

# Chemia

## Zasady sprawdzania wiadomości i umiejętności oraz wymagania programowe na poszczególne oceny dla uczniów klasy III Gimnazjum

*Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z Podstawy Programowej Kształcenia Ogólnego i realizowanego w szkole programu nauczania chemii uwzględniającego tę podstawę.*

### Ogólne wymagania programowe:

1) ocenę *celującą* otrzymuje uczeń, który:

wiedza:

- w wysokim stopniu opanował wiedzę określoną programem nauczania,
- dodatkowa wiedza pochodzi z różnych źródeł i jest owocem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń,
- łączy wiedzę z różnych źródeł,

umiejętności:

- w wysokim stopniu opanował umiejętności określone programem nauczania,
- uczeń potrafi korzystać ze źródeł informacji i potrafi samodzielnie zdobywać wiadomości,
- systematycznie wzbogaca swoją wiedzę korzystając z różnych źródeł informacji (odpowiednio do wieku),
- samodzielnie rozwiązuje konkretne problemy zarówno w czasie lekcji jak i w pracy pozalekcyjnej,
- bierze aktywny udział w konkursach, w których wymagana jest wiedza przedmiotowa oraz odnosi w nich sukcesy na szczeblu miejskim i wojewódzkim,
- wyraża samodzielny, krytyczny (stosownie do wieku) stosunek do określonych zagadnień
  - potrafi udowadniać swoje zdanie, używając odpowiedniej argumentacji będącej skutkiem nabytej samodzielnie wiedzy,
- na lekcjach jest bardzo samodzielny;

2) ocenę *bardzo dobrą* otrzymuje uczeń, który:

wiedza:

- w stopniu wyczerpującym opanował materiał programowy, wykorzystuje różne źródła wiedzy,
- posiada wiedzę pozwalającą na samodzielne jej wykorzystanie w różnych sytuacjach,
- łączy wiedzę z pokrewnych przedmiotów,

umiejętności:

- sprawnie korzysta ze wszystkich dostępnych i wskazanych przez nauczyciela źródeł informacji,
- potrafi korzystając ze wskazówek nauczyciela dotrzeć do innych źródeł wiadomości,
- samodzielnie rozwiązuje problemy i zadania postawione przez nauczyciela, posługując się nabytymi umiejętnościami,
- rozwiązuje zadania dodatkowe,
- potrafi poprawnie rozumować w kategoriach przyczynowo - skutkowych, wykorzystując wiedzę przewidzianą programem nie tylko z jednego przedmiotu,
- jest aktywny na lekcji;

- 3) ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:
- wiedza:  
: w zakresie wiedzy ma niewielkie braki, (operuje pojęciami i faktami) stosuje język przedmiotu,
- umiejętności:
- potrafi korzystać z poznanych w czasie lekcji źródeł informacji,
  - inspirowany przez nauczyciela potrafi samodzielnie rozwiązywać zadania tematyczne i praktyczne o pewnym stopniu trudności,
  - rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe,
  - poprawnie rozumie w kategoriach przyczynowo- skutkowych,
  - potrafi wykorzystać wiedzę w sytuacjach typowych,
  - wykazuje się aktywnością na lekcjach;
- 4) ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- wiedza:
- wiedza ucznia jest wyrywkowa i fragmentaryczna,
  - opanował podstawowe treści programowe w zakresie umożliwiającym postępy w dalszym uczeniu się przedmiotu'
- umiejętności:
- potrafi pod kierunkiem nauczyciela skorzystać z podstawowych źródeł informacji,
  - potrafi samodzielnie wykonać proste zadania,
  - wyrywkowo stosuje wiedzę w sytuacjach typowych,
  - jego aktywność na lekcjach jest sporadyczna;
- 5) ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
- wiedza:
- uczeń ma duże braki w wiedzy, które jednak nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z przedmiotu;
- umiejętności:
- jego postawa na lekcjach jest bierna, ale odpowiednio motywowany jest w stanie z pomocą nauczyciela wykonywać proste zadania wymagające zastosowania podstawowych umiejętności, które umożliwiają edukację na następnym etapie;
- 6) ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- wiedza:
- w zakresie podstawowej wiedzy ma duże braki, które uniemożliwiają dalszą kontynuację nauki chemii'
- umiejętności:
- nie rozumie prostych poleceń, wymagających zastosowania podstawowych umiejętności,
  - nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi odtworzyć fragmentarycznej wiedzy,
  - nie podejmuje prób rozwiązywania zadań, nawet z pomocą nauczyciela,
  - wykazuje się brakiem systematyczności i chęci do nauki,
  - braki uniemożliwiają edukację na następnym etapie nauczania.

## Metody i formy sprawdzania dydaktycznych osiągnięć uczniów:

Ocenianiu podlegają:

- ♦ sprawdziany, testy zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem
- ♦ kartkówki ( są zapowiadane, choć mogą odbywać się także niezapowiadane)
- ♦ aktywne uczestniczenie w lekcji
- ♦ odpowiedzi ustne
- ♦ prezentacje, referaty, plakaty, inne formy opracowania zagadnień z dziedziny chemii
- ♦ zeszyt ćwiczeń.

Każdą (oprócz 5) ocenę ze sprawdzianu, testu, kartkówki można poprawić w terminie do dwóch tygodni po otrzymaniu niesatysfakcjonującej oceny. Obie oceny są wpisywane do dziennika.

Oceny z odpowiedzi ustnych nie podlegają poprawie.

Sprawdzian, test lub kartkówkę, na której uczeń był nieobecny należy napisać w terminie do dwóch tygodni po powrocie ucznia do szkoły. Po upływie tego terminu, nauczyciel egzekwuje wiedzę i umiejętności posiadane przez ucznia w dowolnej formie.

Z otrzymanych na lekcjach plusów za krótką odpowiedź ustną, pisemną lub inny rodzaj aktywności uczeń dostaje oceny do dziennika ( pięć plusów – 5, mniejsza ilość plusów może zostać przełożona na odpowiednio niższą ocenę lub plusy zostają „przenoszone” na kolejne półrocze w porozumieniu z uczniem).

W ciągu półrocza uczeń może zgłosić dwa „nieprzygotowania” do lekcji (w przypadku 2 godzin tygodniowo), lub jedno “nieprzygotowanie”(w przypadku jednej godziny tygodniowo);  
nie dotyczy to zapowiadanych kartkówek, sprawdzianów, testów.

Uczniowie prowadzą zeszyt przedmiotowy i uzupełniają notatki w razie nieobecności w szkole. Brak zeszytu, zeszytu ćwiczeń, podręcznika zgłaszają jako „nieprzygotowanie”.

Tryb uzyskania oceny klasyfikacyjnej wyższej niż przewidywano zgodnie z Rozdział 6 Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego § 40 pkt 23 Statutu Szkoły.

Wymagania programowe na poszczególne oceny

VIII. Pochodne węglowodorów (dział został częściowo omówiony w klasie II)

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dowodzi, że alkohole, kwasy karboksylowe, estry, aminy, aminokwasy są pochodnymi węglowodorów</li> <li>- opisuje budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna)</li> <li>- wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład pochodnych węglowodorów</li> <li>- klasyfikuje daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych</li> <li>- określa, co to jest grupa funkcyjna</li> <li>- zaznacza grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminach i aminokwasach i podaje ich nazwy</li> <li>- zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów</li> <li>- <b>zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne prostych alkoholi monohydroksylowych i kwasów karboksylowych (do 2 atomów węgla w cząsteczce) oraz tworzy ich nazwy</b></li> <li>- zaznacza we wzorze kwasu karboksylowego resztę kwasową</li> <li>- określa, co to są nazwy zwyczajowe i systematyczne</li> <li>- wymienia reguły tworzenia nazw systematycznych związków organicznych</li> <li>- podaje nazwy zwyczajowe omawianych kwasów karboksylowych (mrówkowy, octowy)</li> <li>- <b>opisuje najważniejsze właściwości metanolu, etanolu, glicerolu oraz kwasów etanowego i metanowego</b></li> <li>- <b>zapisuje równanie reakcji spalania metanolu</b></li> <li>- <b>opisuje podstawowe zastosowania etanolu i kwasu etanowego</b></li> <li>- dokonuje podziału alkoholi na monohydroksylowe, polihydroksylowe oraz kwasów karboksylowych na nasycone i nienasycone</li> <li>- określa, co to są alkohole polihydroksylowe</li> <li>- wymienia dwa najważniejsze kwasy tłuszczowe</li> <li>- <b>opisuje właściwości długocząsteczkowych kwasów karboksylowych (kwasów tłuszczowych: stearynowego i oleinowego)</b></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych</li> <li>- zapisuje wzory i wymienia nazwy alkoholi</li> <li>- <b>zapisuje wzory sumaryczne i strukturalny glicerolu</b></li> <li>- uzasadnia stwierdzenie, że alkohole i kwasy karboksylowe tworzą szeregi homologiczne</li> <li>- podaje odczyn roztworu alkoholu</li> <li>- opisuje fermentację alkoholową</li> <li>- <b>zapisuje równania reakcji spalania etanolu</b></li> <li>- <b>podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie i wymienia ich zastosowania</b></li> <li>- <b>tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do 5 atomów węgla w cząsteczce) oraz zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne</b></li> <li>- podaje właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego)</li> <li>- omawia dysocjację jonową kwasów karboksylowych</li> <li>- <b>zapisuje równania reakcji spalania, reakcji dysocjacji jonowej, reakcji z: metalami, tlenkami metali i zasadami kwasów metanowego i etanowego</b></li> <li>- podaje nazwy soli pochodzących od kwasów metanowego i etanowego</li> <li>- <b>podaje nazwy wyższych kwasów karboksylowych</b></li> <li>- <b>zapisuje wzory sumaryczne kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego</b></li> <li>- opisuje, jak doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym</li> <li>- podaje przykłady estrów</li> <li>- <b>tworzy nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady)</b></li> <li>- <b>wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji</b></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego alkohol etylowy wykazuje odczyn obojętny</li> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwę systematyczną glicerolu</li> <li>- zapisuje równania reakcji spalania alkoholi</li> <li>- <b>podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne kwasów karboksylowych</b></li> <li>- wyjaśnia, dlaczego wyższe kwasy karboksylowe nazywa się kwasami tłuszczowymi</li> <li>- porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych</li> <li>- porównuje właściwości kwasów karboksylowych</li> <li>- podaje metodę otrzymywania kwasu octowego</li> <li>- wyjaśnia proces fermentacji octowej</li> <li>- opisuje równania reakcji chemicznych dla kwasów karboksylowych</li> <li>- podaje nazwy soli kwasów organicznych</li> <li>- określa miejsce występowania wiązania podwójnego w cząsteczce kwasu oleinowego</li> <li>- <b>projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasów oleinowego od palmitynowego lub stearynowego</b></li> <li>- <b>zapisuje równania reakcji chemicznych prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi</b></li> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów</li> <li>- tworzy wzory estrów na podstawie podanych nazw kwasów i alkoholi</li> <li>- zapisuje wzory poznanej aminy i aminokwasu</li> <li>- <b>opisuje budowę, właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie glicyny</b></li> <li>- opisuje przeprowadzone doświadczenia chemiczne</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proponuje doświadczenie chemiczne do podanego tematu</li> <li>- formułuje wnioski z doświadczeń chemicznych</li> <li>- przeprowadza doświadczenia chemiczne</li> <li>- zapisuje wzory dowolnych alkoholi i kwasów karboksylowych</li> <li>- zapisuje równania reakcji chemicznych dla alkoholi, kwasów karboksylowych o wyższym stopniu trudności (np. więcej niż 5 atomów węgla w cząsteczce) (dla alkoholi i kwasów karboksylowych)</li> <li>- wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a stanem skupienia i reaktywnością chemiczną alkoholi oraz kwasów karboksylowych</li> <li>- zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje pojęcie <i>mydła</i></li> <li>– wymienia związki chemiczne, będące substratami reakcji estryfikacji</li> <li>– definiuje pojęcie <i>estry</i></li> <li>– wymienia przykłady występowania estrów w przyrodzie</li> <li>– opisuje zagrożenia związane z alkoholami (metanol, etanol)</li> <li>– zna toksyczne właściwości poznanych substancji</li> <li>– określa, co to są aminy i aminokwasy</li> <li>– podaje przykłady występowania amin i aminokwasów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa sposób otrzymywania wskazanego estru, np. octanu etylu</li> <li>– wymienia właściwości fizyczne octanu etylu</li> <li>– <b>opisuje budowę i właściwości amin na przykładzie metyloaminy</b></li> <li>– zapisuje wzór najprostszej aminy</li> <li>– <b>opisuje negatywne skutki działania etanolu na organizm ludzki</b></li> <li>– zapisuje obserwacje do wykonywanych doświadczeń chemicznych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające otrzymanie estru o podanej nazwie</b></li> <li>– <b>opisuje właściwości estrów w kontekście ich zastosowań</b></li> <li>– przewiduje produkty reakcji chemicznej</li> <li>– identyfikuje poznane substancje</li> <li>– dokładnie omawia reakcję estryfikacji</li> <li>– omawia różnicę między reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania</li> <li>– zapisuje równania reakcji chemicznych w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej</li> <li>– analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu</li> <li>– zapisuje równanie reakcji tworzenia dipetydu</li> <li>– wyjaśnia mechanizm powstawania wiązania peptydowego</li> <li>– potrafi wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania złożonych zadań</li> </ul>
--	--	--	--

## IX. Substancje o znaczeniu biologicznym

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia główne pierwiastki chemiczne wchodzące w skład organizmu człowieka</li> <li>– wymienia podstawowe składniki żywności oraz miejsce ich występowania</li> <li>– <b>wymienia miejsca występowanie celulozy i skrobi w przyrodzie</b></li> <li>– określa, co to są makroelementy i mikroelementy</li> <li>– <b>wymienia pierwiastki chemiczne, które wchodzi w skład tłuszczów, sacharydów i białek</b></li> <li>– <b>klasyfikuje tłuszcze ze względu na pochodzenie, stan skupienia i charakter chemiczny</b></li> <li>– wymienia rodzaje białek</li> <li>– klasyfikuje sacharydy</li> <li>– <b>definiuje białka, jako związki chemiczne powstające z aminokwasów</b></li> <li>– wymienia przykłady tłuszczów, sacharydów i białek</li> <li>– określa, co to są węglowodany</li> <li>– <b>podaje wzory sumaryczne: glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy</b></li> <li>– podaje najważniejsze właściwości omawianych związków chemicznych</li> <li>– definiuje pojęcia <i>denaturacja, koagulacja</i></li> <li>– <b>wymienia czynniki powodujące denaturację białek</b></li> <li>– podaje reakcję charakterystyczną białek i skrobi</li> <li>– opisuje znaczenie: wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin i mikroelementów dla organizmu człowieka</li> <li>– opisuje, co to są związki wielkocząsteczkowe i wymienia ich przykłady</li> <li>– wymienia funkcje podstawowych składników pokarmu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia rolę składników żywności w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu</li> <li>– definiuje pojęcie: <i>tłuszcze</i></li> <li>– <b>opisuje właściwości fizyczne tłuszczów</b></li> <li>– opisuje właściwości białek</li> <li>– <b>opisuje właściwości fizyczne glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy</b></li> <li>– <b>wymienia czynniki powodujące koagulację białek</b></li> <li>– <b>opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek</b></li> <li>– określa wpływ oleju roślinnego na wodę bromową</li> <li>– omawia budowę glukozy</li> <li>– <b>zapisuje za pomocą wzorów sumarycznych równanie reakcji sacharozy z wodą</b></li> <li>– określa przebieg reakcji hydrolizy skrobi</li> <li>– <b>wykrywa obecność skrobi i białka w różnych produktach spożywczych</b></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje wzór ogólny tłuszczów</li> <li>– omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i ciekłych</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową</li> <li>– definiuje pojęcia: <i>peptydy, żół, żel, koagulacja, peptyzacja</i></li> <li>– wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem</li> <li>– porównuje budowę cząsteczek skrobi i celulozy</li> <li>– <b>wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy</b></li> <li>– zapisuje poznane równania reakcji hydrolizy sacharydów</li> <li>– definiuje pojęcie <i>wiązanie peptydowe</i></li> <li>– <b>projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od nasyconego</b></li> <li>– planuje doświadczenia chemiczne umożliwiające badanie właściwości omawianych związków chemicznych</li> <li>– opisuje przeprowadzane doświadczenia chemiczne</li> <li>– <b>opisuje znaczenie i zastosowania skrobi, celulozy oraz innych poznanych związków chemicznych</b></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje wzór tristearynianu glicerolu</li> <li>– <b>projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka</b></li> <li>– określa, na czym polega wysalanie białka</li> <li>– definiuje pojęcie <i>izomery</i></li> <li>– wyjaśnia, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami</li> <li>– wyjaśnia, co to są dekstryny</li> <li>– omawia hydrolizę skrobi</li> <li>– umie zaplanować i przeprowadzić reakcje weryfikujące postawioną hipotezę</li> <li>– identyfikuje poznane substancje</li> </ul>

Po omówieniu ww zagadnień uczniowie powtarzają materiał z zakresu PP przewidziany dla klasy I i II.