

**WYMAGANIA EDUKACYJNE
na poszczególne oceny śródroczne i roczne**

Z CHEMII W KLASIE III gimnazjum

**Program nauczania chemii w gimnazjum
autorzy: Teresa Kulawik, Maria Litwin**

**Program realizowany przy pomocy podręcznika
CHEMIA NOWEJ ERY cz. III
autorzy: Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria
Litwin**

rok szkolny 2015/2016

Ocena celująca:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- samodzielnie poszukuje i wykorzystuje informacje zawarte w różnych źródłach
- samodzielnie przeprowadza i opisuje doświadczenia chemiczne
- samodzielnie wykonuje twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności, wykraczające poza realizowany na lekcjach materiał programowy ,
- posiada wiedzę i osiąga umiejętności wymagane do udziału w szkolnych i pozaszkolnych konkursach z chemii

Ocena bardzo dobra:

Uczeń:

- znając ilość atomów węgla lub wodoru w cząsteczce pisze wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów
- na podstawie wzorów strukturalnych i półstrukturalnych pisze wzór sumaryczny i podaje nazwę alkanu
- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego alkanów
- wyjaśnia zależności między długością łańcucha a palnością alkanów
- zapisuje wzory sumaryczne, oraz podaje nazwy alkenów i alkinów (do dziesięciu atomów węgla w cząsteczce)
- układa wzór sumaryczny alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla
- zapisuje i odczytuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, wodorem, polimeryzacji etenu
- projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od nienasyconych
- dokonuje obliczeń stechiometrycznych, oraz z wykorzystaniem stężenia procentowego, wykresu rozpuszczalności, gęstości dotyczące węglowodorów
- opisuje podstawowe zastosowania etanolu, metanolu i kwasu etanowego
- bada właściwości etanolu, glicerolu i kwasu octowego
- formułuje wnioski z doświadczeń chemicznych
- zapisuje wzory dowolnych alkoholi i kwasów karboksylowych oraz estrów
- tworzy nazwy alkoholi i kwasów karboksylowych oraz estrów
- projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasów oleinowego od palmitynowego lub stearynowego
- zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze
- projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające otrzymanie estru o podanej nazwie
- opisuje właściwości estrów w kontekście ich zastosowań
- dokładnie omawia reakcję estryfikacji
- opisuje właściwości chemiczne amin na przykładzie metyloaminy
- opisuje właściwości chemiczne aminokwasów na przykładzie glicyny
- podaje wzór poznanej aminy i aminokwasu
- projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od nasyconego
- bada i opisuje zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, stężonego etanolu, kwasów i zasad, soli metali ciężkich i soli kuchennej
- opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji
- podaje wzory sumaryczne: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy

- projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka i skrobi w produktach spożywczych
- zapisuje za pomocą wzorów sumarycznych równanie reakcji sacharozy z wodą
- przewiduje produkty reakcji chemicznej
- identyfikuje poznane substancje
- zapisuje równania reakcji chemicznych w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej
- potrafi wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania złożonych zadań chemicznych
- identyfikuje poznane substancje

Ocena dobra:

Uczeń:

- tworzy wzór ogólny szeregu homologicznego alkanów (na podstawie wzorów trzech kolejnych alkanów)
- zapisuje wzory strukturalne i półstrukturalne oraz podaje nazwy alkanów (do dziesięciu atomów węgla w cząsteczce)
- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanu i etanu
- wyjaśnia zależności między długością łańcucha, a lotnością alkanów
- przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego
- wyjaśnia, co jest przyczyną większej reaktywności chemicznej węglowodorów nienasyconych w porównaniu z węglowodorami nasyconymi
- opisuje zastosowania etenu, etynu i polietylenu
- opisuje przeprowadzane lub obserwowane doświadczenia chemiczne
- zapisuje wzory sumaryczne oraz strukturalne i wymienia nazwy alkoholi (do 5 atomów węgla w cząsteczce)
- odczytuje równanie reakcji spalania metanolu i etanolu
- opisuje zastosowania glicerolu
- podaje nazwy systematyczne kwasów karboksylowych
- zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne kwasów karboksylowych (do 5 atomów węgla w cząsteczce)
- odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej, reakcji z: metalami, tlenkami metali i zasadami kwasu etanowego
- podaje nazwy soli pochodzących od kwasu etanowego
- zapisuje wzory sumaryczne kwasów palmitynowego, stearynowego i oleinowego
- zapisuje równania reakcji chemicznych prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi
- zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów
- tworzy wzory estrów na podstawie podanych nazw kwasów i alkoholi
- opisuje właściwości fizyczne amin na przykładzie metyloaminy
- opisuje właściwości fizyczne aminokwasów na przykładzie glicyny
- omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i ciekłych
- opisuje właściwości fizyczne tłuszczów
- definiuje pojęcia: *zol*, *żel*, *peptyzacja*
- wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy
- planuje doświadczenia chemiczne umożliwiające badanie właściwości omawianych związków chemicznych (glukozy, sacharozy)
- opisuje przeprowadzane doświadczenia chemiczne

- opisuje znaczenie i zastosowania sacharozy, skrobi, celulozy

Ocena dostateczna:

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie *szereg homologiczny*
- podaje zasady tworzenia nazw alkenów i alkinów na podstawie nazw alkanów
- odróżnia wzór sumaryczny od wzorów strukturalnego i półstrukturalnego
- zapisuje wzory sumaryczne oraz podaje nazwy alkanów (do dziesięciu atomów węgla w cząsteczce)
- wyjaśnia różnicę między spalaniem całkowitym a niecałkowitym
- obserwuje i opisuje właściwości fizyczne oraz chemiczne (spalanie) metanu, etanu, etenu i etynu oraz polietylenu
- wyjaśnia zależności między długością łańcucha, a stanem skupienia alkanów
- wyjaśnia, jak doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych
- zapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych
- określa, co to są nazwy zwyczajowe i systematyczne
- wymienia reguły tworzenia nazw systematycznych związków organicznych
- zapisuje równanie reakcji spalania metanolu i etanolu
- zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny glicerolu
- zapisuje równania reakcji spalania etanolu i metanolu
- podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie i wymienia ich zastosowania
- tworzy nazwy zwyczajowe i systematyczne prostych kwasów karboksylowych (do 5 atomów węgla w cząsteczce) oraz zapisuje ich wzory sumaryczne i strukturalne
- zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej, reakcji z: metalami, tlenkami metali i zasadami kwasu etanowego
- podaje nazwy wyższych kwasów karboksylowych: palmitynowego, stearynowego i oleinowego
- tworzy nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi (proste przykłady)
- wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji
- określa sposób otrzymywania wskazanego estru, np. octanu etylu
- opisuje budowę amin na przykładzie metyloaminy
- opisuje budowę aminokwasów na przykładzie glicyny
- opisuje negatywne skutki działania etanolu i metanolu na organizm ludzki
- zapisuje obserwacje do wykonywanych doświadczeń chemicznych
- wyjaśnia rolę składników żywności w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu
- klasyfikuje tłuszcze ze względu na charakter chemiczny
- opisuje właściwości fizyczne glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy
- wymienia czynniki powodujące koagulację białek
- wykrywa obecność skrobi i białka w różnych produktach spożywczych

Ocena dopuszczająca:

Uczeń:

- zna i stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej
- nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie
- podaje kryteria podziału chemii na organiczną i nieorganiczną
- definiuje pojęcie *węglowodory*

- zna nazwy pierwszych 10 alkanów
- wymienia naturalne źródła węglowodorów
- opisuje budowę i występowanie metanu, jego wzory sumaryczny i strukturalny
- podaje wspólne właściwości alkanów
- podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu oraz ich nazwy zwyczajowe
- definiuje pojęcia: *węglowodory nasycone* i *węglowodory nienasycone*
- klasyfikuje alkany do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiны do nienasyconych
- podaje wzory ogólne szeregów homologicznych alkanów, alkenów i alkinów
- zapisuje wzory prostych związków chemicznych oraz reakcji chemicznych i je odczytuje
- odczytuje i zapisuje poznane informacje z układu okresowego pierwiastków chemicznych
- dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych, oraz z wykorzystaniem stężenia procentowego, wykresu rozpuszczalności, gęstości dotyczące węglowodorów
- oblicz masę cząsteczkową, procent masowy i skład procentowy węglowodorów
- klasyfikuje daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych
- zaznacza grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminach i aminokwasach i podaje ich nazwy
- zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów
- podaje wzory sumaryczne i strukturalne metanolu, etanolu, kwasu metanowego i etanowego
- opisuje właściwości metanolu, etanolu, glicerolu oraz kwasów etanowego
- dokonuje podziału alkoholi na monohydroksylowe i polihydroksylowe, a kwasów karboksylowych na nasycone i nienasycone.
- opisuje właściwości długołańcuchowych kwasów karboksylowych (kwasów tłuszczowych: stearynowego i oleinowego)
- wymienia związki chemiczne, będące substratami reakcji estryfikacji
- podaje wzór metyloaminy i glicyny
- wymienia podstawowe składniki żywności oraz miejsce ich występowania
- wymienia pierwiastki chemiczne, które wchodzi w skład tłuszczów, sacharydów i białek
- klasyfikuje tłuszcze ze względu na pochodzenie, stan skupienia
- definiuje białka, jako związki chemiczne powstające z aminokwasów
- definiuje pojęcia *denaturacja*, *koagulacja*
- wymienia czynniki powodujące denaturację białek
- podaje reakcję charakterystyczną białek i skrobi
- dokonuje podziału cukrów na proste i złożone
- wymienia miejsca występowanie celulozy i skrobi w przyrodzie

Ocena niedostateczna – uczeń nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą