

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

dla klasy ósmej

rok szkolny 2025 / 2026

Dział 1: Kwasy

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]
Uczeń: – Wymienia 2 przykłady kwasów beztlenowych i 4 przykłady tlenowych. – Rozpoznaje wzory sumaryczne prostych kwasów (HCl, H₂SO₄, HNO₃, H₂CO₃). – Wskazuje ogólną budowę kwasów (atom wodoru + reszta kwasowa). – Stosuje zasady bezpieczeństwa pracy z kwasami. - wymienia 3 rodzaje wskaźników i ich zabarwienie w kwasach - Podaje ogólną budowę kwasów (wzór ogólny z wyjaśnieniem)	Uczeń: – Wyjaśnia różnicę między kwasami tlenowymi i beztlenowymi. – Rozróżnia kwasy mocne i słabe na podstawie przykładów. – Zapisuje wzory sumaryczne i nazwę systematyczną wybranych kwasów. - wskazuje reszty kwasowe w dowolnym kwasie tlenowym i beztlenowym	Uczeń: – Zapisuje równania reakcji powstawania kwasów: H₂SO₄, HNO₃, H₂CO₃, H₂SO₃ oraz HCl i H₂S – Dobiera wskaźnik do badania odczynu roztworu kwasu. – Stosuje wiedzę o mocnych i słabych kwasach do przewidywania ich reaktywności. – Analizuje wpływ stężenia kwasu na przebieg reakcji. - oblicza wartościowość atomu centralnego w kwasach tlenowych	Uczeń: – Formułuje obserwacje i wnioski z doświadczeń, np. powstawanie kwasu siarkowego IV, kw. Węglowego; Badanie właściwości kwasu siarkowego VI itp. – Porównuje właściwości kwasów beztlenowych i tlenowych. – analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów; proponuje sposoby ograniczające ich powstawanie.	Uczeń: – Ocenia wpływ kwasów na środowisko i zdrowie człowieka. – Proponuje własne doświadczenie badawcze dotyczące właściwości lub zastosowania kwasów. – Rozwiązuje zadania problemowe wymagające zastosowania wiedzy o kwasach w nowych sytuacjach.

Dział 2: Sole

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]
Uczeń: – Wymienia przykłady soli, np. (NaCl, CaCO₃, Na₂SO₄). – Rozpoznaje wzory prostych soli na podstawie ich budowy. – Podaje ogólną budowę soli (kation metalu + anion reszty kwasowej, wzór ogólny soli z wyjaśnieniem). – Stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy z solami.	Uczeń: – Wyjaśnia, jak powstają sole w reakcjach: kwasów z zasadami, tlenkami i metalami. - wyjaśnia przebieg reakcji strąceniowej – Rozróżnia sole dobrze i słabo rozpuszczalne w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności, – Zapisuje wzory sumaryczne i nazwy systematyczne prostych soli. – Wyjaśnia rolę soli w życiu codziennym (np. sól kuchenna, węglan wapnia).	Uczeń: – Zapisuje równania reakcji prowadzących do powstania soli (zobojętnianie, reakcja kwasów z metalami, z tlenkami metali). - zapisuje równanie dysocjacji jonowej soli - zapisuje równanie reakcji strąceniowej: kwas + sól, wodorotlenek + sól, w formie cząsteczkowej i jonowej dla metali I lub II wartościowych – Wyjaśnia na przykładach różnice w rozpuszczalności soli. – Zapisuje wzory sumaryczne i nazwy systematyczne soli. – Analizuje wpływ budowy soli na ich właściwości fizyczne. – Posługuje się tabelą rozpuszczalności do przewidywania przebiegu reakcji.	Uczeń: – Projektuje doświadczenie otrzymywania soli w reakcji kwasu z zasadą lub tlenkiem. - zapisuje równanie reakcji strąceniowej: kwas + sól, wodorotlenek + sól, sól + sól w formie cząsteczkowej i jonowej dla metali więcej niż II wartościowych – Formułuje obserwacje i wnioski na podstawie przeprowadzonego doświadczenia. – Porównuje właściwości soli różnych klas (np. chlorków, siarczanów, węglanów). – Analizuje równania reakcji strąceniowych i wyciąga wnioski dotyczące tworzenia osadów.	Uczeń: – Wyszukuje i porządkuje informacje o zastosowaniach soli w życiu codziennym, medycynie i przemyśle. – Ocenia wpływ soli na środowisko (np. nawozy sztuczne, sól drogowa). – Rozwiązuje i proponuje zadania problemowe wymagające wykorzystania wiedzy o solach w nowych sytuacjach.

Dział 3: Związki węgla z wodorem

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]
Uczeń: – Wymienia przykłady węglowodorów (np. metan, etan, etylen, acetylen). – Rozpoznaje wzory sumaryczne prostych węglowodorów (metan, etan, propan, eten, etyn) – Podaje ogólną budowę węglowodorów (węgiel + wodór). – stosuje zasady bezpieczeństwa pracy z gazami palnymi. - podaje wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów - wylicza produkty destylacji ropy naftowej (przynajmniej 5)	Uczeń: – Wyjaśnia różnicę między węglowodorami nasyconymi i nienasyconymi. - wyjaśnia zjawisko polimeryzacji – Rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) prostych alkanów, alkenów i alkinów (do 3 atomów węgla w cząsteczce) i podaje ich nazwy systematyczne – podaje 3 podstawowe właściwości fizyczne metanu, etenu i etynu - określa zastosowanie ropy naftowej - opisuje właściwości polietylenu i 3 zastosowania polietylenu	Uczeń: – Zapisuje równania reakcji spalania alkanów, alkenów i alkinów (spalanie całkowite i niecałkowite), – Analizuje różnice we właściwościach węglowodorów nasyconych i nienasyconych, np. na podstawie etanu i etenu – Rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) prostych alkanów, alkenów i alkinów (do 5 atomów węgla w cząsteczce) i podaje ich nazwy systematyczne – Przewiduje przebieg prostych reakcji charakterystycznych (np. reakcja addycji z Br, Cl, F itp.). – Stosuje wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów.	Uczeń: – Projektuje doświadczenie pozwalające odróżnić alkan od alkenu. – Formułuje obserwacje i wnioski z doświadczeń, dotyczących węglowodorów, np. Spalanie acetylenu; – Porównuje właściwości fizyczne i chemiczne alkanów, alkenów i alkinów. – Analizuje wpływ obecności wiązań podwójnych i potrójnych na reaktywność. - zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu;	Uczeń: – Wyszukuje i prezentuje informacje o zastosowaniach węglowodorów w energetyce i przemyśle. – Ocenia wpływ spalania węglowodorów na środowisko (smog, efekt cieplarniany) lub ocenia wpływ długości łańcucha na zastosowanie węglowodoru (np. paliwa, tworzywa) – Rozwiązuje zadania problemowe wymagające zastosowania wiedzy o węglowodorach.

Dział 4: Pochodne węglowodorów

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]
Uczeń: – Wymienia przykłady pochodnych węglowodorów, np. alkohole, kwasy karboksylowe itp. – Rozpoznaje wzory prostych alkoholi i kwasów karboksylowych – Podaje ogólną budowę alkoholi (–OH) i kwasów karboksylowych (–COOH).	Uczeń: – Wyjaśnia różnicę między alkoholem jedno- i wielowodorotlenowym. – Zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne prostych alkoholi i kwasów karboksylowych (do 3 atomów węgla w cząsteczce) i podaje ich nazwy systematyczne i zwyczajowe; – Omawia podstawowe właściwości fizyczne alkoholi (metanol i etanol, glicerol) i kwasów karboksylowych (kw. mrówkowy i kw. octowy, np. stan skupienia, rozpuszczalność, zapach itp.	Uczeń: – Zapisuje równania reakcji charakterystycznych alkoholi (np. spalanie całkowite i niecałkowite) i kwasów (np. reakcja z metalami, tlenków metali i wodorotlenków z kwasami itp.). – Zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne alkoholi i kwasów karboksylowych (do 5 atomów węgla w cząsteczce) i podaje ich nazwy systematyczne i zwyczajowe; – Porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych.	Uczeń: – Projektuje doświadczenie wykazujące właściwości alkoholu lub kwasu karboksylowego. – Formułuje obserwacje i wnioski z doświadczeń. – Porównuje właściwości alkoholi i kwasów karboksylowych. – Wyjaśnia wpływ obecności grup funkcyjnych na właściwości związku.	Uczeń: – Wyszukuje i prezentuje informacje o zastosowaniach alkoholi i kwasów w medycynie, przemyśle i życiu codziennym; – Ocenia wpływ alkoholi i kwasów na organizm człowieka i środowisko. – Proponuje własne doświadczenie badawcze dotyczące właściwości lub zastosowania pochodnych węglowodorów i rozwiązuje zadania problemowe wymagające wykorzystania wiedzy o pochodnych węglowodorów.

Dział 5: Substancje pochodzenia biologicznego

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]
Uczeń: – Wymienia przykłady substancji biologicznych: cukry, białka, tłuszcze. – Rozpoznaje najprostsze wzory sumaryczne glukozy, skrobi, tłuszczu. – Podaje znaczenie białek, tłuszczów i cukrów w organizmie.	Uczeń: – Wyjaśnia różnice między cukrami prostymi i złożonymi. – Omawia podstawowe właściwości fizyczne tłuszczów, białek i cukrów. – Zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne wybranych substancji biologicznych. – Opisuje rolę enzymów w przemianach biologicznych.	Uczeń: – Analizuje reakcje charakterystyczne białek (np. reakcja biuretowa) i cukrów (np. próba Tollensa). – Porównuje właściwości tłuszczów roślinnych i zwierzęcych. – Wyjaśnia zależność właściwości substancji od ich budowy chemicznej. – Stosuje wiedzę o substancjach biologicznych w zadaniach obliczeniowych.	Uczeń: – Projektuje doświadczenie pozwalające wykryć wybraną substancję biologiczną. – Formułuje obserwacje i wnioski z doświadczeń. – Porównuje rolę substancji biologicznych w organizmie człowieka. – Analizuje wpływ obróbki termicznej i chemicznej na białka, tłuszcze i cukry.	Uczeń: – Wyszukuje i prezentuje informacje o zastosowaniach substancji biologicznych w przemyśle, medycynie i dietetyce. – Ocenia wpływ nadmiaru i niedoboru substancji biologicznych w diecie. – Proponuje własne doświadczenie badawcze dotyczące substancji biologicznych. – Rozwiązuje zadania problemowe wymagające zastosowania wiedzy w nowych sytuacjach.