

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez uczniów klasy siódmej
poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z chemii
(program nauczania „Chemia Nowej Ery” – autorzy: Teresa Kulawik i Maria Litwin)**

I. OCENA ŚRÓDROCZNA – wymagania na poszczególne oceny z działów:

1. Substancje i ich przemiany
2. Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają
3. Atomy i cząsteczki

II. OCENA ROCZNA - wymagania niezbędne na ocenę śródroczną i dodatkowo z działów:

1. Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych.
2. Woda i roztwory wodne.

III. Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze po uwagę:

1. Indywidualne możliwości i właściwości psychofizyczne każdego ucznia
2. Wysiłek oraz zaangażowanie ucznia w pracę na lekcji
3. Aktywność podczas zajęć
4. Samodzielność w wykonywaniu ćwiczeń
5. Zainteresowanie przedmiotem i stosunek do nauki - np. udział w turniejach, konkursach, dodatkowych zajęciach rozwijających pasję

IV. Ocena śródroczna i roczna jest wystawiona po realizacji materiału programowego obejmującego treści zawarte w podręczniku:

Podręczniki: Chemia Nowej Ery. Podręcznik do chemii dla klasy siódmej szkoły podstawowej, Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin

Tryb i warunki otrzymania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna są zawarte w Statucie SP w Regucie.

Zaplanowany materiał programowy może być modyfikowany; wymagania dostosowane do indywidualnych możliwości psychofizycznych i potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, zespołu klasowego. Uczniom posiadającym opinię/lub orzeczenie/ PPP dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb, zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii/orzeczeniu.

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi rozwiązać prostych zadań, nie pracuje na lekcji, niezadowolająco prowadzi OK zeszyt przedmiotowy, nie odrabia prac dodatkowych, nie skorzystał z możliwości poprawy ocen niedostatecznych.

OCENĘ CELUJĄCĄ uczeń w pełni opanował wiedzę i umiejętności zawarte w podstawie programowej, uczestniczy w konkursach chemicznych i/lub odnosi w nich sukcesy, rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, rozwiązuje twórczo problemy chemiczne, aktywnie uczestniczy w każdej lekcji, posługuje się językiem chemicznym, prowadzi Ok zeszyt przedmiotowy zgodnie z wymaganiami. Otrzymuje najwyższe oceny i ilości punktów procentowych.

Ocena roczna.

Na podstawie otrzymanych ocen ustalona będzie ocena śródroczna, roczna według następującej ważności:

1. prace klasowe (sprawdziany),
2. odpowiedzi ustne, kartkówki,
3. prace domowe bieżące, prace dodatkowe, aktywność, praca w grupach, praca dodatkowa długoterminowa – mogą być zaznaczone kolorem czarnym, niebieskim lub fioletowym.

Ocena śródroczna, roczna nie jest średnią arytmetyczną i ważoną z ocen cząstkowych.

V. Materiały dydaktyczne i pomoce niezbędne na zajęcia:

1. Chemia w zadaniach i przykładach, zbiór zadań dla szkoły podstawowej, Teresa Kulawik, Maria Litwin, Szarota Styka – Włazło Wydawnictwo Nowa Era /zbiór obowiązuje w klasie 7 i 8. (uczniowie przynoszą zbiór tylko na polecenie nauczyciela). W czasie lekcji uczniowie mogą korzystać z podręczników przechowywanych w sali lekcyjnej.
2. Zeszyt w kratkę minimum 60-kartkowy – **OK zeszyt - ma służyć indywidualnemu rozwojowi ucznia**; każda lekcja oddzielona (cele lekcji, kryteria sukcesu/na co będę zwracała uwagę, notatka, wrażenia/refleksja z lekcji) do wykonanej pracy domowej i dodatkowej (wykonywanej we własnym zakresie). Mile widziane własne rysunki, podsumowania, ciekawostki, mapy myśli i samodzielne dobrane zadania dodatkowe.
3. Przyrządy geometryczne i inne: **klej, nożyczki, kolorowe flamastry**, kredki, linijka, ekierka, ołówek, kolorowe karteczki, itp.

VI. Sposoby pomiaru osiągnięć edukacyjnych uczniów.

Formy aktywności podlegające ocenie (nie każda z nich musi wystąpić w danym półroczu).

1. Praca klasowa(sprawdzian) – przeprowadzona po zakończeniu każdego działu, trwa do 45 minut.
2. Kartkówka – obejmuje materiał z 3 ostatnich lekcji lub ostatniej, bądź sprawdza umiejętności zdobyte na danej lekcji - może wystąpić ocena koleżeńska - ocena kształtująca lub sumująca - (podany jest zakres i kryteria sukcesu)– trwa 10-20 minut.
3. Prace domowe (uczeń wykonuje zadaną pracę domową lub sam dobiera ćwiczenia, zadania do swoich możliwości i zainteresowań) – oceniona przynajmniej dwa razy w roku szkolnym; prace długoterminowe - może wystąpić ocena koleżeńska –informacja zwrotna- ocena kształtująca lub sumująca.

4. Odpowiedzi ustne – obejmujące materiał z 3 ostatnich lekcji (w przypadku lekcji powtórzeniowej z całego działu) – uczeń odpowiada na pytania zgodnie z kryteriami sukcesu/na co będę zwracała uwagę – samoocena i/ lub ocena koleżeńska.

5. Aktywność bieżąca na lekcji:

Ok pipetki – odbywa się losowy wybór osoby, która odpowiada na pytanie, nie ma negatywnej oceny za brak wiedzy czy umiejętności,

6. Aktywność inna: stopień zaangażowania w pracę w grupach, praca dodatkowa - przygotowanie gry dydaktycznej po skończonym dziale, sukcesy w konkursach chemicznych, itp.

7. OK zeszyt podlega ocenie: samoocenie /koleżeńskiej lub ocenie rodzica i nauczyciela – informacja zwrotna – ocenianie kształtujące. Może wystąpić ocenianie sumujące szczególnie pod koniec działu.

8. W czasie nauczania zdalnego zachowujemy wszystkie formy aktywności.

9. Jeżeli napotykasz problemy, zwróć się do nauczyciela.

Kontrakt z uczniami - zasady oceniania różnych form aktywności ucznia.

1. Prace klasowe (sprawdziany) są obowiązkowe, zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i podawany jest ich zakres/wymagania, mogą się pojawić przykłady.
2. Kartkówki - będą zapowiadane i podawany jest ich zakres/wymagania, mogą się pojawić przykłady.
3. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami otrzymują dodatkowe wsparcie w postaci dostosowanych form i treści z chemii.
4. Uczeń nieobecny (nieobecność usprawiedliwiona) na pracy klasowej (sprawdzianie, kartkówce) jest zobowiązany napisać ją w terminie uzgodnionym z nauczycielem, w ciągu 2 tygodni od powrotu do szkoły.
5. Uczeń nieobecny (nieobecność nieusprawiedliwiona) na pracy klasowej (sprawdzianie, kartkówce) jest zobowiązany napisać ją w trybie natychmiastowym.
6. Każdą pracę klasową (sprawdzian, kartkówkę) napisaną na ocenę niedostateczną, dopuszczającą lub inną(w uzasadnionym przypadku np. długą chorobą) można poprawić. Poprawa oceny niedostatecznej jest obowiązkowa, poprawa oceny dopuszczającej lub innej jest dobrowolna i odbywa się w ciągu 2 tygodni od podania informacji o ocenach. Uczeń poprawia pracę tylko raz, brane są pod uwagę obie zdobyte oceny.
7. Po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności uczeń może być zwolniony z kartkówki lub odpowiedzi, jednak ma obowiązek uzupełnienia wiadomości i umiejętności, które nauczyciel może sprawdzić na kolejnej lekcji.
8. Uczeń ma prawo do trzykrotnego w ciągu półrocza zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji, o czym informuje przed rozpoczęciem zajęć. Przez nieprzygotowanie rozumiemy: długą nieobecność w szkole, brak zeszytu, brak pracy dodatkowej, nieprzygotowanie do odpowiedzi, brak pomocy dydaktycznych potrzebnych do lekcji. W dalszej kolejności otrzymuje ocenę niedostateczną.
9. Przed wystawieniem oceny końcowej nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych na wyższą ocenę.
10. W czasie nauczania stacjonarnego odbędą się zajęcia zdalne w ustalonym terminie (mogą też być przekazywane materiały zdalne niezbędne do wykonywania prac dodatkowych i dla chętnych).
11. Uczeń na kwarantannie lub z powodów zdrowotnych nieobecny w szkole (ale mogący pracować zdalnie) pobiera materiał z e-dziennika i/lub uczestniczy w zajęciach zdalnych na MS Teams.

12. W czasie nauczania zdalnego obowiązują powyższe zasady kontraktu; szczególnie poprawy powinny być poprzedzone ustaleniem czasu i formy.
13. Jeżeli uczeń napotyka problem prosi nauczyciela o pomoc w jego rozwiązaniu (na lekcji, przerwie, na MS Teams lub dzienniku elektronicznym).
14. W klasie 7 i 8 obowiązują jednakowe kryteria oceniania prac pisemnych. O ocenie z pracy decyduje liczba uzyskanych punktów przeliczona na procenty.

Tabela - Skala oceniania prac pisemnych:

ocena	Praca pisemna np. sprawdzian, kartkówka
celujący	100% - 96%
bardzo dobry	95%-89%
dobry	88%-75%
dostateczny	74%-50%
dopuszczający	49%-30%
niedostateczny	29%-0%

VII. Uczniom posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.

Wymagania w stosunku do uczniów z opinią lub orzeczeniem Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej.

1. Kontroluje się stopień zrozumienia samodzielnie czytanych przez ucznia poleceń.
2. Sprawdzanie wiadomości ogranicza się do krótkich partii materiału.
3. W ocenie prac pisemnych uwzględnia się wartości merytoryczne, rozumiane jako: stopień opanowania umiejętności lub wiedzy i sposób jej przekazania (zrozumienie tematu, znajomość opisywanych zagadnień, komunikatywność – mimo błędów językowych, zamykanie myśli w granicach zdania, wypowiedź logicznie uporządkowana).
4. W OKzeszytach przedmiotowych nie ocenia się estetyki pisma.
5. Wymagane jest zaangażowanie podczas wykonywania zadań /doświadczeń w grupach.
6. Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna uzależniona jest od postępów w nauce, zaangażowania i systematyczności w pracy.

Ogólne kryteria pracy i zasady oceniania uczniów z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego.

1. Uczniowie z niepełnosprawnością umysłową w stopniu lekkim realizują tę samą podstawę programową, co ich sprawni rówieśnicy. Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia.

2. W przypadku ucznia z niepełnosprawnością umysłową w stopniu lekkim nauczyciel skupia się na dalszym rozwijaniu sprawności budowania wypowiedzi powiązanych w logiczną całość. Dostosowuje się formy i metody pracy z zastosowaniem ułatwień: odpowiednim doбором tekstów, ograniczeniem pojęć koniecznych do zapamiętania na rzecz ich zastosowania, praktyczny walor wypowiedzi pisemnych, modyfikacja tematyki wypowiedzi ustnych.

3. Podstawą oceniania jest położenie akcentu na ocenę wkładu pracy i zaangażowania, a nie poziom wiadomości czy umiejętności. Szczegółowe dostosowania w zakresie wymienionych zajęć edukacyjnych dla danego ucznia znajdują się w segregatorze „Pomoc psychologiczno-pedagogiczna dla uczniów klas IV-VIII”.

VIII. W szkole są organizowane zajęcia wspomagające(konsultacyjne) z chemii w wyznaczonym czasie lub w innym umówionym terminie na MS Teams, na których można uzyskać m. in. pomoc w rozwiązywaniu zadań dodatkowych, nadrobieniu zaległości wynikających z nieobecności, dokonać poprawy sprawdzianu lub kartkówki itp.

Dział	Tematy	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Substancje i ich przemiany	1. Zasady bezpiecznej pracy na lekcjach chemii 2. Właściwości substancji, czyli ich cechy charakterystyczne 3. Gęstość substancji 4. Rodzaje mieszanin i sposoby ich rozdzielania na składniki 5. Zjawisko fizyczne a reakcja chemiczna 6. Pierwiastki i związki chemiczne 7. Właściwości metali i niemetali	Uczeń: • zalicza chemię do nauk przyrodniczych • stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej • nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie • zna sposoby opisywania doświadczeń chemicznych • opisuje właściwości substancji będących głównymi	Uczeń: • omawia, czym zajmuje się chemia • wyjaśnia, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom • wyjaśnia, czym są obserwacje, a czym wnioski z doświadczenia • przelicza jednostki (masy, objętości, gęstości) • wyjaśnia, czym ciało fizyczne różni się od substancji • opisuje właściwości substancji • wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania	Uczeń: • podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego • identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwość • przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość • przelicza jednostki • podaje sposób rozdzielania wskazanej • mieszaniny na składniki • wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielanie • projektuje	Uczeń: • omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną • definiuje pojęcie patyna • projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski) • przeprowadza doświadczenia z działu „Substancje i ich przemiany” • projektuje i przewiduje wyniki doświadczeń na podstawie posiadanej wiedzy	Uczeń: • opisuje zasadę rozdzielania mieszanin metodą chromatografii • opisuje sposób rozdzielania na składniki bardziej złożonych mieszanin z wykorzystaniem metod poza podstawy programowej • wykonuje obliczenia – zadania dotyczące mieszanin

		<p>składnikami produktów stosowanych na co dzień</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie gęstość • podaje wzór na gęstość • przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć masa, gęstość, objętość • wymienia jednostki gęstości • odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych • definiuje pojęcie mieszanina substancji • opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych • podaje przykłady mieszanin • opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki • definiuje pojęcia zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna • podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka 	<p>mieszanin na składniki</p> <ul style="list-style-type: none"> • sporządza mieszaninę • dobiera metodę rozdzielania mieszaniny na składniki • opisuje i porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną • projektuje doświadczenia ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną • definiuje pojęcie stopy metali • podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka • wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych • rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne • wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem, związkiem chemicznym i mieszaniną • proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza 	<p>reakcję chemiczną i formułuje wnioski</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w podanych przykładach reakcję chemiczną i zjawisko fizyczne • wskazuje wśród różnych substancji mieszaninę i związek chemiczny • wyjaśnia różnicę między mieszaniną a związkiem chemicznym • odszukuje w układzie okresowym pierwiastków podane pierwiastki chemiczne • opisuje doświadczenia wykonywane na lekcji • przeprowadza wybrane doświadczenia 		
--	--	---	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia pierwiastek chemiczny i związek chemiczny • dzieli substancje chemiczne na proste i złożone oraz na pierwiastki i związki chemiczne • podaje przykłady związków chemicznych • dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetale • podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetalu) • odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości • opisuje, na czym polegają rdzewienie i korozja • wymienia niektóre czynniki powodujące korozję • posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Hg) 				
Składniki powietrza i rodzaje przemian,	1. Powietrze – mieszanina	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje skład i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektuje i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa, które składniki 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otrzymuje tlenek 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje destylację

<p>jakim ulegają</p>	<p>jednorodna gazów 2. Tlen – najważniejszy składnik powietrza 3. Tlenek węgla(IV) – właściwości i otrzymywanie. 4. Wodór – właściwości i otrzymywanie 5. Zanieczyszczenia powietrza 6. Rodzaje reakcji chemicznych</p>	<p>właściwości powietrza</p> <ul style="list-style-type: none"> określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru, azotu oraz właściwości fizyczne gazów szlachetnych podaje, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu tłumaczy, na czym polega zmiana stanu skupienia na przykładzie wody definiuje pojęcie wodorki omawia obieg tlenu i tlenku węgla(IV) w przyrodzie określa znaczenie powietrza, wody, tlenu, tlenku węgla(IV) podaje, jak można wykryć tlenek węgla(IV) określa, jak zachowują się substancje higroskopijne opisuje, na czym polegają reakcje syntezy, analizy, 	<p>przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia stałe i zmienne składniki powietrza oblicza przybliżoną objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej opisuje, jak można otrzymać tlen opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu podaje przykłady wodorków niemetali wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy wymienia niektóre zastosowania azotu, gazów szlachetnych, tlenku węgla(IV), tlenu, wodoru podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) definiuje pojęcie reakcja charakterystyczna planuje doświadczenie umożliwiające 	<p>powietrza są stałe, a które zmienne</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu wykrywa obecność tlenku węgla(IV) opisuje właściwości tlenku węgla(II) wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu podaje przykłady substancji szkodliwych dla środowiska wyjaśnia, skąd się biorą kwaśne opady określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów proponuje sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów projektuje doświadczenia, w których otrzyma tlen, tlenek węgla(IV), wodór projektuje doświadczenia, w których zbada właściwości tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych 	<p>węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia różne sposoby otrzymywania tlenu, tlenku węgla(IV), wodoru projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z tlenkiem węgla(IV), że tlenek węgla(IV) jest związkiem chemicznym węgla i tlenu uzasadnia, na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych 	<p>skroplonego powietrza</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń, np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego
-----------------------------	--	--	--	---	---	--

		<p>wymiany</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia, na czym polega spalanie • definiuje pojęcia substrat i produkt reakcji chemicznej • wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej • określa typy reakcji chemicznych • określa, co to są tlenki i zna ich podział • wymienia podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza • wskazuje różnicę między reakcjami egzo- i endoenergetyczną • podaje przykłady reakcji egzo i endoenergetycznych • wymienia niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym 	<p>wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydechany z płuc</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany • opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie • wymienia właściwości wody • wyjaśnia pojęcie higroskopijność • zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej • wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne • opisuje, na czym polega powstawanie dziury ozonowej i kwaśnych opadów • podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem) • opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) • wymienia niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych • wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu • omawia sposoby otrzymywania wodoru • podaje przykłady reakcji egzo i endoenergetycznych • zalicza przeprowadzone na lekcjach reakcje do egzo- lub endoenergetycznych • wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza 		
--	--	---	---	---	--	--

			zanieczyszczeniem • definiuje pojęcia reakcje egzo i endoenergetyczne			
Atomy i cząsteczki	<p>1. Atomy i cząsteczki – składniki materii</p> <p>2. Masa atomowa, masa cząsteczkowa</p> <p>3. Budowa atomu – nukleony i elektrony</p> <p>4. Izotopy – właściwości i zastosowania.</p> <p>5. Układ okresowy pierwiastków chemicznych</p> <p>6. Zależność między budową atomu pierwiastka chemicznego a jego położeniem w układzie okresowym</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie materia • definiuje pojęcie dyfuzji • opisuje ziarnistą budowę materii • opisuje, czym atom różni się od cząsteczki • definiuje pojęcia: jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cząsteczkowa • oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych • opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony) • wyjaśni, co to są nukleony • definiuje pojęcie elektrony walencyjne • wyjaśnia, co to są liczba atomowa, liczba masowa • ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii • wyjaśnia zjawisko dyfuzji • podaje założenia teorii atomistyczno - cząsteczkowej budowy materii • oblicza masy cząsteczkowe • opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej Z • wymienia rodzaje izotopów • wyjaśnia różnice w budowie atomów izotopów wodoru • wymienia dziedziny życia, w których stosuje się izotopy • korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych • wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii • oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych • definiuje pojęcie masy atomowej jako średniej mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego • wymienia zastosowania różnych izotopów • korzysta z informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków chemicznych • oblicza maksymalną liczbę elektronów w powłokach • zapisuje konfiguracje elektronowe • rysuje uproszczone modele atomów • określa zmianę właściwości pierwiastków w grupie i okresie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych • wyjaśnia, dlaczego masy atomowe podanych pierwiastków chemicznych w układzie okresowym nie są liczbami całkowitymi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza zawartość procentową izotopów w pierwiastku chemicznym • opisuje historię odkrycia budowy atomu i powstania układu okresowego pierwiastków • definiuje pojęcie promieniotwórczość • określa, na czym polegają promieniotwórczość naturalna i sztuczna • definiuje pojęcie reakcja łańcuchowa • wymienia ważniejsze zagrożenia związane z promieniotwórczością • wyjaśnia pojęcie okres półtrwania (okres połowicznego rozpadu) • rozwiązuje zadania związane z pojęciami okres półtrwania i średnia masa atomowa • charakteryzuje rodzaje promieniowania • wyjaśnia, na czym polegają przemiany α, β

		<p>danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje, czym jest konfiguracja elektronowa • definiuje pojęcie izotop • dokonuje podziału izotopów • wymienia najważniejsze dziedziny życia, w których mają zastosowanie izotopy • opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych • podaje treść prawa okresowości • podaje, kto jest twórcą układu okresowego pierwiastków chemicznych • odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych • określa rodzaj pierwiastków (metal, niemetal) i podobieństwo właściwości pierwiastków w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (K, L, M) • zapisuje konfiguracje elektronowe • rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych • określa, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie I okresie 			
--	--	---	--	--	--	--

<p>Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych.</p>	<p>1. Wiązanie kowalencyjne 2. Wiązanie jonowe 3. Wpływ rodzaju wiązania na właściwości związku chemicznego 4. Znaczenie wartościowości pierwiastków chemicznych przy ustalaniu wzorów i nazw związków chemicznych 5. Prawo stałości składu związku chemicznego 6. Równania reakcji chemicznych 7. Prawo zachowania masy 8. Obliczenia stechiometryczne</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia typy wiązań chemicznych podaje definicje: wiązania kowalencyjnego niespolaryzowanego, wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego, wiązania jonowego definiuje pojęcia: jon, kation, anion definiuje pojęcie elektroujemność posługuje się symbolami pierwiastków chemicznych podaje, co występuje we wzorze elektronowym odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek definiuje pojęcie wartościowości podaje wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym odczytuje z układu okresowego maksymalną 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów odczytuje elektroujemność pierwiastków chemicznych opisuje sposób powstawania jonów określa rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym i substancji o wiązaniu jonowym przedstawia tworzenie się wiązań chemicznych kowalencyjnego i jonowego dla prostych przykładów określa wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków zapisuje wzory związków chemicznych na podstawie podanej wartościowości lub nazwy pierwiastków chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> określa typ wiązania chemicznego w podanym przykładzie wyjaśnia na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie wyjaśnia różnice między typami wiązań chemicznych opisuje powstawanie wiązań kowalencyjnych dla wymaganych przykładów opisuje mechanizm powstawania wiązania jonowego opisuje, jak wykorzystać elektroujemność do określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce wykorzystuje pojęcie wartościowości odczytuje z układu okresowego wartościowość pierwiastków chemicznych grup 1., 2. i 13.–17. (względem wodoru, maksymalną względem tlenu) nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych (o większym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach uzasadnia i udowadnia doświadczalnie, że masa substratów jest równa masie produktów rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące poznanych praw (zachowania masy, stałości składu związku chemicznego) wskazuje podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym opisuje zależność właściwości związku chemicznego od występującego w nim wiązania chemicznego porównuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje wiązania koordynacyjne i metaliczne wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej wykonuje obliczenia z wykorzystaniem pojęcia wydajność reakcji zna pojęcia: mol, masa molowa i objętość molowa i wykorzystuje je w obliczeniach określa, na czym polegają reakcje utleniania-redukcji definiuje pojęcia: utleniacz i reduktor zaznacza w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej procesy utleniania i redukcji oraz utleniacz, reduktor podaje przykłady reakcji utleniania-redukcji zachodzących w naszym otoczeniu; uzasadnia swój wybór
--	---	---	---	---	---	---

		<p>wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru grup 1., 2. I 13.–17.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyznacza wartościowość pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych • zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki związku dwupierwiastkowego na podstawie wartościowości pierwiastków chemicznych • określa na podstawie wzoru liczbę atomów pierwiastków w związku chemicznym • interpretuje zapisy (odczytuje ilościowo i jakościowo proste zapisy), np.: H_2, $2 H$, $2 H_2$ itp. • ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych • ustala na podstawie nazwy wzór sumaryczny prostych dwupierwiastkowych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwę związku chemicznego na podstawie wzoru • określa wartościowość pierwiastków w związku chemicznym • zapisuje wzory cząsteczek, korzystając z modeli • wyjaśnia znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego • wyjaśnia pojęcie równania reakcji chemicznej • odczytuje proste równania reakcji chemicznych • zapisuje równania reakcji chemicznych • dobiera współczynniki w równaniach reakcji chemicznych 	<p>stopniu trudności)</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej • rozwiązuje zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego • dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych 	<p>skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności • wykonuje obliczenia stechiometryczne 	
--	--	---	---	--	---	--

		<p>związków chemicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych • wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej • podaje treść prawa zachowania masy • podaje treść prawa stałości składu związku chemicznego • przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem prawa zachowania 				
Woda i roztwory wodne.	<p>1. Woda – właściwości i rola w przyrodzie</p> <p>2. Woda jako rozpuszczalnik</p> <p>3. Rodzaje roztworów</p> <p>4. Rozpuszczalność substancji w wodzie</p> <p>5. Stężenie procentowe roztworu</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie • podaje, na czym polega obieg wody w przyrodzie • podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wód • wymienia niektóre skutki zanieczyszczeń oraz sposoby walki z nimi • wymienia stany skupienia wody • określa, jaką wodę nazywa się wodą destylowaną • nazywa przemiany stanów skupienia 	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę cząsteczki wody • wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna • wymienia właściwości wody zmieniające się pod wpływem zanieczyszczeń • planuje doświadczenie udowadniające, że woda: z sieci wodociągowej i naturalnie występująca w przyrodzie są mieszaninami • proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody • wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody • określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej • przewiduje zdolność różnych substancji do rozpuszczania się w wodzie • przedstawia za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowie polarnej, np. chlorowodoru • podaje rozmiary cząstek substancji wprowadzonych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proponuje doświadczenie udowadniające, że woda jest związkiem wodoru i tlenu • określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody • porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych • wykazuje doświadczalnie, czy roztwór jest nasycony, czy nienasycony • rozwiązuje z wykorzystaniem 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega asocjacja cząsteczek wody • rozwiązuje zadania rachunkowe na stężenie procentowe roztworu, w którym rozpuszczono mieszaninę substancji stałych • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem pojęcia stężenie molowe

		<p>wody</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje właściwości wody • zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody– definiuje pojęcie dipol • identyfikuje cząsteczkę wody jako dipol • wyjaśnia podział substancji na dobrze rozpuszczalne, trudno rozpuszczalne oraz praktycznie nierozpuszczalne w wodzie • podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie • wyjaśnia pojęcia: rozpuszczalnik i substancja rozpuszczana • projektuje doświadczenie dotyczące rozpuszczalności różnych substancji w wodzie • definiuje pojęcie rozpuszczalność • wymienia czynniki, które wpływają na rozpuszczalność substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy, na czym polegają procesy mieszania i rozpuszczania • określa, dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem • charakteryzuje substancje ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie • planuje doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie • porównuje rozpuszczalność różnych substancji w tej samej temperaturze • oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej objętości wody w podanej temperaturze • podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe • podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w 	<p>do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidzie, zawiesinie</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałej w wodzie • posługuje się wykresem rozpuszczalności • wykonuje obliczenia z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności • oblicza masę wody, znając masę roztworu i jego stężenie procentowe • prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości • podaje sposoby zmniejszenia lub zwiększenia stężenia roztworu • oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie i rozcieńczenie roztworu • oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności) • wymienia czynniki prowadzące do sporządzenia określonej objętości roztworu o określonym stężeniu procentowym 	<p>gęstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze • oblicza stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach 	
--	--	--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • określa, co to jest krzywa rozpuszczalności • odczytuje z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze • wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie • definiuje pojęcia: roztwór właściwy, koloid i zawiesina • podaje przykłady substancji tworzących z wodą roztwór właściwy, zawiesinę, koloid • definiuje pojęcia: roztwór nasycony, roztwór nienasycony, roztwór stężony, roztwór rozcieńczony • definiuje pojęcie krystalizacja • podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie • definiuje stężenie procentowe roztworu • podaje wzór opisujący stężenie 	<p>wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różnice między roztworem właściwym a zawiesiną • opisuje różnice między roztworami: rozcieńczonym, stężonym, nasyconym i nienasyconym • przekształca wzór na stężenie procentowe roztworu tak, aby obliczyć masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu • oblicza masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu, znając stężenie procentowe roztworu • wyjaśnia, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym, np. 100 g 20- procentowego roztworu soli kuchennej 	<ul style="list-style-type: none"> • sporządza roztwór o określonym stężeniu procentowym 		
--	--	---	---	---	--	--

		procentowe roztworu • prowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu				
--	--	---	--	--	--	--

Dorota Stańczak

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez uczniów klasy ósmej
poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z chemii
(program nauczania „Chemia Nowej Ery” – autorzy: Teresa Kulawik i Maria Litwin)**

I. OCENA PÓŁROCZNA – wymagania na poszczególne oceny z działów:

4. Tlenki i wodorotlenki
5. Kwasy
6. Sole

II. OCENA ROCZNA - wymagania niezbędne na ocenę półroczną i dodatkowo z działów:

3. Związki węgla z wodorem
4. Pochodne węglowodorów
5. Substancje o znaczeniu biologicznym.

III. Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze po uwagę:

1. Indywidualne możliwości i właściwości psychofizyczne każdego ucznia
2. Wysiłek oraz zaangażowanie ucznia w pracę na lekcji
3. Aktywność podczas zajęć
4. Samodzielność w wykonywaniu ćwiczeń
5. Zainteresowanie przedmiotem i stosunek do nauki - np. udział w turniejach, konkursach, dodatkowych zajęciach rozwijających pasję

IV. Ocena śródroczna i roczna jest wystawiona po realizacji materiału programowego obejmującego treści zawarte w podręczniku:

Dział - Tlenki i wodorotlenki -

Podręczniki: Chemia Nowej Ery. Podręcznik do chemii dla klasy siódmej szkoły podstawowej, Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin

Pozostałe działy -

Podręczniki: Chemia Nowej Ery. Podręcznik do chemii dla klasy ósmej szkoły podstawowej, Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin

Tryb i warunki otrzymania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna są zawarte w Statucie SP w Regucie.

Zaplanowany materiał programowy może być modyfikowany; wymagania dostosowane do indywidualnych możliwości psychofizycznych i potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, zespołu klasowego. Uczniom posiadającym opinię/lub orzeczenie/ PPP dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb, zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii/orzeczeniu.

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi rozwiązać prostych zadań, nie pracuje na lekcji, niezadowolająco prowadzi OK zeszyt przedmiotowy, nie odrabia prac dodatkowych, nie skorzystał z możliwości poprawy ocen niedostatecznych.

OCENĘ CELUJĄCĄ uczeń w pełni opanował wiedzę i umiejętności zawarte w podstawie programowej, uczestniczy w konkursach chemicznych i/lub odnosi w nich sukcesy, rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, rozwiązuje twórczo problemy chemiczne, aktywnie uczestniczy w każdej lekcji, posługuje się językiem chemicznym, prowadzi Ok zeszyt przedmiotowy zgodnie z wymaganiami. Otrzymuje najwyższe oceny i ilości punktów procentowych.

Ocena roczna.

Na podstawie otrzymanych ocen ustalona będzie ocena śródroczna, roczna według następującej ważności:

1. prace klasowe (sprawdziany),
2. odpowiedzi ustne, kartkówki,
3. prace domowe bieżące, prace dodatkowe, aktywność, praca w grupach, praca dodatkowa długoterminowa – mogą być zaznaczone kolorem czarnym, niebieskim lub fioletowym.

Ocena śródroczna, roczna nie jest średnią arytmetyczną i ważoną z ocen cząstkowych.

V. Materiały dydaktyczne i pomoce niezbędne na zajęcia:

1. Chemia w zadaniach i przykładach, zbiór zadań dla szkoły podstawowej, Teresa Kulawik, Maria Litwin, Szarota Styka – Włazło Wydawnictwo Nowa Era /zbiór obowiązuje w klasie 7 i 8. (uczniowie przynoszą zbiór tylko na polecenie nauczyciela). W czasie lekcji uczniowie mogą korzystać z podręczników przechowywanych w sali lekcyjnej.

2. Zeszyt w kratkę minimum 60-kartkowy – **OK zeszyt - ma służyć indywidualnemu rozwojowi ucznia**; każda lekcja oddzielona (cele lekcji, kryteria sukcesu/na co będę zwracała uwagę, notatka, wrażenia/refleksja z lekcji) do wykonanej pracy domowej i dodatkowej (wykonywanej we własnym zakresie). Mile widziane własne rysunki, podsumowania, ciekawostki, mapy myśli i samodzielne dobrane zadania dodatkowe.

3. Przyrządy geometryczne i inne: klej, nożyczki, kolorowe flamastry, kredki, linijka, ekierka, ołówek, kolorowe karteczki, itp.

VI. Sposoby pomiaru osiągnięć edukacyjnych uczniów.

Formy aktywności podlegające ocenie (nie każda z nich musi wystąpić w danym półroczu).

1. Praca klasowa(sprawdzian) – przeprowadzona po zakończeniu każdego działu, trwa do 45 minut.
2. Kartkówka – obejmuje materiał z 3 ostatnich lekcji lub ostatniej, bądź sprawdza umiejętności zdobyte na danej lekcji - może wystąpić ocena koleżeńska - ocena kształtująca lub sumująca - (podany jest zakres i kryteria sukcesu)– trwa 10-20 minut.
3. Prace domowe (uczeń wykonuje zadaną pracę domową lub sam dobiera ćwiczenia, zadania do swoich możliwości i zainteresowań) – oceniona przynajmniej dwa razy w roku szkolnym; prace długoterminowe - może wystąpić ocena koleżeńska –informacja zwrotna- ocena kształtująca lub sumująca.
4. Odpowiedzi ustne – obejmujące materiał z 3 ostatnich lekcji (w przypadku lekcji powtórzeniowej z całego działu) – uczeń odpowiada na pytania zgodnie z kryteriami sukcesu/na co będę zwracała uwagę – samoocena i/ lub ocena koleżeńska.
5. Aktywność bieżąca na lekcji:
Ok pipetki – odbywa się losowy wybór osoby, która odpowiada na pytanie, nie ma negatywnej oceny za brak wiedzy czy umiejętności,
6. Aktywność inna: stopień zaangażowania w pracę w grupach, praca dodatkowa - przygotowanie gry dydaktycznej po skończonym dziale, sukcesy w konkursach chemicznych, itp.
7. OK zeszyt podlega ocenie: samoocenie /koleżeńskiej lub ocenie rodzica i nauczyciela – informacja zwrotna – ocenianie kształtujące. Może wystąpić ocenianie sumujące szczególnie pod koniec działu.
8. W czasie nauczania zdalnego zachowujemy wszystkie formy aktywności.
9. Jeżeli napotykasz problemy, zwróć się do nauczyciela.

Kontrakt z uczniami - zasady oceniania różnych form aktywności ucznia.

15. Prace klasowe (sprawdziany) są obowiązkowe, zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i podawany jest ich zakres/wymagania, mogą się pojawić przykłady.
16. Kartkówki - będą zapowiadane i podawany jest ich zakres/wymagania, mogą się pojawić przykłady.
17. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami otrzymują dodatkowe wsparcie w postaci dostosowanych form i treści z chemii.
18. Uczeń nieobecny (nieobecność usprawiedliwiona) na pracy klasowej (sprawdzianie, kartkówce) jest zobowiązany napisać ją w terminie uzgodnionym z nauczycielem, w ciągu 2 tygodni od powrotu do szkoły.
19. Uczeń nieobecny (nieobecność nieusprawiedliwiona) na pracy klasowej (sprawdzianie, kartkówce) jest zobowiązany napisać ją w trybie natychmiastowym.
20. Każdą pracę klasową (sprawdzian, kartkówkę) napisaną na ocenę niedostateczną, dopuszczającą lub inną(w uzasadnionym przypadku np. długą chorobą) można poprawić. Poprawa oceny niedostatecznej jest obowiązkowa, poprawa oceny dopuszczającej lub innej jest dobrowolna i odbywa się w ciągu 2 tygodni od podania informacji o ocenach. Uczeń poprawia pracę tylko raz, brane są pod uwagę obie zdobyte oceny.
21. Po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności uczeń może być zwolniony z kartkówki lub odpowiedzi, jednak ma obowiązek uzupełnienia wiadomości i umiejętności, które nauczyciel może sprawdzić na kolejnej lekcji.

22. Uczeń ma prawo do trzykrotnego w ciągu półrocza zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji, o czym informuje przed rozpoczęciem zajęć. Przez nieprzygotowanie rozumiemy: długa nieobecność w szkole, brak zeszytu, brak pracy dodatkowej, nieprzygotowanie do odpowiedzi, brak pomocy dydaktycznych potrzebnych do lekcji. W dalszej kolejności otrzymuje ocenę niedostateczną.
23. Przed wystawieniem oceny końcowej nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych na wyższą ocenę.
24. W czasie nauczania stacjonarnego odbędą się zajęcia zdalne w ustalonym terminie (mogą też być przekazywane materiały zdalne niezbędne do wykonywania prac dodatkowych i dla chętnych).
25. Uczeń na kwarantannie lub z powodów zdrowotnych nieobecny w szkole (ale mogący pracować zdalnie) pobiera materiał z e-dziennika i/lub uczestniczy w zajęciach zdalnych na MS Teams.
26. W czasie nauczania zdalnego obowiązują powyższe zasady kontraktu; szczególnie poprawy powinny być poprzedzone ustaleniem czasu i formy.
27. Jeżeli uczeń napotyka problem prosi nauczyciela o pomoc w jego rozwiązaniu (na lekcji, przerwie, na MS Teams lub dzienniku elektronicznym).
28. W klasie 7 i 8 obowiązują jednakowe kryteria oceniania prac pisemnych. O ocenie z pracy decyduje liczba uzyskanych punktów przeliczona na procenty.

Tabela - Skala oceniania prac pisemnych:

ocena	Praca pisemna np. sprawdzian, kartkówka
celujący	100% - 96%
bardzo dobry	95%-89%
dobry	88%-75%
dostateczny	74%-50%
dopuszczający	49%-30%
niedostateczny	29%-0%

VII. Uczniom posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.

Wymagania w stosunku do uczniów z opinią lub orzeczeniem Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej.

1. Kontroluje się stopień zrozumienia samodzielnie czytanych przez ucznia poleceń.
2. Sprawdzanie wiadomości ogranicza się do krótkich partii materiału.
3. W ocenie prac pisemnych uwzględnia się wartości merytoryczne, rozumiane jako: stopień opanowania umiejętności lub wiedzy i sposób jej przekazania (zrozumienie tematu, znajomość opisywanych zagadnień, komunikatywność – mimo błędów językowych, zamykanie myśli w granicach zdania, wypowiedź logicznie uporządkowana).
4. W OK zeszytach przedmiotowych nie ocenia się estetyki pisma.

5. Wymagane jest zaangażowanie podczas wykonywania zadań /doświadczeń w grupach.
6. Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna uzależniona jest od postępów w nauce, zaangażowania i systematyczności w pracy.

Ogólne kryteria pracy i zasady oceniania uczniów z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego.

1. Uczniowie z niepełnosprawnością umysłową w stopniu lekkim realizują tę samą podstawę programową, co ich sprawni rówieśnicy.

Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia.

2. W przypadku ucznia z niepełnosprawnością umysłową w stopniu lekkim nauczyciel skupia się na dalszym rozwijaniu sprawności budowania wypowiedzi powiązanych w logiczną całość. Dostosowuje się formy i metody pracy z zastosowaniem ułatwień: odpowiednim doбором tekstów, ograniczeniem pojęć koniecznych do zapamiętania na rzecz ich zastosowania, praktyczny walor wypowiedzi pisemnych, modyfikacja tematyki wypowiedzi ustnych.

3. Podstawą oceniania jest położenie akcentu na ocenę wkładu pracy i zaangażowania, a nie poziom wiadomości czy umiejętności.

Szczegółowe dostosowania w zakresie wymienionych zajęć edukacyjnych dla danego ucznia znajdują się w segregatorze „Pomoc psychologiczno-pedagogiczna dla uczniów klas IV-VIII”.

VIII. W szkole są organizowane zajęcia wspomagające(konsultacyjne) z chemii w wyznaczonym czasie lub w innym umówionym terminie na MS Teams, na których można uzyskać m. in. pomoc w rozwiązywaniu zadań dodatkowych, nadrobieniu zaległości wynikających z nieobecności, dokonać poprawy sprawdzianu lub kartkówki itp.

Dział	Tematy	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Tlenki i wodorotlenki	1. Tlenki metali i niemetalii. 2. Elektrolity i nieelektrolity 3. Wzory i nazwy wodorotlenków 4. Wodorotlenek sodu, wodorotlenek potasu 5. Wodorotlenek wapnia 6. Sposoby otrzymywania wodorotlenków	Uczeń: • definiuje pojęcie katalizator • definiuje pojęcie tlenek • podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalii • zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetalii • wymienia zasady	Uczeń: • podaje sposoby otrzymywania tlenków • opisuje właściwości i zastosowania wybranych tlenków • podaje wzory i nazwy wodorotlenków • wymienia wspólne właściwości zasad i wyjaśnia, z czego one wynikają	Uczeń: • wyjaśnia pojęcia wodorotlenek i zasada • wymienia przykłady wodorotlenków i zasad • wyjaśnia, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność • wymienia poznane tlenki metali, z których otrzymać zasady • zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego	Uczeń: • zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu • planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie • zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków • opisuje i bada	Uczeń: • planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie • zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków • opisuje i bada

	<p>praktycznie nierozpuszczalnych w wodzie</p> <p>7. Proces dysocjacji jonowej zasad</p>	<p>BHP dotyczące pracy z zasadami</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia wodorotlenek i zasada • odczytuje z tabeli rozpuszczalności, czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy też nie • opisuje budowę wodorotlenków • zna wartościowość grupy wodorotlenowej • rozpoznaje wzory wodorotlenków • zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂ • opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia • łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych • definiuje pojęcia: elektrolit, nieelektrolit • definiuje pojęcia: dysocjacja jonowa, wskaźnik • wymienia rodzaje odczynów roztworów 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków • zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia • wyjaśnia pojęcia woda wapienna, wapno palone i wapno gaszone • odczytuje proste równania dysocjacji jonowej zasad • definiuje pojęcie odczyn zasadowy • bada odczyn • zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń 	<p>wodorotlenku</p> <ul style="list-style-type: none"> • planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia • planuje sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie • zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej zasad • określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to • opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek) • opisuje zastosowania wskaźników • planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codzienny 	<p>reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków</p> <ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji • odczytuje równania reakcji chemicznych 	<p>właściwości wodorotlenków amfoterycznych</p>
--	--	--	--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie • wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa zasad • zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad (proste przykłady) • podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej • odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników • rozróżnia pojęcia wodorotlenek i zasada 				
Kwasy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzory i nazwy kwasów 2. Kwasy beztlenowe 3. Kwas siarkowy(VI) i kwas siarkowy(IV) – kwasy tlenowe siarki 4. Przykłady innych kwasów tlenowych 5. Proces dysocjacji jonowej kwasów 6. Porównanie właściwości kwasów 7. Odczyn roztworu – skala pH 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami – zalicza kwasy do elektrolitów – definiuje pojęcie kwasy zgodnie z teorią Arrheniusa – opisuje budowę kwasów – opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych – zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S, H₂SO₄, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – udowadnia, dlaczego w nazwie danego kwasu pojawia się wartościowość – zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów – wymienia metody otrzymywania kwasów tlenowych i kwasów beztlenowych – zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenek kwasowy – wskazuje przykłady tlenków kwasowych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanego kwasu – wyjaśnia, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność – projektuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać omawiane na lekcjach kwasy – wymienia poznane tlenki kwasowe – wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania stężonego roztworu kwasu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym – nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie) – projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady innych wskaźników i określa ich zachowanie w roztworach o różnych odczynach – opisuje wpływ pH na glebę i uprawy, wyjaśnia przyczyny stosowania poszczególnych nawozów – omawia przemysłową metodę otrzymywania kwasu azotowego(V) – definiuje pojęcie stopień dysocjacji – dzieli elektrolity ze

		<p>H_2SO_3, HNO_3, H_2CO_3, H_3PO_4</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje wzory strukturalne kwasów beztlenowych – podaje nazwy poznanych kwasów – wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu – wyznacza wartościowość reszty kwasowej – wyjaśnia, jak można otrzymać np. kwas chlorowodorowy, siarkowy (IV) – wyjaśnia, co to jest tlenek kwasowy – opisuje właściwości kwasów, np.: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego (VI) – stosuje zasadę rozcieńczania kwasów – opisuje podstawowe zastosowania kwasów: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) – wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa (elektrolityczna) kwasów – definiuje pojęcia: jon, kation i anion – zapisuje równania reakcji dysocjacji 	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje właściwości poznanych kwasów – opisuje zastosowania poznanych kwasów – wyjaśnia pojęcie dysocjacja jonowa – zapisuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów – nazywa kation H^+ i aniony reszt kwasowych – określa odczyn roztworu (kwasowy) – wymienia wspólne właściwości kwasów – wyjaśnia, z czego wynikają wspólne właściwości kwasów – zapisuje obserwacje z przeprowadzanych doświadczeń – posługuje się skalą pH – bada odczyn i pH roztworu – wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady – podaje przykłady skutków kwaśnych opadów – oblicza masy cząsteczkowe kwasów – oblicza zawartość procentową pierwiastków chemicznych w 	<p>siarkowego(VI)</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje doświadczalne wykrycie białka w próbce żywności (np.: w serze, mleku, jajku) – opisuje reakcję ksantoproteinową – zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów – zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) w formie stopniowej dla H_2S, H_2CO_3 – określa kwasowy odczyn roztworu na podstawie znajomości jonów obecnych w badanym roztworze – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) – podaje przyczyny odczynu roztworów: kwasowego, zasadowego, obojętnego – interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny) – opisuje zastosowania wskaźników – planuje doświadczenie, które pozwala zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym – rozwiązuje zadania 	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji – odczytuje równania reakcji chemicznych – rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności – proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów – wyjaśnia pojęcie skala pH 	<p>względu na stopień dysocjacji</p>
--	--	--	---	--	--	--------------------------------------

		<p>jonowej kwasów (proste przykłady)</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje odczynu roztworu – wymienia poznane wskaźniki – określa zakres pH i barwy wskaźników dla poszczególnych odczynów – rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników – wyjaśnia pojęcie kwaśne opady – oblicza masy cząsteczkowe HCl i H₂S 	<p>cząsteczkach kwasów</p>	<p>obliczeniowe o wyższym stopniu trudności</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów – proponuje niektóre sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów 		
Sole	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzory i nazwy soli 2. Proces dysocjacji jonowej soli 3. Reakcje zobojętniania 4. Reakcje metali z kwasami 5. Reakcje tlenków metali z kwasami 6. Reakcje wodorotlenków metali z tlenkami niemetalami 7. Reakcje strącaniowe 8. Inne reakcje otrzymywania soli 9. Porównanie właściwości soli i ich zastosowań 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje budowę soli – tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli (np. chlorków, siarczków) – wskazuje metal i resztę kwasową we wzorze soli – tworzy nazwy soli na podstawie wzorów sumarycznych (proste przykłady) – tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli na podstawie ich nazw (np. wzory soli chlorowodorowego, siarkowodorowego i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia cztery sposoby otrzymywania soli – podaje nazwy i wzory soli (typowe przykłady) – zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej oraz jonowej skróconej – podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli – odczytuje równania reakcji otrzymywania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy i zapisuje nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V) (ortofosforanów(V)) – zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli – otrzymuje sole doświadczalnie – wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania i reakcji strącaniowej – zapisuje równania reakcji otrzymywania soli – ustala, korzystając z szeregu aktywności metali, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia metody otrzymywania soli – przewiduje, czy zajdzie dana reakcja chemiczna (poznane metody, tabela rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, szereg aktywności metali) – zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania dowolnej soli – wyjaśnia, jakie zmiany zaszły w odczynie roztworów poddanych reakcji zobojętniania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie hydrat, wymienia przykłady hydratów, ich występowania i zastosowania – wyjaśnia pojęcie hydroliza, zapisuje równania reakcji hydrolizy i wyjaśnia jej przebieg – wyjaśnia pojęcia: sól podwójna, sól potrójna, wodorosole i hydroksosole; podaje przykłady tych soli

		<p>metali, np. sodu, potasu i wapnia)</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wzory soli wśród wzorów różnych związków chemicznych – definiuje pojęcie dysocjacja jonowa (elektrolityczna) soli – dzieli sole ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie – ustala rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli rozpuszczalnych w wodzie (proste przykłady) – podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli (proste przykłady) – opisuje sposób otrzymywania soli trzema podstawowymi metodami (kwas + zasada, metal + kwas, tlenek metalu + kwas) – zapisuje cząsteczkowo równania reakcji 	<p>soli (proste przykłady)</p> <ul style="list-style-type: none"> – korzysta z tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – zapisuje równania reakcji otrzymywania soli (reakcja strąceniowa) w formach cząsteczkowej i jonowej (proste przykłady) – zapisuje i odczytuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej soli – dzieli metale ze względu na ich aktywność chemiczną (szereg aktywności metali) – opisuje sposoby zachowania się metali w reakcji z kwasami (np. miedź i magnez w reakcji z kwasem chlorowodorowym) – zapisuje obserwacje z doświadczeń przeprowadzanych na lekcji – wymienia zastosowania najważniejszych soli 	<p>które metale reagują z kwasami według schematu:</p> $\text{metal} + \text{kwas} \rightarrow \text{sól} + \text{wodór}$ <ul style="list-style-type: none"> – projektuje i przeprowadza reakcję zobojętniania (HCl + NaOH) – swobodnie posługuje się tabelą rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać substancje trudno rozpuszczalne i praktycznie nierozpuszczalne (sole i wodorotlenki) w reakcjach strąceniowych – zapisuje odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej (reakcje otrzymywania substancji trudno rozpuszczalnych i praktycznie nierozpuszczalnych w reakcjach strąceniowych) – podaje przykłady soli występujących w przyrodzie – wymienia zastosowania soli – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) 	<ul style="list-style-type: none"> – proponuje reakcję tworzenia soli trudno rozpuszczalnej i praktycznie nierozpuszczalnej – przewiduje wynik reakcji strąceniowej – identyfikuje sole na podstawie podanych informacji – podaje zastosowania reakcji strąceniowych – projektuje i przeprowadza doświadczenia dotyczące otrzymywania soli – przewiduje efekty zaprojektowanych doświadczeń dotyczących otrzymywania soli (różne metody) – opisuje zaprojektowane doświadczenia 	
--	--	--	---	---	--	--

		<p>otrzymywania soli (proste przykłady)</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia reakcja zobojętniania i reakcja strąceniowa – odróżnia zapis cząsteczkowy od zapisu jonowego równania reakcji chemicznej – określa związek ładunku jonu z wartościowością metalu i reszty kwasowej – podaje przykłady zastosowań najważniejszych soli 				
Związki węgla z wodorem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naturalne źródła węglowodorów 2. Szereg homologiczny alkanów 3. Metan i etan 4. Porównanie właściwości alkanów i ich zastosowań 5. Szereg homologiczny alkenów. Eten 6. Szereg homologiczny alkinów. Etyn 7. Porównanie właściwości alkanów, alkenów i alkinów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie związku organiczne – podaje przykłady związków chemicznych zawierających węgiel – wymienia naturalne źródła węglowodorów – wymienia nazwy produktów destylacji ropy naftowej i podaje przykłady ich zastosowania – stosuje zasady bhp w pracy z gazem ziemnym oraz produktami przeróbki ropy naftowej – definiuje pojęcie węglowodory – 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie szereg homologiczny – tworzy nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów – zapisuje wzory: sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne (grupowe); podaje nazwy: alkanów, alkenów i alkinów – buduje model cząsteczki: metanu, etenu, etynu – wyjaśnia różnicę między spalaniem całkowitym a 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów (na podstawie wzorów kolejnych związków chemicznych w danym szeregu homologicznym) – proponuje sposób doświadczalnego wykrycia produktów spalania węglowodorów – zapisuje równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu – zapisuje równania reakcji spalania alkenów i alkinów – zapisuje równania reakcji otrzymywania etynu – odczytuje podane równania reakcji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje właściwości węglowodorów – porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych – wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów – opisuje wpływ wiązania wielokrotnego w cząsteczce węglowodoru na jego reaktywność 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje przebieg suchej destylacji węgla kamiennego – wyjaśnia pojęcia: izomeria, izomery – wyjaśnia pojęcie węglowodory aromatyczne – podaje przykłady tworzyw sztucznych, tworzyw syntetycznych – podaje właściwości i zastosowania wybranych tworzyw sztucznych – wymienia przykładowe oznaczenia opakowań wykonanych z

		<p>definiuje pojęcie szereg homologiczny</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia: węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone, alkeny, alkiny – zalicza alkeny do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiny – do nienasyconych – zapisuje wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla – rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – podaje nazwy systematyczne alkanów (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – podaje wzory ogólne: alkanów, alkenów i alkinów – podaje zasady tworzenia nazw alkenów i alkinów – przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego 	<p>spalaniem niecałkowitym</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów (metanu, etanu) oraz etenu i etynu – zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanu, etanu, przy dużym i małym dostępie tlenu – pisze równania reakcji spalania etenu i etynu – porównuje budowę etenu i etynu – wyjaśnia, na czym polegają reakcje przyłączenia i polimeryzacji – opisuje właściwości i niektóre zastosowania polietylenu – wyjaśnia, jak można doświadczać odróżnić węglowodory nasycone od węglowodorów nienasyconych, np. metan od etenu czy etynu – wyjaśnia, od czego zależą właściwości węglowodorów – wykonuje proste obliczenia dotyczące 	<p>chemicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, polimeryzacji etenu – opisuje rolę katalizatora w reakcji chemicznej – wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów (np. stanem skupienia, lotnością, palnością, gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia) – wyjaśnia, co jest przyczyną większej reaktywności węglowodorów nienasyconych w porównaniu z węglowodorami nasyconymi – opisuje właściwości i zastosowania polietylenu – projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych – opisuje przeprowadzane doświadczenia chemiczne – wykonuje obliczenia związane z węglowodorami – wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów, etenu i etynu; wymienia je 	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje równania reakcji przyłączenia (np. bromowodoru, wodoru, chloru) do węglowodorów zawierających wiązanie wielokrotne – projektuje doświadczenia chemiczne dotyczące węglowodorów – projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych – stosuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań obliczeniowych o wysokim stopniu trudności – analizuje znaczenie węglowodorów w życiu codziennym 	<p>tworzyw sztucznych</p>
--	--	--	--	--	--	---------------------------

		<p>szeregu homologicznego</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje budowę i występowanie metanu – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne metanu, etanu – wyjaśnia, na czym polegają spalanie całkowite i spalanie niecałkowite – zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i spalania niecałkowitego metanu, etanu – podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu – opisuje najważniejsze właściwości etenu i etynu – definiuje pojęcia: polimeryzacja, monomer i polimer – opisuje najważniejsze zastosowania metanu, etenu i etynu – opisuje wpływ węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych na wodę bromową (lub rozcieńczony roztwór manganianu(VII) potasu) 	<p>węglowodorów</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje obserwacje do wykonywanych na lekcji doświadczeń 	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu 		
--	--	---	---	---	--	--

<p>Pochodne węglowodorów</p>	<p>1. Szereg homologiczny alkoholi 2. Metanol i etanol – alkohole 3. Glicerol – alkohol polihydroksylowy 4. Porównanie właściwości alkoholi 5. Szereg homologiczny kwasów karboksylowych 6. Kwas metanowy 7. Kwas etanowy 8. Wyższe kwasy karboksylowe 9. Porównanie właściwości kwasów karboksylowych 10. Estry 11. Aminokwasy</p>	<p>Uczeń: – dowodzi, że alkohole, kwasy karboksylowe, estry i aminokwasy są pochodnymi węglowodorów – opisuje budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna) – wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład pochodnych węglowodorów – zalicza daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych – wyjaśnia, co to jest grupa funkcyjna – zaznacza grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminokwasach; podaje ich nazwy – zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów – dzieli alkohole na monohydroksylowe i polihydroksylowe – zapisuje wzory</p>	<p>Uczeń: – zapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych – wyjaśnia, co to są alkohole polihydroksylowe – zapisuje wzory i podaje nazwy alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych (zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce) – zapisuje wzory sumaryczny i półstrukturalny (grupowy) propano-1,2,3-triolu (glicerolu) – uzasadnia stwierdzenie, że alkohole i kwasy karboksylowe tworzą szeregi homologiczne – podaje odczyn roztworu alkoholu – opisuje fermentację alkoholową – zapisuje równania reakcji spalania etanolu – podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) i wymienia ich zastosowania</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia, dlaczego alkohol etylowy ma odczyn obojętny – wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwę systematyczną glicerolu – zapisuje równania reakcji spalania alkoholi – podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne alkoholi i kwasów karboksylowych – wyjaśnia, dlaczego niektóre wyższe kwasy karboksylowe nazywa się kwasami tłuszczowymi – porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych – bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego (octowego) – porównuje właściwości kwasów karboksylowych – opisuje proces fermentacji octowej – dzieli kwasy karboksylowe – zapisuje równania reakcji chemicznych kwasów karboksylowych – podaje nazwy soli kwasów organicznych – określa miejsce występowania wiązania podwójnego w cząsteczce kwasu oleinowego – podaje nazwy i rysuje</p>	<p>Uczeń: – proponuje doświadczenie chemiczne do podanego tematu z działu Pochodne węglowodorów – opisuje doświadczenia chemiczne (schemat, obserwacje, wnioski) – przeprowadza doświadczenia chemiczne do działu Pochodne węglowodorów – zapisuje wzory podanych alkoholi i kwasów karboksylowych – zapisuje równania reakcji chemicznych alkoholi, kwasów karboksylowych o wyższym stopniu trudności (np. więcej niż pięć atomów węgla w cząsteczce) – wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a stanem skupienia i reaktywnością alkoholi oraz kwasów karboksylowych – zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze</p>	<p>Uczeń: – opisuje właściwości i zastosowania wybranych alkoholi – opisuje właściwości i zastosowania wybranych kwasów karboksylowych – zapisuje równania reakcji chemicznych zachodzących w twardej wodzie po dodaniu mydła sodowego – wymienia zastosowania aminokwasów</p>
-------------------------------------	---	---	---	---	--	--

		<p>sumaryczne i rysuje wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce</p> <p>– wyjaśnia, co to są nazwy zwyczajowe i nazwy systematyczne</p> <p>– tworzy nazwy systematyczne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce, podaje zwyczajowe (metanolu, etanolu)</p> <p>– rysuje wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do dwóch atomów węgla w cząsteczce; podaje ich nazwy systematyczne i zwyczajowe (kwasu metanowego i kwasu etanowego)</p> <p>– zaznacza resztę kwasową we wzorze kwasu karboksylowego</p>	<p>– tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) i zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne</p> <p>– podaje właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego)</p> <p>– bada wybrane właściwości fizyczne kwasu etanowego (octowego) – opisuje dysocjację jonową kwasów karboksylowych</p> <p>– bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego (octowego)</p> <p>– zapisuje równania reakcji spalania i reakcji dysocjacji jonowej kwasów metanowego i etanowego</p> <p>– zapisuje równania reakcji kwasów metanowego i etanowego z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami</p> <p>– podaje nazwy soli pochodzących od kwasów metanowego</p>	<p>wzory półstrukturalne (grupowe) długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (kwasów tłuszczowych) nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego)</p> <p>– projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasu oleinowego od kwasów palmitynowego lub stearynowego</p> <p>– zapisuje równania reakcji chemicznych prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi</p> <p>– zapisuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów – tworzy wzory estrów na podstawie nazw kwasów i alkoholi</p> <p>– tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych i alkoholi</p> <p>– zapisuje wzór poznanego aminokwasu</p> <p>– opisuje budowę oraz wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu</p>	<p>– planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie</p> <p>– opisuje właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań</p> <p>– przewiduje produkty reakcji chemicznej</p> <p>– identyfikuje poznane substancje</p> <p>– omawia szczegółowo przebieg reakcji estryfikacji</p> <p>– omawia różnicę między reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania</p> <p>– zapisuje równania reakcji chemicznych w formach: cząsteczkowej, jonowej i skróconej jonowej</p> <p>– analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu</p> <p>– zapisuje równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny</p> <p>– opisuje mechanizm powstawania wiązania peptydowego</p> <p>– rozwiązuje zadania</p>	
--	--	---	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – opisuje najważniejsze właściwości metanolu, etanolu i glicerolu oraz kwasów etanowego i metanowego – bada właściwości fizyczne glicerolu – zapisuje równanie reakcji spalania metanolu – opisuje podstawowe zastosowania etanolu i kwasu etanowego – dzieli kwasy karboksylowe na nasycone i nienasycone – wymienia najważniejsze kwasy tłuszczowe – opisuje najważniejsze właściwości długołańcuchowych kwasów karboksylowych (stearynowego i oleinowego) – definiuje pojęcie mydła – wymienia związki chemiczne, które są substratami reakcji estryfikacji – definiuje pojęcie estry – wymienia przykłady występowania estrów 	<ul style="list-style-type: none"> i etanowego – podaje nazwy długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (przykłady) – zapisuje wzory sumaryczne kwasów: palmitynowego, stearynowego i oleinowego – wyjaśnia, jak można doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym – podaje przykłady estrów – wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji – tworzy nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady) – opisuje sposób otrzymywania wskazanego estru (np. octanu etylu) – zapisuje równania reakcji otrzymywania estru (proste przykłady, np. octanu metylu) – wymienia właściwości fizyczne octanu etylu – opisuje negatywne 	<ul style="list-style-type: none"> aminooctowego (glicyny) – opisuje właściwości omawianych związków chemicznych – wymienia zastosowania: metanolu, etanolu, glicerolu, kwasu metanowego, kwasu octowego – bada niektóre właściwości fizyczne i chemiczne omawianych związków – opisuje przeprowadzone doświadczenia chemiczne 	<ul style="list-style-type: none"> dotyczące pochodnych węglowodorów (o dużym stopniu trudności) 	
--	--	---	--	---	---	--

		<p>w przyrodzie</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje zagrożenia związane z alkoholami (metanol, etanol) – wśród poznanych substancji wskazuje te, które mają szkodliwy wpływ na organizm – omawia budowę i właściwości aminokwasów (na przykładzie glicyny) – podaje przykłady występowania aminokwasów – wymienia najważniejsze zastosowania poznanych związków chemicznych (np. etanol, kwas etanowy, kwas stearynowy) 	<p>skutki działania etanolu na organizm</p> <ul style="list-style-type: none"> – bada właściwości fizyczne omawianych związków – zapisuje obserwacje z wykonywanych doświadczeń chemicznych 			
<p>Substancje o znaczeniu biologicznym</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tłuszcze 2. Białka 3. Sacharydy 4. Glukoza i fruktoza – monosacharydy 5. Sacharoza – disacharyd 6. Skrobia i celuloza – polisacharydy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia główne pierwiastki chemiczne wchodzące w skład organizmu – wymienia podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowania – wymienia pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzą w skład cząsteczek: tłuszczów, cukrów (węglowodanów) i białek – dzieli tłuszcze ze 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia rolę składników odżywczych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu – opisuje budowę cząsteczki tłuszczu jako estru glicerolu i kwasów tłuszczowych – opisuje wybrane właściwości fizyczne tłuszczów – opisuje wpływ oleju roślinnego na wodę bromową 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje wzór ogólny tłuszczów – omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i tłuszczów ciekłych – wyjaśnia, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową – definiuje białka jako związki chemiczne powstające w wyniku kondensacji aminokwasów – definiuje pojęcia: peptydy, peptyzacja, wysalanie białek – opisuje różnice w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje wzór tristearynianu glicerolu – projektuje i przeprowadza doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka – wyjaśnia, na czym polega wysalanie białek – wyjaśnia, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami – wyjaśnia, co to są 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bada skład pierwiastkowy białek – udowadnia doświadczalnie, że glukoza ma właściwości redukujące – przeprowadza próbę Trommera i próbę Tollensa – wyjaśnia, na czym polega próba akroleinowa – projektuje doświadczenie umożliwiające

		<p>względu na: pochodzenie i stan skupienia – zalicza tłuszcze do estrów – wymienia rodzaje białek – dzieli cukry (sacharydy) na cukry proste i cukry złożone – definiuje białka jako związki chemiczne powstające z aminokwasów – wymienia przykłady: tłuszczów, sacharydów i białek – wyjaśnia, co to są węglowodany – wymienia przykłady występowania celulozy i skrobi w przyrodzie – podaje wzory sumaryczne: glukozy i fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy – wymienia zastosowania poznanych cukrów – wymienia najważniejsze właściwości omawianych związków chemicznych – definiuje pojęcia: denaturacja, koagulacja, żel, zol – wymienia czynniki powodujące denaturację białek</p>	<p>– wyjaśnia, jak można doświadczalnie odróżnić tłuszcze nienasycone od tłuszczów nasyconych – opisuje właściwości białek – wymienia czynniki powodujące koagulację białek – opisuje właściwości fizyczne: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy – bada właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy) – zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą za pomocą wzorów sumarycznych – opisuje przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – wykrywa obecność skrobi i białka w produktach spożywczych</p>	<p>przebiegu denaturacji i koagulacji białek – wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem – wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy – zapisuje poznane równania reakcji sacharydów z wodą – definiuje pojęcie wiązanie peptydowe – projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od tłuszczu nasyconego – projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V) – planuje doświadczenia chemiczne umożliwiające badanie właściwości omawianych związków chemicznych – opisuje przeprowadzone doświadczenia chemiczne – opisuje znaczenie i zastosowania skrobi, celulozy i innych poznanych związków chemicznych</p>	<p>dekstryny – omawia przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – planuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne weryfikujące postawioną hipotezę – identyfikuje poznane substancje</p>	<p>odróżnienie tłuszczu od substancji tłustej – opisuje proces utwardzania tłuszczów – opisuje hydrolizę tłuszczów, zapisuje równanie dla podanego tłuszczu – wyjaśnia, na czym polega efekt Tyndalla</p>
--	--	--	---	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> – podaje reakcje charakterystyczne białek i skrobi – opisuje znaczenie: wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin i mikroelementów dla organizmu – wyjaśnia, co to są związki wielkocząsteczkowe; wymienia ich przykłady – wymienia funkcje podstawowych składników odżywczych 				
--	--	--	--	--	--	--

Dorota Stańczak