



Zespół Szkół im. Lotników Polskich  
w Płocicznie-Tartak

---

Zasady oceniania  
z chemii  
dla klasy VIII Szkoły Podstawowej

## **I. Podstawa prawna do opracowania zasad 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. Zasady Oceniania
4. Podstawa Programowa.

## **II. Szczegółowe cele zasad 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 cząstkową – celującą;
  - 2) Za zakwalifikowanie się do II etapu konkursu uczeń może otrzymać ocenę cząstkową celującą;
  - 3) Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim 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 każdy brak uczniowskiego wyposażenia (zeszytów, książek, ćwiczeń, przyborów) oraz prac domowych;
  - 2) trzy minusy są podstawą do wystawienia oceny niedostatecznej;
  - 3) znak „,+” oznacza aktywność ucznia na lekcji;
  - 4) 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 teczce pedagoga.

## **VII. Dokumentowanie osiągnięć uczniów**

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do dziennika.
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. Powiadomianie 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) wpisywanie uwag do e-dziennika;
  - 6) pisemne poinformowanie o szczególnych osiągnięciach ucznia;
  - 7) listy pochwalne dla rodziców;
  - 8) kontakt listowny lub telefoniczny;
  - 9) pisemne poinformowanie o przewidywanych ocenach niedostatecznych;
  - 10) ustna informacja o poziomie umiejętności i brakach;
  - 11) prezentacja osiągnięć dzieci – apel, gazetka szkolna, strona internetowa;
  - 12) 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:

Temat	Umiejętności podstawowe		Umiejętności	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra
<b>KWASY</b>				
1. Wzory i nazwy kwasów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady bezpiecznego postępowania się kwasami</li> <li>- podaje budowę kwasów</li> <li>- opisuje różnicę w budowie kwasów tlenowych i beztlenowych</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne poznanych kwasów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia dlaczego w nazwie kwasu pojawia się wartościowość</li> </ul>		
2. Kwasy beztlenowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje wzory strukturalne kwasów beztlenowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia metody otrzymywania kwasów beztlenowych</li> <li>- opisuje właściwości i zastosowania poznanych kwasów beztlenowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów beztlenowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planuje prowadzenie doświadczenia z kwasami beztlenowymi</li> </ul>
3. Kwasy tlenowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje wzory strukturalne kwasów tlenowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia metody otrzymywania kwasów tlenowych</li> <li>- opisuje właściwości i zastosowania poznanych kwasów tlenowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanych kwasów tlenowych</li> <li>- wskazuje tlenki kwasowe</li> <li>- wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania kwasu siarkowego(VI)</li> <li>-- planuje doświadczenie dla reakcji ksantoproteinowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planuje prowadzenie doświadczenia z kwasami tlenowymi</li> <li>- wyznacza pierwiastek w kwasie tlenowym</li> </ul>
4. Proces dysocjacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tłumaczy na czym polega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje wybrane równania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje</li> </ul>

jonowej.	dysocjacja jonowa kwasów - zna pojęcia: jon, kation i anion	dysocjacji jonowej kwasów	dysocjacji jonowej kwasów	dysocjacji jonowej kwasów	dysocjacji jonowej kwasów
5. Porównanie właściwości kwasów.		- wymienia wspólne właściwości kwasów	-wyjaśnia z czego wynikają wspólne właściwości kwasów	- identyfikuje podstawowe informacje	
6. Odczyn roztworu, skala pH.	- wymienia rodzaje odczynu roztworu i poznane wskaźniki -rozdziela odczyny roztworów za pomocą wskaźników	- określa odczyn roztworu - posługuje się skalą pH - bada odczyn i pH roztworu - wyjaśnia jak powstają kwaśne opady - podaje przykłady skutków kwaśnych opadów	-podaje przyczyny odczynu roztworów kwasowego, zasadowego i obojętnego - planuje doświadczenie mające na celu zbadanie pH produktów występujących w życiu codziennym	- proponuje ograniczenia kwaśnych odczynów - wyjaśnia skutki kwaśnych opadów	
SOLE					
1. Wzory i nazwy soli.	- tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli i odwrotnie(proste przykłady) - wskazuje metal i resztę kwasową we wzorze soli	- podaje wzory i nazwy soli(typowe przykłady)	- tworzy i zapisuje nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, siarczanów(IV), siarczanów(VI), azotanów(V), fosforanów(V)		
2. Proces dysocjacji jonowej soli.	- definiuje pojęcie dysocjacji jonowej soli - dzieli sole ze względu na ich rozpuszczalność -ustala rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności	- zapisuje i odczytuje proste równania reakcji dysocjacji jonowej soli(np. NaCl )	- zapisuje i odczytuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej soli	- przedkłada przebieg reakcji jonowej	
3. Reakcje zobojętniania.	- podaje definicję reakcji zobojętniania - odróżnia zapis cząsteczkowy od jonowego	- zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(proste przykłady)	- wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania -zapisuje i odczytuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(trudniejsze)	-projektuje doświadczenie do otrzymania reakcji - zapisuje równania otrzymane	

			przykłady) - projektuje reakcję zobojętniania NaOH za pomocą kwasu HCl	tą meto
4. Reakcje metali z kwasami i tlenków metali z kwasami.	- podaje produkty równania reakcji metalu z kwasem i tlenku metalu z kwasem	- dokonuje podziału metali ze względu na ich aktywność chemiczną  - opisuje zachowanie się metali w reakcji z różnymi kwasami	-zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania soli w wyniku działania kwasu na metal i na tlenek niemetalu	-projek doświa do otrz reakcji tlenku  - zapisu równan otrzym tymi me
5. Reakcje wodorotlenków metali z tlenkami niemetalami.	- podaje produkty równania reakcji wodorotlenków metali z tlenkami niemetalami	Zapisuje proste przykłady równań reakcji wodorotlenków metali z tlenkami niemetalami	-opisuje równania reakcji wodorotlenków metali z tlenkami niemetalami	- zapisu skompl reakcji tlenkan
6. Reakcje strąceniowe	- podaje definicję reakcji strąceniowej	- zapisuje równania reakcji strąceniowych w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(proste przykłady)	- wyjaśnia przebieg reakcji strąceniowej  -zapisuje i odczytuje równania reakcji strąceniowych w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(trudniejsze przykłady)	- przew strącen  -projek prowac soli w strącen  - zapisu równan otrzym tymi me
7. Inne sposoby otrzymywania soli	-podaje produkty równań reakcji metali z niemetalami, tlenku zasadowego z tlenkiem kwasowym	- zapisuje równania reakcji tymi metodami	-zapisuje i odczytuje bardziej skomplikowane równania reakcji otrzymywania soli tymi metodami	-potrafi reakcji amonow syntezy
<b>Związki węgla z wodorem.</b>				
1. Naturalne źródła węglowodorów.	-wyjaśnia co to są związki organiczne i węglowodory  -wymienia naturalne źródła węglowodorów  -podaje nazwy produktów destylacji ropy naftowej			

	-wymienia przykłady zastosowania produktów destylacji ropy naftowej			
2. Szereg homologiczny alkanów. Metan i etan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicję alkanów, szeregu homologicznego, węglowodorów nasyconych, alkanów</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne alkanów</li> <li>- zapisuje wzory strukturalne alkanów i podaje ich nazwy systematyczne (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)</li> <li>- opisuje właściwości i zastosowanie metanu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów</li> <li>- wyjaśnia jaka jest różnica pomiędzy spalaniem całkowitym i niecałkowitym</li> <li>- podaje właściwości metanu i etanu</li> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanu</li> <li>- wykonuje proste obliczenia dotyczące alkanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia różnicę pomiędzy spalaniem całkowitym a niecałkowitym</li> <li>- dokonuje obliczeń ciepła spalania i ciepła spalania</li> </ul>
3. Szereg homologiczny alkenów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicję alkenów, węglowodorów nienasyconych, alkenów</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne alkenów</li> <li>- zapisuje wzory strukturalne alkenów i podaje ich nazwy systematyczne (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)</li> <li>- opisuje właściwości i zastosowanie etenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nazwy alkenów na podstawie nazw odpowiednich alkanów</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkenów</li> <li>- podaje właściwości etenu</li> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania etenu</li> <li>- wykonuje proste obliczenia dotyczące alkenów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkenów</li> <li>- omawia metodę otrzymywania etenu</li> <li>- zapisuje równania reakcji przyłączania bromu do etenu</li> <li>- zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu</li> <li>- podaje właściwości i zastosowania polietylenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkenów</li> <li>- dokonuje obliczeń ciepła spalania i ciepła spalania</li> </ul>
4. Szereg homologiczny alkinów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje definicję alkinów, węglowodorów nienasyconych, alkinów</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne alkinów</li> <li>- zapisuje wzory strukturalne alkinów i podaje ich nazwy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nazwy alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów</li> <li>- zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkinów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkinów</li> <li>- zapisuje równanie reakcji otrzymywania etynu</li> <li>- zapisuje równania reakcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkinów</li> <li>- dokonuje obliczeń ciepła spalania i ciepła spalania</li> </ul>

	systematyczne (do pięciu atomów węgla w cząsteczce  - opisuje właściwości i zastosowanie etynu	-podaje właściwości etynu  - zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania etynu  -wykonuje proste obliczenia dotyczące alkinów	przyłączenia bromu do etynu	
5. Porównanie właściwości alkanów, alkenów i alkinów	- podaje różnice i podobieństwa we właściwościach węglowodorów nasyconych i nienasyconych	-objaśnia jak można doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych	-projektuje doświadczenie za pomocą którego można odróżnić węglowodór nasycony od nienasyconego	

#### Pochodne węglowodorów

1. Szereg homologiczny alkoholi. Metanol, etanol i glicerol.	- opisuje budowę alkoholi  - zapisuje wzór ogólny alkoholi  - zapisuje wzory sumaryczne, półstrukturalne i strukturalne alkoholi do trzech atomów węgla w cząsteczce  - tworzy nazwy systematyczne ww alkoholi  -wyjaśnia co to są nazwy systematyczne i zwyczajowe	- zapisuje wzory sumaryczne, półstrukturalne i strukturalne alkoholi do pięciu atomów węgla w cząsteczce  - zapisuje wzory sumaryczny i półstrukturalny glicerolu  - wyjaśnia co to są alkohole polihydroksylowe  - podaje odczyn roztworu alkoholu  -opisuje fermentację alkoholową-opisuje negatywne działanie alkoholu na organizm człowieka	-podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne alkoholi  -bada i opisuje właściwości etanolu i glicerolu	-zapisuje wzory chemiczne alkoholi  - zapisuje wzory alkoholi
2. szereg homologiczny kwasów karboksylowych. Kwas metanowy. Etanowy.	- opisuje budowę kwasów karboksylowych  -podaje ich definicję  -wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład kwasów organicznych  - zapisuje wzory sumaryczne, półstrukturalne i strukturalne kwasów do dwóch atomów	-bada właściwości kwasu etanowego  -opisuje dysocjację jonową kwasów  --zapisuje wzory sumaryczne, półstrukturalne i strukturalne kwasów do pięciu atomów węgla w cząsteczce  -zapisuje równania reakcji	-podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne kwasów karboksylowych  -bada i opisuje właściwości kwasu etanowego  - objaśnia, dlaczego alkohol etylowy ma odczyn obojętny  -podaje jak tworzy się nazwę	-zapisuje wzory chemiczne kwasów karboksylowych  - zapisuje wzory kwasów

	<p>węgla w cząsteczce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nazwy systematyczne ww alkoholi</li> <li>- wyjaśnia co to są nazwy systematyczne i zwyczajowe</li> </ul>	<p>reakcji dysocjacji jonowej kwasów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji spalania kwasów</li> <li>- zapisuje równania reakcji kwasów metanowego i octowego z metalami, tlenkami metali i zasadami</li> </ul>	<p>systematyczną glicerolu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji spalania alkoholi</li> </ul>	
3. Wyższe kwasy karboksylowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokonuje podziału na kwasy nasycone i nienasycone</li> <li>- podaje definicję kwasu tłuszczowego</li> <li>- podaje definicję mydła</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje wzory sumaryczne kwasów tłuszczowych</li> <li>- opisuje jak można eksperymentalnie odróżnić kwas nasycony od nienasyconego</li> <li>- omawia właściwości kwasu palmitynowego, stearynowego i oleinowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje nazwy i zapisuje wzory półstrukturalne kwasów tłuszczowych</li> <li>- projektuje doświadczenie mające na celu odróżnienie kwasu nasyconego od nienasyconego</li> <li>- zapisuje równania reakcji prowadzące do otrzymania mydła i podaje nazwy produktów tych reakcji</li> <li>- podaje miejsce występowania wiązania podwójnego w kwasie oleinowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji kwasów</li> </ul>
4. Estry, aminy i aminokwasy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady występowania estrów, aminokwasów i amin</li> <li>- wymienia substraty reakcji estryfikacji</li> <li>Definiuje pojęcia: estry, aminokwasy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na czym polega reakcja estryfikacji</li> <li>- tworzy nazwy estrów (proste przykłady)</li> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania estrów (proste przykłady)</li> <li>- podaje przykłady estrów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów</li> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów</li> <li>- tworzy wzory estrów na podstawie nazw</li> <li>- tworzy nazwy amin i aminokwasów</li> <li>- zapisuje wzór poznanego aminokwasu i poznanych amin</li> <li>- opisuje budowę oraz właściwości aminokwasów na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymane</li> <li>- projektuje doświadczenie prowadzące do otrzymania estru</li> <li>- przewidywanie nazwy estru</li> <li>- omawia właściwości reakcji zobojętnienia</li> </ul>



			przykładzie glicyny	
Substancje o znaczeniu biologicznym.				
1. Tłuszcze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia skład pierwiastkowy tłuszczów</li> <li>- dzieli tłuszcze ze względu na stan skupienia i ze względu na pochodzenie</li> <li>- zalicza tłuszcze do estrów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje właściwości tłuszczów</li> <li>- opisuje budowę cząsteczki tłuszczu jako estru</li> <li>- wyjaśnia jak doświadczalnie odróżnić tłuszcze nasycone od nienasyconych</li> <li>- omawia jaki wpływ na wodę bromową ma tłuszcz roślinny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje wzór ogólny tłuszczu</li> <li>- podaje różnice w budowie tłuszczów ciekłych i stałych</li> <li>- wyjaśnia dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową</li> <li>- projektuje doświadczenie umożliwiające odróżnienie tłuszczu nasyconego od nienasyconego</li> </ul>	
2. Białka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia skład pierwiastkowy białek</li> <li>- wymienia rodzaje białek</li> <li>- podaje reakcje charakterystyczne białek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje właściwości białek</li> <li>- wykrywa obecność białka</li> <li>- wymienia czynniki powodujące koagulację białka</li> <li>- omawia jakie czynniki powodują denaturację białka (omawia doświadczenia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje białka jako związki chemiczne powstałe z aminokwasów</li> <li>- zna definicję: peptydy, peptyzacja, wysalanie białek</li> <li>- opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projekt chemicz. wykryci</li> <li>- wyjaśn. wysalar</li> </ul>
3. Sacharydy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia skład pierwiastkowy cukrów</li> <li>- dzieli cukry na proste i złożone</li> <li>- wyjaśnia co to są węglowodany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na podstawie wzoru sumarycznego sacharydu oblicza zawartość procentową pierwiastków</li> </ul>		
4. Glukoza fruktoza – cukry proste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje wzory sumaryczne glukozy i fruktozy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje i bada właściwości fizyczne glukozy fruktozy</li> <li>- wymienia ich zastosowanie</li> </ul>		
5. Sacharoza – dwucukier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje wzór sumaryczny sacharozy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje i bada właściwości fizyczne sacharozy</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia zastosowanie sacharozy</li> <li>- zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą</li> </ul>		
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje wzory sumaryczne skrobi i celulozy</li> <li>- podaje reakcję charakterystyczną skrobi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje i bada właściwości fizyczne skrobi i celulozy</li> <li>- opisuje przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą</li> <li>- wykrywa obecność skrobi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy</li> <li>- opisuje znaczenie i zastosowanie skrobi i celulozy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia właściwości chemiczne</li> <li>- wyjaśnia właściwości celulozy</li> </ul>