



Szkoła Podstawowa
im. Lotników Polskich

Zasady oceniania
z chemii
dla klasy VII Szkoły Podstawowej

I. Podstawa prawna do opracowania zasad oceniania

1. Rozporządzenie MEN z dnia 30.04.2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 83, poz. 562 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
2. Rozporządzenie MEN z dnia 9.08.2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 1591) w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach.
3. Zasady Oceniania
4. Podstawa Programowa.

II. Szczegółowe cele zasad oceniania

1. Rozpoznanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych.
2. Wspieranie rozwoju ucznia przez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych przewidzianych w programie nauczania.
3. Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i zachowaniu oraz postępach w tym zakresie.
4. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
5. Motywowanie ucznia do dalszej, systematycznej pracy i postępów w nauce.
6. Dostarczenie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
7. Wykorzystywanie osiągnięć uczniów do planowania pracy dydaktycznej nauczyciela.

III. Formy aktywności uczniów, które podlegają ocenie

1. Aktywność na lekcji.
2. Prace pisemne między innymi: kartkówki, sprawdziany, prace klasowe.
3. Odpowiedzi ustne.
4. Prace domowe.
5. Udział w konkursach.
6. Projekty grupowe.

IV. Sprawdzanie osiągnięć uczniów

1. Prace klasowe

- 1) Praca klasowa przeprowadzana jest po zakończeniu działu i jest dla ucznia obowiązkowa;
- 2) Każda praca klasowa poprzedzona jest zapowiedzią ustną na tydzień przed i udokumentowanym wpisem w e-dzienniku;
- 3) Czas trwania pracy klasowej – jedna godzina lekcyjna;
- 4) Ocenę niedostateczną z pracy klasowej uczeń może poprawić pisemnie w terminie do 14 dni;
- 5) Każdą pracę klasową można poprawić tylko raz;
- 6) Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, jest zobowiązany do napisania jej w terminie do 14 dni od dnia powrotu do szkoły.

2. Sprawdziany

- 1) Sprawdzian obejmuje mniejszą partię materiału niż dział programowy;
- 2) Sprawdzian jest poprzedzony zapowiedzią ustną na dwa dni przed jego przeprowadzeniem;
- 3) Czas trwania sprawdzianu - do 30 minut;

3. Kartkówki

- 1) Kartkówki obejmują bieżące i podstawowe wiadomości z max trzech ostatnich lekcji;
- 2) Czas trwania kartkówek od 10 do 15 minut;
- 3) Kartkówka może być (ale nie musi być) poprzedzona zapowiedzią ustną.

4. Odpowiedzi ustne

- 1) Termin odpowiedzi nie jest podawany do wiadomości ucznia;
- 2) Uczeń ma czas na zastanowienie się, a jego odpowiedź trwa do 15 minut;
- 3) Dodatkowe pytania naprowadzające mogą skutkować obniżeniem oceny;
- 4) Ocenie ustnej podlega:
 - zawartość rzeczowa, czy odpowiedź jest na temat (jasna, konkretna);
 - w jakim stopniu uczeń potrafi posługiwać się językiem związanym z przedmiotem;
 - znajomość poznanych reguł i umiejętność ich stosowania.

5. Prace domowe

- 1) Prace domowe są obowiązkowe, służą utwaleniu wiedzy i umiejętności ucznia bądź stanowią przygotowanie do nowej lekcji;

- 2) Dla uczniów zdolnych mogą być zadawane dodatkowe zadania nadobowiązkowe o podwyższonym stopniu trudności, które mają wpływ na wystawienie końcowo rocznej oceny.
6. Praca w grupach
 - 1) Uczniowie mogą otrzymać ocenę za efektywną pracę w grupach lub zespołach;
 - 2) Grupa uczniów za wspólnie wykonaną pracę otrzymuje taką samą ocenę;
 - 3) W przypadku niezaangażowania się ucznia w pracę grupy, uczeń otrzymuje ocenę adekwatną do jego wkładu.
 7. Konkursy przedmiotowe
 - 1) Za udział w I etapie konkursu przedmiotowego i lokatę w pierwszej trójce, uczeń otrzymuje ocenę cząstkową – celującą;
 - 2) Za zakwalifikowanie się do II etapu konkursu uczeń może otrzymać ocenę cząstkową celującą;
 - 3) Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponad wojewódzkim otrzymuje celującą roczną ocenę klasyfikacyjną.
 8. W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu zapowiedzianego sprawdzianu lub pracy klasowej należy ponownie uzgodnić z klasą termin, przy czym nie obowiązuje jednotygodniowe wyprzedzenie.
 9. Sprawdzone, ocenione i opatrzone komentarzem prace pisemne uczniowie otrzymują do wglądu w ciągu dwóch tygodni od daty ich napisania. Termin udostępnienia prac może ulec przesunięciu ze względu na nieobecność nauczyciela, zmianę planu zajęć klasy lub okres ferii szkolnych.
 10. Uczeń może przystąpić tylko raz do poprawy/zaliczenia w terminie dwóch tygodni od otrzymania informacji o ustalonej ocenie lub powrotu do szkoły (w szczególnie uzasadnionych przypadkach losowych, wynikających z absencji nauczyciela lub ucznia, termin może ulec zmianie) w e-dzienniku lekcyjnym obok ustalonej oceny z prac pisemnych wpisuje się ocenę z poprawy, przy czym obie oceny brane są pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
 11. Brak pracy domowej, brak zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń może być podstawą do ustalenia bieżącej oceny niedostatecznej.
 12. Za wykonanie dodatkowych prac nauczyciel może wystawić bieżącą ocenę: celującą, bardzo dobrą lub dobrą, ale nie niższą
 13. Uczeń, który podczas prac pisemnych, korzysta ze źródeł nieustalonych przez nauczyciela otrzymuje 0 punktów i traci możliwość poprawy tej pracy.

14. Uczeń ma prawo być nieprzygotowanym do zajęć dwa razy w ciągu semestru:
- 1) wskutek wypadków losowych;
 - 2) z powodu choroby trwającej dłużej niż 5 dni;
 - 3) po powrocie z sanatorium, szpitala lub uzdrowiska.
15. Używa się umownych symboli, które mają na celu danie szansy na poprawę i uzupełnienie braków lub oznaczają nieobecność na sprawdzianie, kartkówce, pracy klasowej czy nieprzygotowanie do lekcji lub informują o różnorodnej aktywności ucznia:
- 1) znak „-” oznacza każdy brak uczniowskiego wyposażenia (zeszytów, książek, ćwiczeń, przyborów) oraz prac domowych;
 - 2) trzy minusy są podstawą do wystawienia oceny niedostatecznej;
 - 3) znak „+” oznacza aktywność ucznia na lekcji;
 - 4) trzy plusy są podstawą do wystawienia oceny bardzo dobrej.
16. Kartkówki, prace klasowe, sprawdziany, karty pracy i wszelkie prace, które można ocenić punktowo są oceniane według zasady:
- 0 % - 35% - ocena niedostateczna
 - 36% - 50% - ocena dopuszczająca
 - 51% - 75% - ocena dostateczna
 - 76% - 90% - ocena dobra
 - 91% - 97% - ocena bardzo dobra
 - 98% - 100% - ocena celująca.

V. Kryteria oceniania

1. **Stopień celujący** – otrzymuje uczeń, który:
- 1) posiada wiedzę i umiejętności w pełnym zakresie wymagań określonych programem nauczania przedmiotu w danej klasie;
 - 2) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia;
 - 3) łączy wiedzę z różnych przedmiotów;
 - 4) jego dodatkowa wiedza pochodzi z różnych źródeł i jest owocem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń;
 - 5) samodzielnie rozwiązuje konkretne problemy zarówno w czasie lekcji, jak i w pracy pozalekcyjnej;
 - 6) biegle wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu nietypowych, złożonych problemów teoretycznych lub angażuje się w projekty naukowe proponowane przez nauczyciela danego przedmiotu;

- 7) (fakultatywnie) bierze aktywny udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) kwalifikuje się do finałów na szczeblu wojewódzkim (regionalnym) albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia;
- 9) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

2. **Stopień bardzo dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania danej klasy i potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach;
- 2) posiada wiedzę pozwalającą na samodzielne jej wykorzystanie w różnych sytuacjach;
- 3) wykorzystuje różne źródła wiedzy oraz łączy wiedzę z pokrewnych przedmiotów;
- 4) rozumie treść poleceń do zadań i ćwiczeń, stawia hipotezy, uzasadnia tezy;
- 5) potrafi wykonać zaplanowane ćwiczenie, umie w oparciu o jego wynik wyciągać wnioski;
- 6) wykonuje zadania dodatkowe o znacznym stopniu trudności;
- 7) (fakultatywnie) bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

3. **Stopień dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące treści istotne w strukturze przedmiotu;
- 2) w zakresie wiedzy ma niewielkie braki, używa terminologii właściwej dla danej dziedziny wiedzy (definicje, fakty, pojęcia);
- 3) potrafi korzystać ze wszystkich poznanych w czasie lekcji źródeł informacji;
- 4) w oparciu o dane formułuje wnioski, podsumowuje zebrane informacje;
- 5) inspirowany przez nauczyciela potrafi samodzielnie rozwiązać zadania o pewnym stopniu trudności i rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe;
- 6) potrafi wykorzystać wiedzę w sytuacjach typowych;
- 7) pracuje systematycznie i wykazuje aktywną postawę w czasie zajęć.

4. **Stopień dostateczny** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania podstawowe w zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie;
- 2) wiedza ucznia jest fragmentaryczna, ale opanował podstawowe fakty i pojęcia pozwalające mu na rozumienie najważniejszych zagadnień;

- 3) potrafi skorzystać z podstawowych źródeł informacji lub samodzielnie wykonać proste zadania;
- 4) wyrywkowo stosuje wiedzę w sytuacjach typowych;
- 5) umie korzystać z wzorów i schematów;
- 6) próbuje w oparciu o dane sformułować wnioski, podsumować zebrane informacje;
- 7) w miarę swoich możliwości podejmuje aktywność na zajęciach.

5. Stopień dopuszczający – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania niezbędne w dalszym uczeniu się danego przedmiotu oraz potrzebne w życiu;
- 2) ma duże braki w wiedzy, które jednak może uzupełnić w dłuższym okresie czasu;
- 3) postawa ucznia na zajęciach jest bierna, ale odpowiednio motywowany jest w stanie wykonywać proste zadania, wymagające podstawowych umiejętności, które umożliwiają edukację na następnym etapie;
- 4) korzysta z pomocy w nauce oferowanej mu przez szkołę.

6. Stopień niedostateczny – otrzymuje uczeń, który:

- 1) nie opanował wiedzy niezbędnej w dalszym uczeniu się danego przedmiotu;
- 2) braki w zakresie podstawowej wiedzy są tak duże, że nie roszą nadziei na ich uzupełnienie i uniemożliwiają kontynuację nauki w klasie programowo wyższej;
- 3) nie potrafi wykonać prostych poleceń, wymagających zastosowania podstawowych umiejętności określonych programem nauczania danej klasy;
- 4) swą postawą okazuje niechęć do nauki lub jest bierny pomimo działań wspomagających i zapobiegawczych stosowanych przez nauczyciela, nie korzysta z pomocy w nauce oferowanej przez szkołę.

VI. Sposoby postępowania z uczniami o specyficznych trudnościach w nauce

1. Wobec uczniów o specyficznych potrzebach edukacyjnych na podstawie opinii lub orzeczenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do możliwości uczniów podczas bieżącej pracy na lekcji.
2. W zależności od stwierdzonych dysfunkcji wymagania edukacyjne dopasowane są do możliwości edukacyjnych ucznia na podstawie opinii poradni, zaleceń pedagoga szkolnego oraz obserwacji własnej ucznia przez nauczyciela przedmiotu.
3. Zakres wymagań każdorazowo jest dostosowywany do możliwości ucznia.

4. W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcje zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.
5. Dokumenty zawierający szczegółowe metody, formy i sposoby pracy z uczniem posiadającym opinię/orzeczenie znajduje się w teczce pedagoga oraz w dzienniku wychowawcy dotyczący pomocy PP.

VII. Dokumentowanie osiągnięć uczniów

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do e-dziennika.
2. Nauczyciel ma obowiązek przechowywania prac pisemnych przez 1 rok.
3. Prace klasowe są udostępniane rodzicom do wglądu w obecności nauczyciela.
4. Analizę osiągnięć uczniów nauczyciel przeprowadza na lekcji przy wystawianiu ocen semestralnych i końcowo rocznych. Analiza ta służyć ma ukierunkowaniu pracy ucznia i jego motywowaniu do dalszej nauki.

VIII. Sposób informowania rodziców i uczniów o postępach i osiągnięciach

1. Informacji o ocenach bieżących i klasyfikacyjnych udziela rodzicom wychowawca klasy, a w uzasadnionych przypadkach inny nauczyciel uczący ucznia.
2. Wychowawca klasy na pierwszym w roku szkolnym zebraniu z rodzicami przedstawia harmonogram zebrań na bieżący rok szkolny oraz informuje rodziców o obowiązku uczestniczenia w w/w zebraniach.
3. Powiadomianie rodziców o osiągnięciach ich dzieci odbywa się poprzez:
 - 1) zebrania ogólne z rodzicami (wywiadówki);
 - 2) konsultacje indywidualne z nauczycielem w czasie zebrań ogólnych;
 - 3) rozmowy indywidualne z rodzicami;
 - 4) wpisanie uwagi do zeszytu ucznia;
 - 5) wpisywanie uwag do e-dziennika;
 - 6) pisemne poinformowanie o szczególnych osiągnięciach ucznia;
 - 7) listy pochwalne dla rodziców;
 - 8) kontakt listowny lub telefoniczny;
 - 9) pisemne poinformowanie o przewidywanych ocenach niedostatecznych;
 - 10) ustna informacja o poziomie umiejętności i brakach;
 - 11) prezentacja osiągnięć dzieci – apel, gazetka szkolna, strona internetowa;
 - 12) świadectwo szkolne.

IX. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna

1. Rodzice ucznia (prawni opiekunowie) mają prawo wnioskować w formie pisemnej do nauczyciela o podwyższenie oceny ucznia o jeden stopień z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych w terminie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania informacji o przewidywanych rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych.
2. Wniosek składa się w sekretariacie szkoły.
3. Z wnioskiem o podwyższenie oceny mogą wystąpić rodzice (prawni opiekunowie) jeśli uczeń spełnia następujące warunki:
 - 1) ma wysoką frekwencję (co najmniej 90%) na zajęciach szkolnych, w szczególności na zajęciach, z których wnioskuje o podwyższenie oceny;
 - 2) ma usprawiedliwione wszystkie godziny;
 - 3) jest obecny na wszystkich zapowiedzianych formach sprawdzenia wiedzy i umiejętności bądź w przypadku usprawiedliwionej nieobecności zaliczył materiał objęty kontrolą zgodnie z obowiązującym trybem;
 - 4) brał udział i osiągał sukcesy w olimpiadach, konkursach, zawodach lub turniejach z tego przedmiotu, z którego wnioskuje o podwyższenie oceny (dotyczy wnioskowania o ocenę najwyższą);
 - 5) zaistniały inne ważne okoliczności umożliwiające uzyskanie oceny wyższej niż przewidywana przez nauczyciela.
4. Jeżeli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie.
5. Wniosek rodziców (prawnych opiekunów) ucznia musi zawierać uzasadnienie. Wnioski bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane.
6. We wniosku rodzice (prawni opiekunowie) ucznia określają ocenę, o jaką uczeń się ubiega.
7. W przypadku uznania zasadności wniosku, wnioskujący o podwyższenie oceny rocznej przystępuje do wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę z materiału określonego przez nauczyciela, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od złożenia wniosku. Egzamin nie może odbyć się później niż na tydzień przed posiedzeniem rady pedagogicznej w sprawie klasyfikacji rocznej.
8. Podczas wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę obowiązują wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen

klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych, zgodnie z wymaganiami określonymi w podstawie programowej tych zajęć, a także uwzględniają kryteria na poszczególne oceny (od 1 do 6).

9. Pisemny egzamin podwyższający ocenę przeprowadza i ocenia nauczyciel przedmiotu, ustaloną ocenę w wyniku egzaminu potwierdza drugi nauczyciel tego samego lub pokrewnego przedmiotu, a w szczególnych okolicznościach dyrektor szkoły.
10. Protokół przechowuje się w teczce, w dokumentacji wychowawcy.
11. Roczna ocena klasyfikacyjna z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych ustalona w wyniku egzaminu podwyższającego ocenę może być niższa niż przewidywana, jeśli wynik egzaminu podwyższającego ocenę wykaże, że uczeń nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej danego przedmiotu. Ocena z egzaminu podwyższającego ocenę jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny rocznej.

X. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

Substancje i ich przemiany

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- 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 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 i podaje przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych,
- 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,
- definiuje pojęcia pierwiastek chemiczny i związek chemiczny,

- dzieli substancje chemiczne na proste i złożone oraz na pierwiastki i związki chemiczne,
- podaje przykłady związków chemicznych, odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości,
- dzieli pierwiastki chemiczne na metale i niemetale,
- podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetali),
- opisuje, na czym polegają rdzewienie i korozja,
- 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).

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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 mieszanin na składniki,
- 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.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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 rozdzielenie,
- 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,
- przeprowadza wybrane doświadczenia.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną,
- definiuje pojęcie patyna,
- projektuje doświadczenie o podanym tytule (rysuje schemat, zapisuje obserwacje i formułuje wnioski),
- planuje doświadczenia z działu Substancje i ich przemiany,
- projektuje i przewiduje wyniki doświadczeń na podstawie posiadanej wiedzy.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- posiada umiejętność przewidywania efektów reakcji chemicznej,
- wskazuje substraty reakcji na podstawie obserwacji efektów reakcji chemicznej,
- posiada umiejętność wykorzystywania obliczeń z przekształceniami wzoru na gęstość,
- rozwiązuje skomplikowane chemografy z zapisem słownym równań reakcji chemicznych.

Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- opisuje skład i właściwości powietrza,
- 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, wymiany,
- 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.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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 wodoroków niemetali,
- wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy,
- wymienia 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 wykrycie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc,
- 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 źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza,
- wymienia niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami,
- definiuje pojęcia reakcje egzo- i endoenergetyczne.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne,
- 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,
- podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych,
- wykazuje obecność pary wodnej w powietrzu,
- omawia sposoby otrzymywania wodoru,
- podaje przykłady reakcji egzo- i endoenergetycznych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opisuje destylację skroplonego powietrza,
- wykazuje zależność między rozwojem cywilizacji a występowaniem zagrożeń, np. podaje przykłady dziedzin życia, których rozwój powoduje negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego,
- planuje sposoby postępowania umożliwiające ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami,
- identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji chemicznych.

Atomy i cząsteczki

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- definiuje pojęcie materia, dyfuzja,
- 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),
- definiuje pojęcie elektrony walencyjne,
- wyjaśnia, co to są liczba atomowa, liczba masowa,
- ustala liczbę protonów, elektronów, neutronów w atomie danego pierwiastka chemicznego, gdy znane są liczby atomowa i masowa,
- definiuje pojęcie izotop,
- 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.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- 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.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- wymienia ważniejsze zagrożenia związane z promieniotwórczością,
- charakteryzuje rodzaje promieniowania.

Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia typy wiązań chemicznych,
- podaje definicje: wiązania kowalencyjnego niespolaryzowanego, wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego, wiązania jonowego,
- definiuje pojęcia: jon, kation, anion, elektroujemność,
- posługuje się symbolami pierwiastków chemicznych,
- odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego,
- zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek,
- definiuje pojęcie wartościowość,
- podaje wartościowość pierwiastków chemicznych w stanie wolnym,
- wyznacza wartościowość pierwiastków chemicznych na podstawie wzorów sumarycznych,
- 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 nazwy wzór sumaryczny prostych dwupierwiastkowych związków chemicznych,
- rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych,
- wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej,
- podaje treść prawa zachowania masy,
- podaje treść prawa stałości składu związku chemicznego,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- podaje nazwę związku chemicznego na podstawie wzoru,
- określa wartościowość pierwiastków w związku chemicznym,
- wyjaśnia znaczenie współczynnika stechiometrycznego i indeksu stechiometrycznego
- wyjaśnia pojęcie równania reakcji chemicznej,
- odczytuje, zapisuje i dobiera współczynniki w prostych równaniach reakcji chemicznych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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 stopniu trudności),
- przedstawia modelowy schemat równania reakcji chemicznej,
- rozwiązuje zadania na podstawie prawa zachowania masy i prawa stałości składu związku chemicznego,
- dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wykorzystuje pojęcie elektrojemności 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 skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatury topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności),
- zapisuje i odczytuje równania reakcji chemicznych o dużym stopniu trudności,
- wykonuje obliczenia stechiometryczne.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej,
- wykonuje obliczenia z wykorzystaniem pojęcia wydajność reakcji,
- 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.

Woda i roztwory wodne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- 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 wody,
- opisuje właściwości wody,
- zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody,
- 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,
- definiuje pojęcie rozpuszczalność,
- wymienia czynniki, które wpływają na rozpuszczalność substancji,
- 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,
- podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z nasyconego i odwrotnie,
- definiuje stężenie procentowe roztworu,
- podaje wzór opisujący stężenie procentowe roztworu,
- prowadzi proste obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- 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 wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny,
- 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.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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 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,
- 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 czynności prowadzące do sporządzenia określonej objętości roztworu o określonym stężeniu procentowym,
- sporządza roztwór o określonym stężeniu procentowym.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- proponuje doświadczenie udowadniające, że woda jest związkami 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,
- oblicza stężenie roztworu powstałego po zmieszaniu roztworów tej samej substancji o różnych stężeniach.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- 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*.

Tlenki i wodorotlenki

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- definiuje pojęcie katalizator, tlenek,
- 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 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, dysocjacja jonowa, wskaźnik,
- wymienia rodzaje odczynów roztworów,
- 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.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- 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,
- 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.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- 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 wodorotlenku,
- planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia,
- zapisuje i odczytuje równania dysocjacji jonowej zasad,
- określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu,
- zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków,
- odczytuje równania reakcji chemicznych,
- opisuje zastosowania wskaźników,
- planuje sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie,
- identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji.