KRYTERIA OCENIANIA Z CHEMII – KLASA 7

Wymagania na oceny wyższe obejmują także wymagania na oceny niższe.

Dział podstawy programowej	ocena dopuszczająca PAMIĘTA	ocena dostateczna ROZUMIE	ocena dobra STOSUJE	ocena bardzo dobra ANALIZUJE	ocena celująca OCENIA I TWORZY
Substancje i ich właściwości	Zna zasady bezpiecznej pracy z odczynnikami i rozpoznaje piktogramy ostrzegawcze. Wymienia stany skupienia, odróżnia metal od niemetalu i mieszaninę od substancji. Zna symbole podstawowych pierwiastków oraz wzór na gęstość.	Opisuje właściwości substancji z życia codziennego (sól, cukier, mąka, woda, węgiel, metale). Wyjaśnia, na czym polegają dyfuzja, rozpuszczanie i zmiana stanu skupienia. Rozróżnia mieszaniny jednorodne i niejednorodne, podaje przykłady.	Dobiera metodę rozdzielania mieszaniny (sączenie, krystalizacja, destylacja, rozdzielacz) do właściwości składników. Wykonuje obliczenia z użyciem masy, gęstości i objętości. Sporządza mieszaninę i bada właściwości substancji wg instrukcji.	Porównuje właściwości substancji i na ich podstawie odróżnia metale od niemetali oraz mieszaninę od związku chemicznego i pierwiastka. Planuje proste doświadczenie badające właściwości substancji i formułuje wnioski. Rozwiązuje złożone zadania z gęstością (przeliczanie jednostek).	Samodzielnie projektuje i przeprowadza rozdzielanie mieszaniny wieloskładnikowej, uzasadniając dobór metod różnicami właściwości. Rozwiązuje nietypowe problemy łączące właściwości substancji z ich zastosowaniem i obliczeniami.
Wewnętrzna budowa materii	Definiuje atom, pierwiastek, cząsteczkę, jon; zna budowę układu okresowego (grupy, okresy). Odczytuje z układu okresowego symbol, nazwę, liczbę atomową, masę atomową i rodzaj pierwiastka. Odróżnia wzór sumaryczny od strukturalnego.	Na podstawie położenia w układzie okresowym określa liczbę powłok i elektronów walencyjnych (grupy 1–2, 13–18). Ustala liczbę protonów, neutronów i elektronów. Opisuje różnice między izotopami; interpretuje zapisy H_2, 2H, $2H_2$. Odczytuje wartościowość z układu okresowego.	Określa rodzaj wiązania (kowalencyjne, jonowe) na podstawie elektroujemności. Zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne cząsteczek H_2, Cl_2, N_2, CO_2, H_2O, HCl, NH_3, CH_4. Ustala nazwy, wzory i wartościowość w tlenkach. Określa ładunek prostych jonów i wskazuje je w związkach jonowych.	Wyjaśnia związek między budową atomu a podobieństwem właściwości pierwiastków w grupie i ich zmianą w okresie. Porównuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych na podstawie informacji z różnych źródeł. Ustala skład atomu dowolnego izotopu z zapisu liczby atomowej i masowej.	Przewiduje rodzaj wiązania i właściwości nieznanej substancji na podstawie położenia pierwiastków w układzie okresowym i uzasadnia to budową atomów. Samodzielnie wyszukuje, weryfikuje i prezentuje informacje (np. o zastosowaniach izotopów), oceniając wiarygodność źródeł.
Reakcje chemiczne	Definiuje reakcję chemiczną, substrat i produkt; podaje treść prawa zachowania masy. Odróżnia reakcję egzotermiczną od endotermicznej. Zna elementy równania reakcji (współczynnik, indeks).	Odróżnia zjawisko fizyczne od reakcji chemicznej i podaje przykłady z otoczenia człowieka. Na podstawie obserwacji klasyfikuje przemiany. Wskazuje substraty i produkty; wyjaśnia, na czym polega wpływ katalizatora.	Zapisuje i uzgadnia równania reakcji w formie cząsteczkowej, stosując prawo zachowania masy. Wykonuje proste obliczenia z prawa zachowania masy. Przeprowadza wg instrukcji doświadczenie ilustrujące zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną.	Zapisuje równania reakcji w formie jonowej z zachowaniem ładunku. Interpretuje efekty energetyczne obserwowanych reakcji i wpływ katalizatora; formułuje wnioski z doświadczeń.	Projektuje doświadczenie potwierdzające prawo zachowania masy lub typ reakcji, przewiduje jego wynik i uzasadnia. Rozwiązuje złożone zadania łączące równania reakcji z obliczeniami.
Tlen, wodór i ich związki. Powietrze	Wymienia składniki powietrza i podaje jego skład. Zna wzory O_2, H_2, N_2, CO_2 oraz podstawowe właściwości fizyczne tlenu i wodoru. Wymienia przykłady tlenków i sposoby zabezpieczania żelaza przed rdzewieniem.	Opisuje właściwości i zastosowania tlenu, wodoru, gazów szlachetnych i wybranych tlenków, korzystając z układu okresowego i innych źródeł. Opisuje funkcję CO_2 w przyrodzie i skutki jego nadmiernej emisji. Wymienia źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza.	Zapisuje równania otrzymywania tlenu, wodoru i CO_2 oraz reakcji tlenu z metalami i niemetalami i wodoru z niemetalami. Przeprowadza wg instrukcji otrzymywanie i wykrywanie CO_2 lub tlenu. Opisuje właściwości i zastosowania NH_3, HCl, H_2S.	Porządkuje i porównuje informacje o tlenkach, korozji, dziurze ozonowej i zanieczyszczeniach powietrza; wiąże właściwości z zastosowaniem. Interpretuje wyniki doświadczeń (np. potwierdzających, że powietrze jest mieszaniną) i formułuje wnioski.	Projektuje doświadczenie otrzymania i identyfikacji gazu, uzasadniając sposób jego zbierania właściwościami. Prezentuje i ocenia działania chroniące powietrze (w tym rozwiązanie problemu dziury ozonowej), korzystając z wiarygodnych źródeł.
Woda i roztwory wodne	Opisuje budowę cząsteczki wody. Definiuje rozpuszczalność, roztwór nasycony i nienasycony, stężenie procentowe; zna wzór na stężenie procentowe. Wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania.	Podaje przykłady substancji tworzących z wodą roztwory właściwe, koloidy i zawiesiny oraz substancji nierozpuszczalnych. Odczytuje rozpuszczalność z tabeli lub wykresu. Oblicza stężenie procentowe, mając masę substancji i masę roztworu.	Wykonuje obliczenia z użyciem stężenia procentowego, masy substancji, rozpuszczalnika i roztworu (przekształca wzór). Oblicza masę substancji, którą można rozpuścić w danej ilości wody w danej temperaturze. Przeprowadza wg instrukcji doświadczenie dotyczące rozpuszczania.	Interpretuje wykres rozpuszczalności i łączy go z obliczeniami stężenia. Rozwiązuje zadania z gęstością roztworu. Porównuje skład mineralny wód z różnych ujęć na podstawie źródeł i wyciąga wnioski.	Projektuje doświadczenie dotyczące rozpuszczalności lub szybkości rozpuszczania, przewiduje i uzasadnia wynik. Rozwiązuje wieloetapowe zadania (stężenie procentowe, rozpuszczalność, gęstość) w obrębie pojęć z podstawy programowej.

Dział podstawy programowej	ocena dopuszczająca PAMIĘTA	ocena dostateczna ROZUMIE	ocena dobra STOSUJE	ocena bardzo dobra ANALIZUJE	ocena celująca OCENIA I TWORZY
Wodorotlenki	Rozpoznaje wzory wodorotlenków; zapisuje wzory i nazwy NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Cu(OH)_2$. Definiuje elektrolit, nieelektrolit i dysocjację. Zna wskaźniki (fenoloftaleina, oranż metylowy, papierek uniwersalny); określa odczyn roztworu.	Wyjaśnia, na czym polega dysocjacja zasad; rozróżnia pojęcia zasada i wodorotlenek. Opisuje właściwości i zastosowania NaOH i $Ca(OH)_2$. Posługuje się skalą pH i interpretuje jakościowo wartość pH.	Zapisuje równania otrzymywania wodorotlenków rozpuszczalnych i trudno rozpuszczalnych oraz równania ich dysocjacji. Doświadczalnie rozróżnia roztwory za pomocą wskaźników; bada pH produktów codziennego użytku.	Porównuje właściwości wodorotlenków i wiąże je z zastosowaniami oraz zasadami bezpiecznej pracy. Interpretuje wyniki badania pH i przewodnictwa elektrycznego; wnioskuje o odczynie i obecności elektrolitu.	Projektuje doświadczenie otrzymania wskazanego wodorotlenku i zbadania odczynu, przewiduje wynik i zapisuje równania. Uzasadnia wybór wskaźnika lub metody badawczej.
Umiejętności badawcze i praca z informacją	Przestrzega regulaminu pracowni i zasad BHP. Z pomocą nauczyciela wykonuje proste czynności laboratoryjne i zapisuje obserwacje. Znajduje informację we wskazanym źródle.	Nazywa i bezpiecznie używa podstawowego sprzętu i odczynników. Odróżnia obserwację od wniosku. Stosuje poprawną terminologię; odczytuje dane z tabel i wykresów.	Wykonuje doświadczenie wg instrukcji, zapisuje obserwacje i formułuje wniosek. Sporządza schemat doświadczenia, tabelę lub wykres. Korzysta z TIK do wyszukiwania i porządkowania danych.	Analizuje wyniki doświadczeń i wyjaśnia je, wskazując związek właściwości substancji z budową i zastosowaniem. Porównuje informacje z kilku źródeł i ocenia ich wiarygodność.	Samodzielnie stawia problem badawczy, projektuje i przeprowadza doświadczenie, ocenia jego przebieg i źródła błędów. Prezentuje wyniki (projekt, referat) i argumentuje z użyciem poprawnej terminologii.

.