

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z CHEMII – zakres podstawowy

Klasa 3

Ocena dopuszczająca

Uczeń potrafi:

- **Rozpoznawać** w strukturach związków grupy funkcyjne: hydroksylową, aldehydową, karboksylową, ketonową, aminową oraz wiązanie peptydowe.
- **Wskazywać** najważniejsze przykłady związków organicznych z życia codziennego (metanol, etanol, glicerol, kwas octowy, kwas mrówkowy).
- **Wymieniać** wyższe kwasy tłuszczowe nasycone (palmitynowy, stearynowy) i nienasycone (oleinowy).
- **Definiować** podstawowe pojęcia: reakcja estryfikacji, tłuszcze, aminokwasy, cukry (monosacharydy, disacharydy, polisacharydy).
- **Klasyfikować** tłuszcze ze względu na stan skupienia i pochodzenie oraz cukry na proste i złożone.
- **Opisywać** podstawowe właściwości fizyczne i zastosowania alkoholi, kwasów karboksylowych, estrów i cukrów.
- **Wskazywać** czynniki wywołujące denaturację białek oraz opisywać różnicę między denaturacją a wysalaniem białek.
- **Omawiać** negatywny (toksyczny) wpływ metanolu i etanolu na organizm człowieka.
- **Wymieniać** główne zagrożenia dla środowiska (smog, efekt cieplarniany, kwaśne deszcze) oraz podstawowe składniki gleby.

Ocena dostateczna:

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto potrafi:

- **Zapisywać** wzory sumaryczne i strukturalne prostych alkoholi i kwasów karboksylowych, aldehydów i ketonów.
- **Nazywać** podstawowe alkohole, aldehydy i ketony, kwasy i estry według nomenklatury systematycznej i zwyczajowej.
- **Projektować i wykonywać** proste doświadczenia chemiczne według podanej instrukcji (np. badanie właściwości kwasu octowego).
- **Wskazywać** różnice w budowie i właściwościach między tłuszczami nasyconymi a nienasyconymi.
- **Opisywać** laboratoryjne metody wykrywania białek (reakcja biuretowa i ksantoproteinowa) oraz skrobi (próba jodowa).
- **Charakteryzować** właściwości fizyczne glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy oraz wskazywać ich znaczenie biologiczne.
- **Wyszukiwać i porządkować** informacje o roli nawozów sztucznych (azotowych, fosforowych, potasowych) w rolnictwie.

Ocena dobra :

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto potrafi:

- **Zapisywać równania reakcji** spalania alkoholi oraz reakcji kwasu octowego z metalanami, tlenkami metali i wodorotlenkami.
- **Zapisywać równania reakcji estryfikacji** dla prostych przykładów (np. otrzymywanie octanu etylu).
- **Wyjaśniać** mechanizm odróżniania alkoholi mono- i polihydroksylowych za pomocą świeżo strąconego wodorotlenku miedzi(II).
- **Zapisywać uproszczony schemat** powstawania dipeptydu z podanych aminokwasów.
- **Opisywać przebieg i cel** laboratoryjnych prób wykrywania glukozy (próba Tollensa i próba Trommera).
- **Wyjaśniać zależności** między budową cząsteczki związku organicznego (np. obecność grupy polarnej) a jego właściwościami fizycznymi (rozpuszczalność w wodzie, temperatura wrzenia).
- **Analizować przyczyny** i proponować konkretne działania zapobiegające degradacji środowiska (np. ograniczanie smogu, ochrona gleb).

Ocena bardzo dobra:

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto potrafi:

- **Samodzielnie projektować** doświadczenia chemiczne pozwalające na identyfikację i odróżnienie od siebie nieznanych substancji organicznych (np. odróżnienie glukozy od skrobi, tłuszczu nasyconego od nienasyconego).
- **Zapisywać i bilansować** skomplikowane lub nietypowe równania reakcji chemicznych w chemii organicznej.
- **Przewidywać i uzasadniać** kierunek oraz efekty reakcji chemicznych na podstawie budowy cząsteczek i właściwości grup funkcyjnych.
- **Wyciągać poprawne, naukowe wnioski** z przeprowadzonych lub opisanych eksperymentów chemicznych, posługując się poprawną terminologią.
- **Krytycznie analizować, syntetyzować i prezentować** informacje z różnych źródeł dotyczące chemii stosowanej, ekologii oraz wpływu substancji chemicznych na życie codzienne.

Ocena celująca:

Uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą, a ponadto potrafi:

- **Rozwiązywać nietypowe zadania problemowe** oraz problemowe zadania obliczeniowe (np. stechiometryczne) dotyczące pochodnych węglowodorów, wymagające łączenia wiedzy z różnych działów chemii.
- **Projektować wieloetapowe ciągi przemian chemicznych** (tzw. schematy syntezy) pozwalające otrzymać dany związek organiczny o określonych właściwościach z innych prostych substancji wyjściowych.
- **Proponować metody rozdzielania i identyfikacji** skomplikowanych mieszanin związków organicznych na podstawie różnic w ich strukturze, właściwościach fizycznych oraz specyficznych reakcjach chemicznych grup funkcyjnych.

- **Samodzielnie dostrzegać i wyjaśniać związki przyczynowo-skutkowe** pomiędzy budową elektronową grup funkcyjnych (np. polaryzacją wiązań) a reaktywnością chemiczną i właściwościami fizykochemicznymi związków organicznych.

FORMY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA NA CHEMII – zakres podstawowy

1. Sprawdzian

Sprawdzian obejmuje wiadomości i umiejętności z całego działu programowego. Jest zapowiedziany co najmniej tydzień wcześniej, a uczniowie zostają poinformowani o zakresie materiału. Sprawdzian może zawierać zadania zamknięte i otwarte, wymagające zarówno odtworzenia wiadomości, jak i wykorzystania ich w sytuacjach problemowych.

Ocenie podlega:

- stopień opanowania wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej,
- poprawność merytoryczna odpowiedzi,
- umiejętność rozwiązywania problemów chemicznych,
- poprawność wykonywania obliczeń chemicznych,
- stosowanie terminologii chemicznej.

2. Kartkówka

Kartkówka obejmuje materiał z 1-3 ostatnich lekcji i nie musi być wcześniej zapowiedziana. Czas trwania kartkówki wynosi zazwyczaj od 10 do 20 minut.

Ocenie podlega:

- znajomość podstawowych pojęć, definicji i praw chemicznych,
- umiejętność zapisu wzorów i równań reakcji chemicznych,
- bieżące przygotowanie do zajęć,
- systematyczność pracy ucznia.

3. Praca w parach lub grupach

Praca w parach lub grupach polega na wspólnym rozwiązywaniu problemów, kart pracy, przygotowanych zadań, wykonywaniu doświadczeń, projektów edukacyjnych lub prezentacji.

Ocenie podlega:

- zaangażowanie ucznia w wykonywane zadanie,
- umiejętność współpracy z innymi,

- komunikacja i dzielenie się obowiązkami,
- poprawność wykonania zadania,
- prezentacja wyników pracy oraz formułowanie wniosków.

4. Zadanie domowe/odpowiedź ustna

Zadanie domowe służy utrwaleniu wiadomości i umiejętności zdobytych podczas lekcji oraz rozwijaniu samodzielności ucznia. Sprawdzane w formie odpowiedzi ustnej

Ocenie podlega:

- terminowość wykonania zadania,
- samodzielność pracy,
- poprawność merytoryczna,
- staranność i czytelność wykonania,
- wykorzystanie poznanych wiadomości i umiejętności do rozwiązywania problemów chemicznych.

WARUNKI I TRYB UZYSKIWANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ Z CHEMII – zakres podstawowy

Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z chemii realizuje się na podstawie paragrafu 59 Statut Zespołu Szkół w Marcinkowicach oraz spełniając poniższe warunki:

1. Uczeń podjął próbę poprawy oceny niedostatecznej ze sprawdzianu zgodnie z zapisami w statucie Zespołu Szkół w Marcinkowicach.
2. Uczeń prowadzi systematycznie zeszyt przedmiotowy.