

WYMAGANIA EDUKACYJNE – CHEMIA, KLASA 8

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
VI. Tlenki i wodorotleniki					
Tlenki	definiuje katalizator i tlenek; podaje podział tlenków; zapisuje równania otrzymywania tlenków metali i niemetalu.	podaje sposoby otrzymywania tlenków.	wyjaśnia pojęcia związane z tlenkami; identyfikuje tlenki na podstawie informacji.	zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych tlenków; odczytuje równania reakcji.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach fizycznych i zastosowaniach wybranych tlenków.
Wodorotlenki i zasady	zna zasady BHP; definiuje wodorotlenek i zasadę; odczytuje rozpuszczalność z tabeli; opisuje budowę; zna wartościowość grupy wodorotlenowej; rozpoznaje i zapisuje wzory NaOH, KOH, Ca(OH) ₂ , Al(OH) ₃ , Cu(OH) ₂ .	podaje wzory i nazwy; wymienia wspólne właściwości zasad; wymienia metody otrzymywania; zapisuje równania otrzymywania NaOH i Ca(OH) ₂ ; wyjaśnia wodę wapienną.	wyjaśnia wodorotlenek i zasadę; wymienia przykłady; wyjaśnia zasady ostrożności; planuje doświadczenia otrzymywania NaOH i Ca(OH) ₂ oraz trudno rozpuszczalnych wodorotlenków.	planuje doświadczenia otrzymywania różnych wodorotlenków; zapisuje równania; identyfikuje wodorotlenki na podstawie informacji.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach i zastosowaniach NaOH, KOH i Ca(OH) ₂ .
Dysocjacja elektrolityczna i odczyn	definiuje elektrolit, nieelektrolit, dysocjację i wskaźnik; wymienia rodzaje odczynów; podaje barwy wskaźników; wyjaśnia i zapisuje proste równania dysocjacji zasad; podaje nazwy jonów.	odczytuje proste równania dysocjacji; definiuje odczyn zasadowy; bada odczyn; zapisuje obserwacje.	zapisuje i odczytuje równania dysocjacji; określa odczyn roztworu zasadowego; opisuje doświadczenia; opisuje zastosowania wskaźników; planuje badanie odczynu produktów codziennych.	identyfikuje wodorotlenki; odczytuje równania reakcji chemicznych; sprawnie interpretuje wyniki doświadczeń.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o właściwościach oraz zastosowaniach wodorotlenków.
VII. Kwasy					
Kwasy – budowa, wzory i nazwy	wymienia zasady bhp; zalicza kwasy do elektrolitów; definiuje kwasy; opisuje ich budowę; zapisuje wzory HCl, H ₂ S, H ₂ SO ₄ , H ₂ SO ₃ , HNO ₃ , H ₂ CO ₃ , H ₃ PO ₄ ; podaje nazwy kwasów.	wskazuje wodór i resztę kwasową; wyznacza wartościowość reszty; wyjaśnia otrzymywanie HCl i H ₃ PO ₄ ; wyjaśnia pojęcie tlenku kwasowego.	udowadnia znaczenie wartościowości w nazwie kwasu; wymienia metody otrzymywania kwasów; zapisuje równania otrzymywania poznanych kwasów; wskazuje tlenki kwasowe.	zapisuje równania otrzymywania wskazanego kwasu; wyjaśnia zasady bezpiecznej pracy ze stężonymi kwasami; projektuje doświadczenia otrzymywania kwasów.	nazywa dowolny kwas tlenowy z uwzględnieniem wartościowości; projektuje i przeprowadza doświadczenia otrzymywania kwasów; identyfikuje kwasy.
Dysocjacja elektrolityczna kwasów	wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna kwasów; definiuje jon, kation i anion; zapisuje proste równania dysocjacji.	wyjaśnia dysocjację; zapisuje wybrane równania; nazywa kation H ⁺ i aniony reszt kwasowych.	zapisuje i odczytuje równania dysocjacji; zapisuje dysocjację stopniową H ₂ S i H ₂ CO ₃ .	zapisuje i odczytuje równania dysocjacji stopniowej; opisuje doświadczenia i interpretuje ich wyniki.	odczytuje równania reakcji chemicznych i identyfikuje kwasy na podstawie informacji.
Odczyn roztworu i wskaźniki	wymienia rodzaje odczynu i poznane wskaźniki; określa zakres pH i barwy wskaźników; rozróżnia doświadczalnie odczyny.	określa odczyn kwasowy; posługuje się skalą pH; bada odczyn i pH roztworu; zapisuje obserwacje.	interpretuje wartość pH jakościowo; opisuje zastosowania wskaźników; planuje doświadczenie badania pH produktów	planuje i przeprowadza doświadczenie badania pH; opisuje doświadczenia.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o kwaśnych opadach oraz właściwościach i zastosowaniach kwasów.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
			codziennych.		
VIII. Sole					
Sole – budowa, wzory i nazwy	opisuje budowę soli; tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli; wskazuje metal i resztę kwasową; tworzy nazwy soli; wskazuje sole wśród związków.	podaje nazwy i wzory typowych soli; tworzy wzory na podstawie nazw; tworzy nazwy na podstawie wzorów.	tworzy i zapisuje nazwy oraz wzory chlorków, siarczków, azotanów (V), siarczanów (IV), siarczanów (VI), węglanów i fosforanów (V).	zapisuje i odczytuje równania dysocjacji soli; otrzymuje sole doświadczalnie.	zapisuje i odczytuje równania otrzymywania dowolnej soli; identyfikuje sole.
Dysocjacja i rozpuszczalność soli	definiuje dysocjację elektrolityczną soli; dzieli sole ze względu na rozpuszczalność; ustala rozpuszczalność z tabeli; zapisuje proste równania dysocjacji.	podaje nazwy jonów powstałych w dysocjacji; korzysta z tabeli rozpuszczalności; zapisuje i odczytuje wybrane równania.	swobodnie posługuje się tabelą rozpuszczalności; zapisuje równania dysocjacji i reakcji strąceniowych.	projektuje doświadczenia otrzymywania substancji średnio i trudno rozpuszczalnych; zapisuje równania cząsteczkowe i jonowe.	przewiduje wynik reakcji strąceniowej; proponuje reakcje tworzenia soli trudno rozpuszczalnych; stosuje tabelę rozpuszczalności.
Otrzymywanie soli i reakcje	opisuje trzy podstawowe metody otrzymywania soli; zapisuje proste równania; definiuje reakcję zobojętniania i strąceniową; odróżnia zapis cząsteczkowy od jonowego.	wymienia cztery sposoby otrzymywania soli; zapisuje równania zobojętniania w formie cząsteczkowej, jonowej i skróconej; odczytuje równania.	wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania i strąceniowej; zapisuje równania otrzymywania soli; ustala, które metale reagują z kwasami.	projektuje i przeprowadza reakcję zobojętniania; projektuje doświadczenia strąceniowe; opisuje doświadczenia.	przewiduje, czy zajdzie reakcja; zapisuje i odczytuje równania dowolnych metod otrzymywania soli; projektuje i przeprowadza doświadczenia.
Zastosowania soli	podaje przykłady soli występujących w przyrodzie.	opisuje doświadczenia dotyczące soli.	podaje zastosowania reakcji strąceniowych.	wyszukuje i porządkuje informacje o zastosowaniach soli.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o zastosowaniach chlorków, węglanów, azotanów(V), siarczanów(VI) i fosforanów(V).
IX. Związki węgla z wodorem					
Węglowodory – pojęcia, wzory i nazewnictwo	wyjaśnia pojęcie związków organicznych; podaje przykłady; definiuje węglowodory i szereg homologiczny; definiuje węglowodory nasycone i nienasycone, alkany, alkeny, alkiны; zapisuje wzory i rysuje proste wzory strukturalne; podaje nazwy alkanów.	wyjaśnia szereg homologiczny; tworzy nazwy alkenów i alkinów; zapisuje wzory i podaje nazwy; buduje modele metanu, etenu i etynu.	tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów; zapisuje wzory i nazwy; porównuje budowę etenu i etynu.	analizuje właściwości węglowodorów; porównuje węglowodory nasycone i nienasycone; opisuje wpływ wiązania wielokrotnego na reaktywność.	wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o naturalnych źródłach węglowodorów oraz produktach destylacji ropy; wyszukuje informacje o zastosowaniach.
Metan, etan, eten i etyn – właściwości i spalanie	opisuje budowę i występowanie metanu; opisuje właściwości metanu i etanu; wyjaśnia spalanie całkowite i niecałkowite; zapisuje równania spalania metanu i etanu; podaje wzory etenu i etynu; opisuje ich właściwości.	wyjaśnia różnicę między spalaniem całkowitym i niecałkowitym; zapisuje i odczytuje równania spalania; pisze równania spalania etenu i etynu; podaje obserwacje.	proponuje sposób doświadczalnego wykrycia produktów spalania; zapisuje równania spalania alkanów; zapisuje równania otrzymywania etynu.	zapisuje równania spalania przy różnym dostępie tlenu; zapisuje reakcje etenu i etynu z bromem oraz polimeryzacji etenu; opisuje rolę katalizatora.	zapisuje równania reakcji przyłączania wodoru, chloru i bromowodoru do węglowodorów z wiązaniem wielokrotnym; przewiduje produkty reakcji.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
Reaktywność i zastosowania węglowodorów	opisuje wpływ węglowodorów nasyconych i nienasyconych na wodę bromową lub manganian(VII) potasu; definiuje polimeryzację, monomer i polimer.	wyjaśnia doświadczalne odróżnianie węglowodorów nasyconych i nienasyconych; wyjaśnia zależność właściwości od budowy.	wyjaśnia zależność długości łańcucha węglowego od właściwości fizycznych alkanów; wyjaśnia większą reaktywność węglowodorów nienasyconych.	projektuje doświadczenie odróżniające węglowodory nasycone od nienasyconych; opisuje doświadczenia; analizuje znaczenie węglowodorów.	wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o polietylenie oraz jego właściwościach i zastosowaniu.
X. Pochodne węglowodorów					
Grupy funkcyjne i alkohole	dowodzi, że alkohole, kwasy karboksylowe, estry i aminokwasy są pochodnymi węglowodorów; opisuje budowę; wymienia pierwiastki; zalicza substancje do grup; wyjaśnia grupę funkcyjną; zaznacza grupy funkcyjne; zapisuje wzory ogólne; dzieli alkohole; zapisuje i rysuje wzory alkoholi do 4 atomów C; tworzy nazwy.	zapisuje nazwy i wzory grup funkcyjnych; wyjaśnia alkohole polihydroksylowe; zapisuje wzory i nazwy alkoholi; zapisuje wzór glicerolu; uzasadnia szeregi homologiczne; zapisuje spalanie etanolu.	wyjaśnia odczyn etanolu; tworzy nazwę systematyczną glicerolu; zapisuje równania spalania alkoholi; podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne.	zapisuje wzory alkoholi i kwasów; wyjaśnia zależność długości łańcucha od stanu skupienia i reaktywności; zapisuje trudniejsze równania reakcji.	wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o zastosowaniach glicerolu.
Kwasy karboksylowe i kwasy tłuszczowe	rysuje wzory kwasów monokarboksylowych do 2 atomów C; podaje nazwy; zaznacza resztę kwasową; opisuje właściwości kwasów octowego i mrówkowego; dzieli kwasy; wymienia kwasy tłuszczowe; definiuje mydła.	podaje przykłady kwasów organicznych; tworzy nazwy prostych kwasów do 4 atomów C i zapisuje wzory; bada właściwości kwasu octowego; zapisuje spalanie i dysocjację; zapisuje reakcje z metalami, tlenkami i wodorotlenkami.	podaje nazwy i wzory kwasów tłuszczowych; porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych; porównuje i dzieli kwasy; zapisuje równania reakcji.	tworzy nazwy i rysuje wzory długołańcuchowych kwasów; określa miejsce wiązania podwójnego w kwasie oleinowym; projektuje doświadczenie odróżniające kwasy.	wyszukuje informacje o zastosowaniach kwasów organicznych występujących w przyrodzie.
Estry i estryfikacja	wymienia substraty estryfikacji; definiuje estry; podaje przykłady; opisuje zastosowania alkoholi.	wyjaśnia estryfikację; tworzy nazwy estrów; opisuje otrzymywanie; zapisuje proste równania; wymienia właściwości octanu etylu.	zapisuje równania otrzymywania estrów; tworzy wzory i nazwy systematyczne oraz zwyczajowe; zapisuje reakcje kwasów z alkoholami.	zapisuje równania otrzymywania estrów; wyjaśnia różnicę między estryfikacją i zobojętnianiem; identyfikuje poznane substancje.	planuje i przeprowadza doświadczenie otrzymywania estru; wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o właściwościach estrów i ich zastosowaniach.
Aminokwasy	omawia budowę i właściwości aminokwasów na przykładzie glicyny; podaje przykłady występowania; zapisuje wzór glicyny.	opisuje budowę i właściwości glicyny; zapisuje wzór; opisuje doświadczenia.	opisuje właściwości aminokwasów; bada właściwości; zapisuje wzór glicyny.	analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych; zapisuje równanie kondensacji glicyny; opisuje wiązanie peptydowe.	przewiduje produkty reakcji; opisuje mechanizm powstawania wiązania peptydowego; zapisuje równania o wyższym stopniu trudności.
Alkohole – bezpieczeństwo i zastosowania	opisuje zagrożenia związane z metanolem i etanolem; wskazuje substancje szkodliwe.	opisuje negatywne skutki działania metanolu i etanolu; bada właściwości fizyczne.	analizuje właściwości alkoholi; porównuje ich działanie i zastosowania.	projektuje i przeprowadza doświadczenia; opisuje doświadczenia chemiczne.	wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o zastosowaniach alkoholi.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
XI. Substancje o znaczeniu biologicznym					
Tłuszcze	wymienia pierwiastki w tłuszczach; podaje wzór tristéarynianu glicerolu; wymienia właściwości i przykłady.	opisuje wpływ oleju roślinnego na wodę bromową; wyjaśnia odróżnianie tłuszczów nasyconych i nienasyconych; bada właściwości.	wyjaśnia, dlaczego olej odbarwia wodę bromową; projektuje i przeprowadza doświadczenie odróżniające tłuszcze; podaje budowę tłuszczów.	identyfikuje poznane tłuszcze; wyjaśnia wysalanie białek; planuje i przeprowadza doświadczenie weryfikujące hipotezę.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o budowie, klasyfikacji, właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu tłuszczów.
Białka	definiuje białka jako związki powstające z aminokwasów; definiuje denaturację, koagulację, żel i zol; wymienia czynniki denaturacji; podaje reakcje charakterystyczne.	wymienia czynniki koagulacji; bada właściwości związków; wykrywa białko w produktach spożywczych.	definiuje białka jako produkty kondensacji aminokwasów; definiuje peptydy, peptyzację i wysalanie; opisuje różnice denaturacji i koagulacji; definiuje wiązanie peptydowe.	projektuje doświadczenia wykrywania białka; planuje doświadczenia badania właściwości; opisuje przeprowadzone doświadczenia.	projektuje i przeprowadza doświadczenia wykrywania białka; wyjaśnia wysalanie; planuje i przeprowadza doświadczenie weryfikujące hipotezę; identyfikuje substancje.
Cukry	wymienia pierwiastki w cukrach; podaje reakcje charakterystyczne skrobi; wyjaśnia związki wielkocząsteczkowe i podaje przykłady.	bada właściwości fizyczne glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy; wykrywa skrobię w produktach.	identyfikuje poznane cukry; porównuje ich właściwości.	bada właściwości omawianych cukrów i opisuje doświadczenia.	wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje o budowie, klasyfikacji, właściwościach, znaczeniu i zastosowaniu glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy.

Małgorzata Wieczorek