

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z CHEMII W KLASIE VII

PODSTAWY PRAWNE:

Przedmiotowy system oceniania jest zgodny z:

- Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 roku w sprawie zasad oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (tekst jedn. z 2023 r. poz. 2572 z późn.zm.)
- Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania.
- Podstawą programową kształcenia ogólnego na drugim etapie kształcenia w szkole podstawowej.
- Programem nauczania chemii w szkole podstawowej.

I. Formułowanie przez nauczycieli wymagań edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych przedmiotów i dodatkowych zajęć edukacyjnych.

Wymagania edukacyjne z chemii dla klasy 7 szkoły podstawowej oparte na Programie nauczania chemii „Chemia Nowej Ery” autorstwa T. Kulawik, M. Litwin

Wymagania ogólne na poszczególne oceny:

Ocenę **celująca** otrzymuje uczeń, który:

- wiadomości i umiejętności określone w programie nauczania są opanowane w pełnym zakresie;
- biegle zapisuje i bilansuje równania reakcji chemicznych (w klasie siódmej może stosować zapisy słowne) oraz samodzielnie rozwiązuje zadania obliczeniowe o dużym stopniu trudności;
- wyjaśnia zjawiska z życia codziennego w oparciu o zdobytą wiedzę;
- stosuje wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych);
- formułuje problemy oraz dokonuje analizy i syntezy nowych zjawisk;
- proponuje rozwiązania nietypowe;
- osiąga sukcesy w konkursach chemicznych w szkole i poza nią;
- potrafi udowodnić swoje zdanie, używając odpowiedniej argumentacji, będącej skutkiem zdobytej samodzielnie wiedzy;
- samodzielnie przeprowadza proste doświadczenia chemiczne przewidziane w programie nauczania, zapisuje obserwacje, wnioski, schemat doświadczenia;
- z prac pisemnych otrzymuje 100% punktów możliwych do zdobycia
- wzorowo prowadzi zeszyt przedmiotowy;

Ocenę **bardzo dobra** otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności określone w programie nauczania na oceny programowo niższe oraz:
- zapisuje równania reakcji słownie lub wzorami;
- stosuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów i zadań w nowych sytuacjach;
- wykazuje dużą samodzielność i potrafi bez pomocy nauczyciela korzystać z różnych źródeł wiedzy;
- projektuje i bezpiecznie wykonuje proste doświadczenia chemiczne;
- biegle zapisuje i bilansuje równania reakcji chemicznych oraz samodzielnie rozwiązuje zadania obliczeniowe o dużym stopniu trudności;
- potrafi poprawnie rozumować o kategoriach przyczynowo - skutkowych wykorzystując wiedzę przewidzianą programem również pokrewnych przedmiotów;
- wykazuje się aktywnością podczas lekcji.
- z prac pisemnych otrzymuje od 99% do 86% punktów możliwych do zdobycia;

Ocenę **dobra** otrzymuje uczeń, który:

- opanował zakres wiadomości i umiejętności określone w programie nauczania na oceny programowo niższe oraz:
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych zadań i problemów;
- korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych, wykresów, tablic chemicznych i innych źródeł wiedzy chemicznej;
- bezpiecznie wykonuje proste doświadczenia chemiczne;
- zapisuje i bilansuje równania reakcji chemicznych;
- samodzielnie rozwiązuje zadania obliczeniowe o średnim stopniu trudności;
- jest aktywny podczas lekcji.

- z prac pisemnych otrzymuje od 85% do 70% punktów możliwych do zdobycia
- zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń ucznia zasługują na wyróżnienie;

Ocenę **dostateczna** otrzymuje uczeń, który:

- opanował w zakresie podstawowym te wiadomości i umiejętności określone w programie, które są konieczne do dalszego kształcenia;
 - z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania typowych zadań i problemów;
 - z pomocą nauczyciela korzysta z innych źródeł wiedzy;
 - z pomocą nauczyciela zapisuje i bilansuje równania reakcji chemicznych oraz rozwiązuje zadania obliczeniowe o niewielkim stopniu trudności;
 - w czasie lekcji wykazuje się aktywnością w sposób zadowalający.
- z prac pisemnych otrzymuje od 69% do 51% punktów możliwych do zdobycia
 - prowadzi prawidłowo zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń;
 - z pomocą nauczyciela planuje, projektuje i przeprowadza doświadczenia

Ocenę **dopuszczająca** otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w wiadomościach i umiejętnościach określonych w programie, ale nie przekreślają one możliwości dalszego kształcenia;
 - z pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o niewielkim stopniu trudności;
 - z pomocą nauczyciela bezpiecznie wykonuje proste doświadczenia chemiczne, zapisuje proste wzory i równania reakcji chemicznych;
 - przejawia pewne niesystematyczne zaangażowanie w proces uczenia się.
- z prac pisemnych otrzymuje od 50% do 30% punktów możliwych do zdobycia
 - prowadzi zeszyt przedmiotowy;

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określanych podstawami programowymi, koniecznymi do dalszego kształcenia,
- wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych,
- nie podejmuje próby rozwiązania zadań o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela,
- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela
- nie zna symboliki chemicznej
- nie potrafi napisać prostych wzorów chemicznych i najprostszych równań chemicznych nawet z pomocą nauczyciela
- nie potrafi bezpiecznie posługiwać się prostym sprzętem laboratoryjnym
- wykazuje się bierną postawą na lekcji,
- w przypadku prac pisemnych osiąga poniżej 30 %,
- nie prowadzi systematycznie zapisów w zeszycie przedmiotowym i w zeszycie ćwiczeń

Szczegółowe wymagania edukacyjne stanowią załącznik nr 1.

II. Ocenianie bieżące i ustalenie śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązujących i dodatkowych zajęć edukacyjnych według skali przyjętej w szkole.

1. Ocena jest wyrażona stopniami wg. obowiązującej skali:

1) celujący	w skrócie cel	lub 6;
2) bardzo dobry	w skrócie bdb	lub 5;
3) dobry	w skrócie db	lub 4;
4) dostateczny	w skrócie dst	lub 3;
5) dopuszczający	w skrócie dop	lub 2;
6) niedostatecznie	w skrócie ndst	lub 1;

2. Pozytywnymi ocenami klasyfikacyjnymi są oceny ustalone w stopniach, o których mowa w ust. 1 pkt 1–5.

3. Negatywną oceną klasyfikacyjną jest ocena ustalona w stopniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 6.
4. Przy ocenach cząstkowych:
 - 1) bdb, db, dst, dop dopuszcza się stosowanie znaków „+”, „-”,
5. Przy ocenach cząstkowych w dziennikach lekcyjnych dopuszcza się używanie następującego skrótu: „np”- jako zgłoszenie nieprzygotowania do zajęć. Dopuszcza się **jedno** zgłoszenie nieprzygotowania **w ciągu półrocza**. Nie dotyczy prac kontrolnych i zapowiadanych sprawdzianów.
6. Wymagania na poszczególne oceny ustalają nauczyciele przedmiotów.

III. Różnorodność form sprawdzania wiedzy i osiągnięć uczniów

1. Ocenia się wszystkie formy aktywności ucznia, a w szczególności:
 - 1) wiedzę teoretyczną zgodną z tematyką danych zajęć edukacyjnych,
 - 2) umiejętności ucznia,
 - 3) aktywność i zaangażowanie ucznia,
 - 4) udział w konkursach i olimpiadach,
2. Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi:
 - 1) prac kontrolnych typu diagnozy, prace klasowe i sprawdziany,
 - 2) kartkówki,
 - 3) odpowiedzi ustnych,
 - 4) działań praktycznych.

IV. Częstotliwość kontroli i jej zakres

1. Prace kontrolne (nie więcej niż 2 w tygodniu i nie więcej niż jedna dziennie) są obowiązkowe i zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem, a uczniom znany jest ich zakres,
2. **Diagnoza**- to sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia po zakończonym dziale programowym lub na koniec półrocza lub roku szkolnego, z zakresu całości przerobionego materiału. Czas pracy nie może przekraczać 90 min. Diagnoza nie musi być poprzedzona powtórzeniem, i nie

musi być zapowiedziana zapisem w dzienniku. Obowiązkiem ucznia jest przystąpienie do diagnozy. Uczeń, który z przyczyn przez niego niezależnych nie może przystąpić do pracy kontrolnej, zobowiązany jest do napisania jej w terminie nie dłuższym niż dwa tygodnie, ale jego wyniki nie zostaną uwzględnione w zewnętrznym opracowaniu. W szczególnych przypadkach decyzją nauczyciela zastrzega się możliwość przedłużenia terminu. **Wyniki z diagnozy przeprowadzonej na początku roku są informacją dla ucznia, rodzica i nauczyciela z jakiego poziomu uczeń rozpoczyna rok szkolny i mogą być przedstawione procentowo lub oceną, która nie jest liczona do średniej na półrocze** Oceny wynikające z diagnozy przeprowadzonej na koniec roku szkolnego są wpisane do dziennika lekcyjnego.

3. Testy śródroczne i roczne zapowiadane są z 2 tygodniowym wyprzedzeniem,

4. Krótkie sprawdziany (kartkówki–15 min.) obejmują maksymalnie 3 tematy lekcyjne i **nie podlegają** poprawie,

5. Przedmiotowe systemy oceniania zawierają szczegółowo określone możliwości zaliczania i poprawy ocen z poszczególnych przedmiotów,

6. Ocena otrzymana za poprawioną pracę kontrolną wpisywana jest jako kolejna do dziennika,

7. Po każdej usprawiedliwionej nieobecności w szkole należy umożliwić uczniowi uzupełnienie wiadomości (po jednodniowej – dwudniowej nieobecności 1 dzień, po dłuższej 1 tydzień).

8. Prace kontrolne pisemne zapisywane są w dzienniku kolorem czerwonym.

9. Przynajmniej raz w półroczu powinien być przeprowadzony sprawdzian obejmujący przekrojową partię materiału, uwzględniając kluczowe dla przedmiotu wiadomości.

10. O terminie przekrojowej pracy pisemnej (długoterminowej) uczeń powinien zostać poinformowany na 1 tydzień przed planowanym sprawdzianem. Informacja ta powinna zostać umieszczona w dzienniku lekcyjnym w odpowiedniej zakładce „sprawdziany” planowanego w danym dniu sprawdzianu. Za pracę krótkoterminową max. 15 minut uznaje się sprawdzian obejmujący nie więcej niż 3 ostatnie lekcje i o terminie takiego sprawdzianu uczeń **nie musi** być wcześniej poinformowany.

11. Uczeń ma prawo do poprawienia **tylko oceny niedostatecznej** z pracy pisemnej w terminie i na zasadach ustalonych przez nauczyciela przedmiotu.

12. Uczeń, który otrzymał ze sprawdzianu ocenę niedostateczną może poprawić tę ocenę w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac, po poprzednim uzgodnieniu terminu z nauczycielem przedmiotu. Poprawa sprawdzianu odbywa się po lekcjach.

13. Jeżeli sprawdzian zaliczy mniej niż 80% uczniów klasy, to obowiązkowo poprawiają go wszyscy uczniowie, którzy otrzymali oceny niedostateczne i dopuszczające, a pozostali uczniowie mogą na własną prośbę poprawiać otrzymane oceny.

14. Ocenę za sprawdzian ustala się według następujących zasad:

- | | |
|-------------------|------|
| 5) 100% | cel |
| 6) 86% - 99% | bdb |
| 7) 70% - 85% | db |
| 8) 51% - 69% | dst |
| 9) 50% - 30% | dop |
| 10) 29% i poniżej | ndst |

15. Uczeń jest zobowiązany napisać każdą pracę klasową, a w przypadku usprawiedliwionej nieobecności ucznia podczas pisania pracy klasowej, nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne musi wyznaczyć mu inny termin napisania tej pracy.

16. Uczeń nowo przybyły w ciągu roku szkolnego jest zwolniony przez okres dwóch tygodni z odpytywania przez nauczycieli. Oceny cząstkowe ucznia nowo przybyłego w ciągu roku szkolnego wystawione i potwierdzone przez dyrektora lub nauczyciela wychowawcy poprzedniej szkoły są brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej i rocznej.

V. Ustalanie warunków i trybu uzyskania wyższych niż przewidywane rocznych ocen

1. Rodzice/prawni opiekunowie ucznia mogą wnioskować pisemnie do dyrektora szkoły o podwyższenie o jeden stopień proponowanej oceny klasyfikacyjnej z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych oraz klasyfikacyjnej rocznej oceny zachowania w terminie do 3 dni od otrzymania informacji o przewidywanej ocenie. Wniosek składa się w sekretariacie szkoły. We wniosku musi być określona ocena, o jaką uczeń się ubiega oraz uzasadnienie prośby.

2. Informacja o proponowanej rocznej ocenie klasyfikacyjnej zostaje przekazana uczniowi (a za jego pośrednictwem rodzicom) w terminie ustalonym na dwa tygodnie przed radą klasyfikacyjną. Wszystkie proponowane oceny z poszczególnych przedmiotów oraz proponowana ocena zachowania, spisane na kartce, przekazuje uczniowi wychowawca, a rodzic zwrótnie potwierdza podpisem zapoznanie się z nimi. Brak podpisu nie oznacza, że rodzic nie został zaznajomiony z proponowanymi ocenami.

3. O podwyższenie oceny z zajęć edukacyjnych **może** ubiegać się uczeń, który w ramach danego przedmiotu:

- 1) usprawiedliwił wszystkie nieobecności na zajęciach,
- 2) posiada frekwencję nie niższą niż 90% (z wyjątkiem długotrwałej choroby potwierdzonej zwolnieniem lekarskim),
- 3) nie opuścił zajęć danego przedmiotu w sposób niedozwolony (np. wagary, ucieczka lekcji),
- 4) przystąpił w terminie do wszystkich sprawdzianów i prac klasowych (w przypadku wychowania fizycznego sprawdzianów praktycznych) przewidzianych przez nauczyciela i uzyskał z nich oceny pozytywne,
- 5) w II półroczu uzyskał oceny cząstkowe, z których przynajmniej połowa jest równa lub wyższa od oceny, o jaką uczeń się ubiega,

4. Dyrektor szkoły rozpatruje wniosek o podwyższenie oceny w ciągu 3 dni roboczych od dnia złożenia wniosku

5. W przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku dotyczącego zmiany oceny z zajęć edukacyjnych, dyrektor wyznacza termin sprawdzianu z danego przedmiotu, który przeprowadza nauczyciel uczący ucznia. Sprawdzian odbywa się w ciągu 3 dni od rozpatrzenia wniosku i obejmuje część pisemną i ustną.

6. Stopień trudności zadań na sprawdzianie odpowiada wymaganiom edukacyjnym na ocenę, o którą uczeń się ubiega i obejmuje treści realizowane w *całym roku szkolnym*.
7. Jeżeli uczeń uzyska ze sprawdzianu min. 90% punktów możliwych do uzyskania, proponowana ocena roczna zostanie podwyższona .
8. Klasyfikacyjna ocena roczna nie może być niższa od oceny wcześniej zaproponowanej przez nauczyciela.
9. Sprawdzian napisany przez ucznia i oceniony przez nauczyciela oraz wniosek o podwyższenie oceny pozostają w dokumentacji szkoły.
10. Jeżeli uczeń nie przystąpi do sprawdzianu z przyczyn nieusprawiedliwionych, traci prawo do ubiegania się o podwyższenie oceny. Usprawiedliwieniem jest wyłącznie zwolnienie lekarskie lub wyjątkowa sytuacja losowa.

Załącznik nr 1. Szczegółowe wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny przygotowana na podstawie treści zawartych w podstawie programowej, programie nauczania oraz podręczniku dla klasy siódmej szkoły podstawowej *Chemia Nowej Ery*

Wyróżnione wymagania programowe odpowiadają wymaganiom ogólnym i szczegółowym zawartym w treściach nauczania podstawy programowej.

Dział 1. Substancje i ich przemiany

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 składnikami produktów stosowanych na co dzień - definiuje pojęcie <i>gęstość</i> - podaje wzór na <i>gęstość</i> - przeprowadza proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć <i>masa, gęstość, objętość</i> - wymienia jednostki <i>gęstości</i> - odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych - definiuje pojęcie <i>mieszanina substancji</i> - opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych - podaje przykłady mieszanin - opisuje proste metody rozdzielania mieszanin na składniki 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia, czym zajmuje się chemia - wyjaśnia, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom - wyjaśnia, czym są obserwacje, a czym wnioski z doświadczenia - przelicza jednostki (<i>masy, objętości, gęstości</i>) - wyjaśnia, czym ciało fizyczne różni się od substancji - opisuje właściwości substancji - wymienia i wyjaśnia podstawowe sposoby rozdzielania mieszanin na składniki - 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 <i>stopy metali</i> - podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka - wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych - rozpoznaje pierwiastki i związki chemiczne - wyjaśnia różnicę między 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje zastosowania wybranego szkła i sprzętu laboratoryjnego - identyfikuje substancje na podstawie podanych właściwości - podaje sposób rozdzielania wskazanej mieszaniny na składniki - wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielanie - projektuje doświadczenia ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski - 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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną - projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski) - przeprowadza doświadczenia z działu <i>Substancje i ich przemiany</i> - projektuje i przewiduje wyniki doświadczeń na podstawie posiadanej wiedzy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o korozji i sposobach zabezpieczania produktów zawierających żelazo przed rdzewieniem

<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia <i>zjawisko fizyczne</i> i <i>reakcja chemiczna</i> - definiuje pojęcia <i>pierwiastek chemiczny</i> i <i>związek chemiczny</i> - 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 niemetali) - odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości - posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Br, Cu, Al, Pb, Ag, Ba, I) 	<p>pierwiastkiem, związkiem chemicznym i mieszaniną</p>			
--	--	--	--	--

Dział 2. Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skład i właściwości powietrza – określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV) 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 <i>wodorki</i> – określa znaczenie powietrza – podaje, jak można wykryć tlenek węgla(IV) – określa, jak zachowują się substancje higroskopijne – omawia, na czym polega spalanie – definiuje pojęcia <i>substrat</i> i <i>produkt reakcji chemicznej</i> – wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej – określa, co to są tlenki i zna ich podział – wskazuje różnicę między reakcjami <i>egzo-</i> i <i>endotermiczną</i> – podaje przykłady reakcji <i>egzo-</i> i <i>endotermicznych</i> – wymienia niektóre efekty towarzyszące reakcjom chemicznym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów – wymienia stałe i zmienne składniki powietrza – oblicza przybliżoną objętość tlenu i azotu, np. w sali lekcyjnej – opisuje, jak można otrzymać tlen – podaje przykłady wodorków niemetalu – podaje sposób otrzymywania tlenku węgla(IV) (na przykładzie reakcji węgla z tlenem) – definiuje pojęcie <i>reakcja charakterystyczna</i> – planuje doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc – opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie – wymienia właściwości wody – wyjaśnia pojęcie <i>higroskopijność</i> – zapisuje słownie przebieg reakcji chemicznej – wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty, pierwiastki i związki chemiczne – podaje sposób otrzymywania wodoru (w reakcji kwasu chlorowodorowego z metalem) – opisuje sposób identyfikowania gazów: wodoru, tlenu, tlenku węgla(IV) – definiuje pojęcia <i>reakcje egzo- i endotermiczne</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne – wykonuje obliczenia dotyczące zawartości procentowej substancji występujących w powietrzu – wykrywa obecność tlenku węgla(IV) – 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 reakcji chemicznych – wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu – omawia sposoby otrzymywania wodoru – podaje przykłady reakcji <i>egzo-</i> i <i>endotermicznych</i> – zalicza przeprowadzone na lekcjach reakcje do <i>egzo-</i> lub <i>endotermicznych</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji węgla z kwasem chlorowodorowym – 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>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje informacje o właściwościach tlenu i wodoru i ich zastosowań – wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o zastosowaniach gazów szlachetnych – wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o źródłach, rodzajach i skutkach zanieczyszczeń powietrza, oraz o sposobach postępowania pozwalających chronić powietrze przed zanieczyszczeniami – wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o przyczynach i skutkach spadku ozonu w stratosferze ziemskiej oraz sposobach zapobiegania powiększaniu się „dziury ozonowej” – wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o powstawaniu kwaśnych opadów

Dział 3. Atomy i cząsteczki

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie <i>materia</i> - definiuje pojęcie dyfuzji - opisuje ziarnistą budowę materii - opisuje, czym atom różni się od cząsteczki - definiuje pojęcia: <i>jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cząsteczkowa</i> - opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony) - wyjaśnia, co to są nukleony - definiuje pojęcie <i>elektrony walencyjne</i> - wyjaśnia, co to są <i>liczba atomowa, liczba masowa</i> - ustala liczbę protonów i neutronów w jądrze atomowym oraz liczbę elektronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa - podaje, czym jest konfiguracja elektronowa - definiuje pojęcie <i>izotop</i> - opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych - podaje treść prawa okresowości - odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach chemicznych - określa rodzaj pierwiastków (metal, niemetal) i podobieństwo właściwości pierwiastków w grupie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii - wyjaśnia zjawisko dyfuzji - opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej <i>Z</i> - wyjaśnia różnice w budowie atomów izotopów wodoru - korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych - wykorzystuje informacje odczytane z układu okresowego pierwiastków chemicznych - podaje maksymalną liczbę elektronów na poszczególnych powłokach (<i>K, L, M</i>) - zapisuje konfiguracje elektronowe - rysuje modele atomów pierwiastków chemicznych - określa, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i okresie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym - 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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje informacje na temat zastosowań izotopów

Dział 4. Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia typy wiązań chemicznych podaje definicje: <i>wiązania kowalencyjnego, wiązania jonowego</i> definiuje pojęcia: <i>jon, kation, anion</i> definiuje pojęcie <i>elektroujemność</i> posługuje się symbolami pierwiastków chemicznych podaje, co występuje we wzorze elektronowym odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego na przykładzie cząsteczek o budowie kowalencyjnej: H_2, Cl_2, N_2, CO_2, H_2O, HCl, NH_3, CH_4, zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne tych cząsteczek wskazuje jony z atomów na przykładach: Na, Mg, Al, O, Cl, S wskazuje jony w związkach o budowie jonowej (np. NaCl, MgO) definiuje pojęcie <i>wartościowość</i> podaje wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym odczytuje z układu okresowego maksymalną wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru i tlenu grup 1, 2 i 13–17 wyznacza wartościowość 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów odczytuje elektroujemność pierwiastków chemicznych określa rodzaj wiązania w prostych przykładach cząsteczek podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym i substancji o wiązaniu jonowym określa wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków zapisuje wzory związków chemicznych na podstawie podanej wartościowości lub nazwy pierwiastków chemicznych 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 <i>równania reakcji chemicznej</i> odczytuje proste równania reakcji chemicznych zapisuje równania reakcji chemicznych dobiera współczynniki w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> określa typ wiązania chemicznego w podanym przykładzie wyjaśnia różnice między typami wiązań chemicznych opisuje, jak wykorzystać elektroujemność do określenia rodzaju wiązania chemicznego w cząsteczce wykorzystuje pojęcie <i>wartościowości</i> nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych i zapisuje wzory na podstawie ich nazw zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje pojęcie <i>elektroujemności do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach</i> uzasadnia i udowadnia doświadczalnie, że masa substratów jest równa masie produktów wskazuje podstawowe różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności)

<p>pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, $2H$, $2H_2$ itp. - ustala na podstawie wzoru sumarycznego nazwę prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych - ustala na podstawie nazw wzory sumaryczne prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych - wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej - podaje treść prawa zachowania masy 	<p>równaniach reakcji chemicznych</p>			
---	--	--	--	--

Dział 5. Woda i roztwory wodne

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie - wymienia stany skupienia wody - nazywa przemiany stanów skupienia wody - opisuje właściwości wody - zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody - definiuje pojęcie <i>dipol</i> - identyfikuje cząsteczkę wody jako dipol - wyjaśnia podział substancji na dobrze, średnio oraz trudno rozpuszczalne w wodzie - podaje przykłady substancji, które rozpuszczają się i nie rozpuszczają się w wodzie - wyjaśnia pojęcia: <i>rozpuszczalnik</i> i <i>substancja rozpuszczana</i> - projektuje doświadczenie dotyczące rozpuszczalności różnych substancji w wodzie - definiuje pojęcie <i>rozpuszczalność</i> - wymienia czynniki, które wpływają na rozpuszczalność substancji - 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 	<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 - 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 	<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 - przedstawia za pomocą modeli proces rozpuszczania w wodzie substancji o budowie polarnej, np. chlorowodoru - podaje rozmiary cząstek substancji wprowadzonych do wody i znajdujących się w roztworze właściwym, koloidzie, zawiesinie - 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 - przewodzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia <i>gęstości</i> - oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze (z wykorzystaniem wykresu rozpuszczalności) - wymienia czynniki prowadzące do sporządzenia określonej objętości 	<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 gęstości zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego - oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego w tej temperaturze 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje sposoby zmniejszenia lub zwiększenia stężenia roztworu - oblicza stężenie procentowe roztworu powstałego przez zateżnienie i rozcieńczenie roztworu - oblicza stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach - opisuje różnice między roztworami: rozcieńczonym i stężonym

<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia: <i>roztwór właściwy, koloid i zawiesina</i> - podaje przykłady substancji tworzących z wodą roztwór właściwy, zawiesinę, koloid - definiuje pojęcia: <i>roztwór nasycony, roztwór nienasycony, roztwór stężony, roztwór rozcieńczony</i> - definiuje pojęcie <i>kryształizacja</i> - podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie - definiuje <i>stężenie procentowe roztworu</i> - podaje wzór opisujący stężenie procentowe roztworu - prowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: <i>stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny - wskazuje różnice między roztworem właściwym a zawiesiną - opisuje różnice między roztworami: 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"> roztworu o określonym stężeniu procentowym - sporządza roztwór o określonym stężeniu procentowym 		
---	---	---	--	--

Dział 6. Tlenki i wodorotlenki

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie <i>katalizator</i> - definiuje pojęcie <i>tlenek</i> - podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalu - zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetalu - wymienia zasady BHP dotyczące pracy z zasadami - definiuje pojęcia <i>wodorotlenek</i> i <i>zasada</i> - odczytuje z tabeli rozpuszczalności, rozpuszczalność wodorotlenków w wodzie - 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 - definiuje pojęcia: <i>elektrolit</i>, <i>nieelektrolit</i> - definiuje pojęcia: <i>dysocjacja elektrolityczna (jonowa)</i>, <i>wskaźnik</i> - wymienia rodzaje odczynów roztworów - podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie - wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna (jonowa) zasad - zapisuje równania dysocjacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje sposoby otrzymywania tlenków - podaje wzory i nazwy wodorotlenków - wymienia wspólne właściwości zasad i wyjaśnia, z czego one wynikają - wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków - zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu i wapnia - wyjaśnia pojęcia <i>woda wapienna</i> - odczytuje proste równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) zasad - definiuje pojęcie <i>odczyn zasadowy</i> - bada odczyn - zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia pojęcia <i>wodorotlenek</i> i <i>zasada</i> - 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 wodorotlenku - planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu lub wapnia - planuje sposób otrzymywania wodorotlenków trudno rozpuszczalnych w wodzie - zapisuje i odczytuje równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) zasad - określa odczyn roztworu zasadowego - opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wnioski) - opisuje zastosowania wskaźników - planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codziennym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także trudno rozpuszczalne w wodzie - zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków - identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji - odczytuje równania reakcji chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach i wynikających z nich zastosowań wodorotlenków sodu, potasu i wapnia - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach fizycznych i zastosowaniach wybranych tlenków

<p>elektrolitycznej (jonowej) zasad (proste przykłady)</p> <ul style="list-style-type: none">- podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji elektrolitycznej (jonowej)- odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników- rozróżnia pojęcia <i>wodorotlenek</i> i <i>zasada</i>				
--	--	--	--	--