

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z chemii

klasa VII

NAUCZYCIEL PROWADZĄCY ZAJĘCIA

1. Błach Danuta

Dział1: Substancje i ich przemiany.

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Zalicza chemię do nauk przyrodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia czym zajmuje się chemia 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną 	<ul style="list-style-type: none"> Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia czym są obserwacje a czym wnioski doświadczenia 	<ul style="list-style-type: none"> Identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwości 	<ul style="list-style-type: none"> Wie co oznacza pojęcie patyna 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Nazywa wybrane szkło i sprzęt laboratoryjny oraz określa ich przeznaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom 	<ul style="list-style-type: none"> Przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość 	<ul style="list-style-type: none"> Projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i 	<ul style="list-style-type: none">

			formułuje wnioski)	
<ul style="list-style-type: none"> • Zna sposoby opisywania doświadczeń chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Przelicza jednostki (gęstość, masa, objętość) 	<ul style="list-style-type: none"> • Przelicza jednostki 	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje właściwości substancji stosowanych w domu 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia czym ciało fizyczne różni się od substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje sposób rozdzielania wskazanej mieszaniny na składniki 	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości 	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje właściwości substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny które umożliwiają mu rozdzielenie 	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje na czym polega rdzewienie i korozja 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin na składniki 	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia niektóre czynniki powodujące korozje 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Posługuje się symbolami 	•	•	•	•

chemicznymi pierwiastków (H,O,N,Cl,S,C,P,Si,N a,K,Ca,Mg,Fe,Zn,Cu, Al.,Pb,Sn,Ag,Hg)				
--	--	--	--	--

Dział:2 Składniki powietrza i rodzaje przemian jakim ulegają.				
<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje skład i właściwości powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów 	<ul style="list-style-type: none"> Określa które składniki powietrza są stałe a które zmienne 	<ul style="list-style-type: none"> Otrzymuje dwutlenek węgla w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym 	Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności.
<ul style="list-style-type: none"> Określa co to są stałe i zmienne składniki powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia stałe i zmienne składniki powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia różne sposoby otrzymywania 	

		występujących w powietrzu	tłenu, dwutlenku węgla, wodoru	
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, wodoru, azotu, dwutlenku węgla oraz właściwości fizyczne gazów szlachetnych 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje jak można otrzymać tlen 	<ul style="list-style-type: none"> Wykrywa obecność dwutlenku węgla 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia na podstawie reakcji magnezu z dwutlenkiem węgla, że dwutlenek węgla jest związkiem chemicznym węgla i tlenu 	
<ul style="list-style-type: none"> Wie że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu, wodoru, tlenu 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje właściwości dwutlenku węgla 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia na podstawie reakcji magnezu z parą wodną, że woda jest związkiem chemicznym tlenu i wodoru 	
<ul style="list-style-type: none"> Tłumaczy na czym polega zmiana stanu skupienia na przykładzie wody 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia na czym polega proces fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady substancji szkodliwych dla środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> Planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami 	
<ul style="list-style-type: none"> Omawia obieg tlenu i dwutlenku węgla w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia niektóre zastosowania azotu, gazów szlachetnych, 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia skąd się biorą kwaśne opady 	<ul style="list-style-type: none"> Wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a 	

	dwutlenku węgla, tlenu, wodoru		występowaniem zagrożeń np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego	
<ul style="list-style-type: none"> Określa znaczenie powietrza, wody, tlenu i dwutlenku węgla 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje sposób otrzymywania dwutlenku węgla (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) 	<ul style="list-style-type: none"> Projektuje doświadczenia w których otrzyma tlen, dwutlenek węgla wodor 	<ul style="list-style-type: none"> Identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych. 	
<ul style="list-style-type: none"> Podaje jak można wykryć dwutlenek węgla 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia co to jest efekt cieplarniany 	<ul style="list-style-type: none"> Projektuje doświadczenia w których zbada właściwości tlenu, dwutlenku węgla i wodoru 		
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje a czym polegają reakcje syntezy, analizy, wymiany 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia pojęcie higroskopijność 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje słownie przebieg różnych rodzajów reakcji chemicznych 		
<ul style="list-style-type: none"> Omawia na czym polega spalanie 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych 		

	<p>kwasu chlorowodorowego z metalem)</p>			
<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje substraty i produkty reakcji 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, dwutlenku węgla 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia sposoby otrzymywania wodoru 		
<ul style="list-style-type: none"> Określa co to są tlenki i zna ich podział 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady reakcji egzo i endoenergetycznych 		
<ul style="list-style-type: none"> Wymienia podstawowe źródła rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcia reakcja egzo i endoenergetyczna 	<ul style="list-style-type: none"> 		

Dział3: Atomy i cząsteczki.

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie materia 	<ul style="list-style-type: none"> Planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności
- definiuje pojęcie dyfuzji	Wyjaśnia zjawisko dyfuzji	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza masy cząsteczkowe związków chemicznych 	Wyjaśnia dlaczego masy atomowe podanych pierwiastków chemicznych w układzie okresowym są liczbami całkowitymi	

<ul style="list-style-type: none"> Opisuje ziarnistą budowę materii 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza masy cząsteczkowe 	<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie masy atomowej jako średniej mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje, czym atom różni się od cząsteczki 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej Z 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia zastosowania różnych izotopów 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcia: jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cząsteczkowa 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia dziedziny życia, w których stosuje się izotopy 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza maksymalną liczbę elektronów w powłokach 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> Korzysta z układu okresowego pierwiastków 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje konfiguracje elektronowe 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, co to są liczba atomowa, liczba masowa 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach(K,L,M), zapisuje konfiguracje elektronowe 	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje uproszczone modele atomów 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> • Ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa 	<p>Rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Określa zmianę właściwości pierwiastków w grupie i okresie 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Definiuje pojęcie izotop 	<p>Określa jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i okresie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje układ okresowy pierwiastków 		<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Podaje kto jest twórcą układu okresowego 		<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych. 		<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •

Dział4: Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych.

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Wymienia typy wiązań chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów 	<ul style="list-style-type: none"> Określa typy wiązania chemicznego w podanym przykładzie 	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach 	<ul style="list-style-type: none"> Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności
<ul style="list-style-type: none"> Podaje definicję wiązania kowalencyjnego niespolaryzowanego, kowalencyjnego spolaryzowanego i jonowego 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje sposób powstawania jonów 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia na podstawie budowy atomów dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia i udowadnia doświadczalnie że masa substratów jest równa masie produktów 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie: jon, kation, anion 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym i jonowym 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia różnicę między typami wiązań chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące poznanych praw (zachowania masy, stałości składu związku chemicznego) 	
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie elektroujemność 	<ul style="list-style-type: none"> Określa wartościowość pierwiastków na podstawie układu okresowego 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje powstawanie wiązań kowalencyjnych dla wymaganych przykładów 	<ul style="list-style-type: none"> Wykazuje podstawowe różnice między wiązaniem kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym spolaryzowanym a kowalencyjnym niespolaryzowanym 	<ul style="list-style-type: none">
<p>Postępuje się symbolami wybranych pierwiastków chemicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje wzory związków chemicznych na podstawie podanej wartościowości lub nazwy pierwiastków chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje mechanizm powstawania wiązania jonowego 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje zależność właściwości związku chemicznego od występującego w nim wiązania chemicznego 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Odróżnia wzór sumaryczny od strukturalnego 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje nazwę związku chemicznego na podstawie wzoru 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje jak wykorzystać elektroujemność do 	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje właściwości związków kowalencyjnych i 	<ul style="list-style-type: none">

		określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce	jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatura topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności)	
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie wartościowości 	<ul style="list-style-type: none"> Określa wartościowość pierwiastków w związku chemicznym 	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystuje pojęcie wartościowości 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Podaje wartościowość wybranych pierwiastków chemicznych 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje wzory cząsteczek, korzystając z modeli 	<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje z układu okresowego wartościowość pierwiastków grup głównych względem wodoru, maksymalną względem tlenu 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje obliczenia stechiometryczne 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje z układu okresowego maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru grup 1 i 2 oraz 13- 17 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

Dział5: Woda i roztwory wodne.

Dział5: Woda i roztwory wodne.				
<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje budowę cząsteczki wody 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody 	<ul style="list-style-type: none"> Proponuje doświadczenie udowadniające że woda jest związkiem wodoru i tlenu 	<ul style="list-style-type: none"> Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności
<ul style="list-style-type: none"> Podaje na czym polega obieg wody w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia co to jest cząsteczka polarna 	<ul style="list-style-type: none"> Określa właściwości wody wynikające z jej budowy polarnej 	<ul style="list-style-type: none"> Określa wpływ ciśnienia atmosferycznego na wartość temperatury wrzenia wody 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wód 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia właściwości wody zmieniające się pod wpływem zanieczyszczeń 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewiduje zdolność różnych substancji do rozpuszczania się w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych 	
<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia stany skupienia wody 	<ul style="list-style-type: none"> • Proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje rozmiary cząstek substancji wprowadzonych do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidzie, zawiesinie 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje doświadczalnie czy roztwór jest nasycony czy nienasycony 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje właściwości wody 	<ul style="list-style-type: none"> • Określa dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem 	<ul style="list-style-type: none"> • Posługuje się wykresem rozpuszczalności 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje z wykorzystaniem gęstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje wzór sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje substancje ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonuje obliczenia z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w temperaturze 	<ul style="list-style-type: none"> •

<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia podział substancji na dobrze rozpuszczalne, średnio rozpuszczalne oraz trudno rozpuszczalne w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje rozpuszczalność różnych substancji w tej samej temperaturze 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje sposoby zmniejszenia lub zwiększenia stężenia roztworu 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia pojęcia: rozpuszczalnik i substancja rozpuszczona 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza ilość substancji którą można rozpuścić w określonej objętości wody w danej temperaturze 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zagęszczenie i rozcieńczenie roztworu 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie rozpuszczalności 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady substancji które nie rozpuszczają się w wodzie tworząc koloidy lub zawiesiny 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje różnicę między roztworem właściwym a zawiesiną 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcia roztwór właściwy, koloid, zawiesina 	<ul style="list-style-type: none"> Przekształca wzór na stężenie procentowe roztworu tak aby obliczyć masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu 	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie krystalizacja, roztwór nasycony, roztwór nienasycony, stężony i rozcieńczony 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza masę substancji rozpuszczonej lub masę roztworu znając stężenie procentowe roztworu 	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Podaje wzór opisujący stężenie procentowe roztworu 	•	•	•	•

Dział6: Tlenki i wodorotlenki.				
<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>

UCZEŃ:				
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie katalizator 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje sposoby otrzymywania tlenków 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia pojęcia wodorotlenek i zasada 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenków dowolnego metalu 	<ul style="list-style-type: none"> Uczeń otrzymuje ocenę celującą kiedy opanuje wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie tlenek 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje właściwości i zastosowania wybranych tlenków 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przykłady wodorotlenków i zasad 	<ul style="list-style-type: none"> Planuje doświadczenia w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalu 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje wzory i nazwy wodorotlenków 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia poznane tlenki metali z których otrzymamy zasady 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali tlenków niemetalu 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku 	<ul style="list-style-type: none"> Identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych in formacji 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcia wodorotlenek i zasada 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia pojęcia: woda wapienna, wapno palone, wapno gaszone 	<ul style="list-style-type: none"> Planuje doświadczenia w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia 	<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje równania reakcji chemicznych 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje z tabeli rozpuszczalności czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy nie 	<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje proste równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) zasad 	<ul style="list-style-type: none"> Pisze reakcje otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Opisuje budowę wodorotlenków 	<ul style="list-style-type: none"> Bada odczyn 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje i odczytuje równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) zasad 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Zna wartościowość grupy wodorotlenowej 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje obserwacje do przeprowadzonych na lekcji doświadczeń 	<ul style="list-style-type: none"> Określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje wzory wodorotlenków 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje doświadczenia przeprowadzone na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje zastosowania wskaźników 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

<ul style="list-style-type: none"> Opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone, wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcia: elektrolit, nieelektrolit, dysocjacja jonowa, wskaźnik 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Wymienia rodzaje odczynów roztworów 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie 	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> Odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników 	•	•	•	•

<ul style="list-style-type: none">• Rozróżnia pojęcia wodorotlenek i zasada	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•	<ul style="list-style-type: none">•
---	---	---	---	---