wniosków. W szkole podstawowej uczeń może otrzymywać za udział aktywny w lekcjach plusy i minusy, gdy zgromadzi pięć plusów uzyskuje ocenę bardzo dobrą, a gdy uzyska ich mniej, w końcu semestru zostają one zamienione odpowiednio przy czterech plusach na ocenę dobrą, a przy trzech na ocenę dostateczną. Jeśli uzyska trzy minusy otrzymuje ocenę niedostateczną.

6. Uczeń ma prawo zgłosić raz w semestrze przed lekcją nieprzygotowanie do zajęć.

7. Dodatkowe oceny, które może otrzymać uczeń to:

a) za sprawozdanie z przeprowadzonego lub obserwowanego doświadczenia. Ocena niedostateczna nie podlega poprawie. Jeżeli uczeń nie odda sprawozdania wyznaczonych terminach otrzyma ocenę niedostateczną. W przypadku nieoddania sprawozdania w terminie przysługuje mu drugi termin lecz ocena jest obniżona o jeden stopień.

b) referaty, plakaty tematyczne, prezentacje multimedialne.

8.W przypadku sprawdzianów pisemnych lub kartkówek przyjmuje się skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów.  
• ocena celująca.........................100%   
• bardzo dobra............................99%-90%  
• dobra........................................89%-70%  
• dostateczna..............................69%-50%  
• dopuszczająca..........................49%-30%  
• niedostateczna.........................29%-0%.

9. Uczeń zobowiązany jest do posiadania podręcznika i prowadzenia zeszytu przedmiotowego. Za jego brak na lekcji, nauczyciel wpisuje minus. Oceny wystawiane przez nauczyciela są jawne.

SPOSOBY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Przy każdej ocenie w dzienniku lekcyjnym jest wpis określający rodzaj aktywności ucznia, zakres materiału i forma sprawdzianu np. na górze w dzienniku za co stawiana jest ocena.   
  
  
ZASADY WYSTAWIANIA OCENY ZA I PÓŁROCZE 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 5

Kartkówki 3

Odpowiedź ustna 2

Aktywność + ćwiczenia +praca domowa+ referat -1

KRYTERIA OCEN Z CHEMII

**Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:**-posiada wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,  
-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,  
-osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach chemicznych lub wymagających wiedzy chemicznej, szczebla wyższego niż szkolny,

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**-opanował w pełnym 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 dopuszczająca otrzymuje uczeń, który:**-ma braki w opanowaniu wiadomości określonych programem nauczania, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,  
-rozwiązuje z pomocą 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 dla 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 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 niemetali,  
-podaje przykłady zjawisk fizycznych i chemicznych,  
-określa właściwości fizyczne składników powietrza ( stan skupienia, barwa, zapach, rozpuszczalność w wodzie ),  
-rozróżni mieszaninę jednorodną od niejednorodnej, zawiesinę od roztworu,  
-wymieni sposoby rozdzielania mieszanin,   
-wyjaśni pojęcia: dekantacja, sedymentacja, filtracja, destylacja, odparowanie,  
-wyjaśni pojęcia: substrat, produkt, reagenty,  
-wymienia 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, TLENKI  
  
**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 niemetali,  
-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 dobiera 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 jakich woda jest dobrym rozpuszczalnikiem, **-**wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji, **-**posługuje się wykresem rozpuszczalności, **-**rozumie zależność między Cp roztworu a rozpuszczalnością substancji, **Ocena dobra: -p**odaje nazwy procesów fizycznych zachodzących podczas zmiany stanów, **-**skupienia wody, **-**wyjaśnia rolę ody 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 Cp,
* potrafi przygotować roztwór o określonym stężeniu,
* oblicza Cp roztworu nasyconego danej temperaturze, **Ocena bardzo dobra**
* Potrafi zakwalifikować substancje do tych, które rozpuszczają się w wodzie,
* rozwiązuje zadania tekstowe na Cp z uwzględnieniem gęstości,
* oblicza Cp roztworów powstałych przez zmieszanie roztworów o różnych stężeniach,
* oblicza Cp roztworów przez zagęszczenie lub rozcieńczenie roztworu,
* oblicza rozpuszczalność substancji w danej temp. znając Cp 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, H3PO4 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, HI, H3PO3, 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, CaCO3.  
  **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: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 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”.  
    
  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,  
  -wytłumaczy 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 doświadczalnego 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 karbokcji kwasu karbodą, kwasem nieorganicznym, solą nieorganiczną,  
  -napisze wzory strukturalne i poda nazwy wszystkich możliwych estrów na podstawie danego wzoru sumarycznego, np.C4H8O2 ,  
  -potrafi napisać wzory strukturalne wszystkich możliwych aminokwasów na podstawie podanego wzoru, np. C3H7O2N.   
    
  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 utwierdzania 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.