

Kryteria oceniania z chemii dla klasy III gimnazjum

Opracowała: Grażyna Budnik

I. Węgiel i jego związki 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]
1	2	3	4	5
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podział chemii na organiczną i nieorganiczną • określa, czym zajmuje się chemia organiczna • wie, co to jest alotropia • wymienia odmiany alotropowe węgla • wie, co to są węglowodory • wie, co to jest metan • podaje wzory sumaryczny i strukturalny metanu • wymienia właściwości metanu • wie, na czym polega spalanie całkowite i niecałkowite • definiuje szereg homologiczny • podaje skład gazu ziemnego • wie, jakie są zastosowania gazu ziemnego • wyjaśnia, że z gazem ziemnym należy obchodzić się ostrożnie, bo z powietrzem tworzy mieszaninę wybuchową • podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu • wymienia najważniejsze właściwości etenu i etynu • podaje definicje polimeryzacji, monomeru, polimeru • podaje najważniejsze zastosowanie etenu i etynu • wymienia przykłady tworzyw sztucznych i ich zastosowanie • zna podział węglowodorów na nasycone i nienasycone • zalicza alkanoy do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkinoy do 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia właściwości diamentu i grafitu • potrafi wykryć obecność węgla w związkach organicznych • zapisuje wzory i nazwy alkanów, alkenów, alkinów z wykorzystaniem wzorów ogólnych • buduje model cząsteczki metanu, etenu, etynu • zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanu, etenu, etynu • podaje sposób otrzymywania etenu i etynu • porównuje budowę etenu i etynu • wyjaśnia, na czym polegają reakcje przyłączenia, polimeryzacji • wie, jak doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych • określa, od czego zależą właściwości węglowodorów • wykonuje proste obliczenia dotyczące węglowodorów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje różnice w budowie diamentu i grafitu • potrafi wykryć obecność węgla i wodoru w związkach organicznych • wie, jak doświadczalnie wykryć produkty spalania węglowodorów • zapisuje równania reakcji spalania dowolnych węglowodorów • zapisuje równania reakcji otrzymywania etenu i etynu • odczytuje podane równania reakcji • określa zależność między liczbą atomów węgla w cząsteczce a właściwościami węglowodoru • objaśnia, co jest przyczyną większej aktywności chemicznej węglowodorów nienasyconych w porównaniu z węglowodorami nasyconymi • opisuje przeprowadzane doświadczenia • wyjaśnia, jakie substancje mogą ulegać polimeryzacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie, jakie są konsekwencje budowy wewnętrznej grafitu i diamentu • podaje informacje na temat fulerenów • dokonuje analizy właściwości węglowodorów • zapisuje równania reakcji przyłączenia, np. bromowodoru, wodoru, chloru, do wiązania podwójnego • potrafi wykonywać doświadczenia • wykonuje obliczenia dotyczące węglowodorów • zapisuje równania reakcji etenu i etynu z bromem, polimeryzacji etenu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje swoją wiedzę w złożonych zadaniach • określa produkty polimeryzacji etynu i etenu • określa zalety i wady tworzyw sztucznych • wyjaśnia wpływ wiązania wielokrotnego w cząsteczce węglowodoru na jego reaktywność

<p>nienasyconych</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa zachowanie wody bromowej (lub rozcieńczonego roztworu manganianu(VII) potasu) wobec węglowodoru nasyconego i wobec nienasyconego • zapisuje wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów • przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego • wie, co to jest wzór sumaryczny, strukturalny, półstrukturalny • podaje wzory i nazwy węglowodorów do pięciu atomów węgla w cząsteczce • wyjaśnia, dlaczego w pracy z węglowodorami należy zachować ostrożność 				
--	--	--	--	--

II. 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]
1	2	3	4	5
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje, że alkohole i kwasy karboksylowe, estry, aminy, aminokwasy są pochodnymi węglowodorów • określa budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna) • wymienia pierwiastki wchodzące w skład pochodnych węglowodorów • zalicza daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych • wie, co to jest grupa funkcyjna • zaznacza i nazywa grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminach, aminokwasach • zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych, estrów • zapisuje wzory czterech pierwszych alkoholi monohydroksylowych, kwasów karboksylowych i podaje ich nazwy • zaznacza we wzorze kwasu karboksylowego resztę kwasową 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna omawiane grupy funkcyjne • zapisuje wzory i wymienia nazwy alkoholi • wie, że alkohole i kwasy tworzą szeregi homologiczne • podaje odczyn roztworu alkoholu • zapisuje równania reakcji spalania całkowitego metanolu, etanolu • zapisuje wzór glicerolu (gliceryny) • omawia zastosowanie alkoholi • zapisuje wzory i wymienia nazwy systematyczne podstawowych kwasów karboksylowych • podaje właściwości kwasów mrówkowego i octowego • wie, jak dysocjują kwasy karboksylowe • zapisuje równania reakcji kwasów karboksylowych z metalami, tlenkami metali, wodorotlenkami metali w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej • nazywa sole pochodzące od kwasów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia odczyn roztworu alkoholu • zna nazwę systematyczną glicerolu • zapisuje równania reakcji spalania alkoholi • wyjaśnia, dlaczego wyższe kwasy karboksylowe nazywamy tłuszczowymi • porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych • porównuje właściwości kwasów karboksylowych • podaje metodę otrzymywania kwasu octowego • wyjaśnia proces fermentacji octowej • zapisuje równanie reakcji spalania kwasu octowego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formułuje wnioski z doświadczeń • zapisuje wzory dowolnych alkoholi i kwasów • wyjaśnia mechanizm mycia i prania • określa dokładnie warunki przebiegu reakcji, np. w reakcji polimeryzacji • przewiduje produkty reakcji • identyfikuje poznane substancje • zapisuje równania reakcji w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej • analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu • zapisuje równanie reakcji 	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • proponuje doświadczenie do podanego tematu • umie przeprowadzać doświadczenia • umie wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania złożonych zadań • omawia różnicę między reakcją estryfikacji a zubożniania

<ul style="list-style-type: none"> • określa, co to są nazwy zwyczajowe i systematyczne • wymienia reguły tworzenia nazw systematycznych związków organicznych • podaje nazwy zwyczajowe omawianych kwasów karboksylowych • wymienia najważniejsze właściwości metanolu, etanolu, kwasów mrówkowego i octowego • podaje podstawowe zastosowanie etanolu i kwasu octowego • zna podział alkoholi (monohydroksylowe, polihydroksylowe) i kwasów karboksylowych (nasycone, nienasycone) • wie, co to są alkohole polihydroksylowe • wymienia właściwości glicerolu • wymienia dwa najważniejsze kwasy tłuszczowe • podaje właściwości kwasów tłuszczowych: stearynowego i oleinowego • definiuje mydła • podaje sposób otrzymywania mydła i podział mydeł • wymienia związki, między którymi zachodzi reakcja estryfikacji • definiuje estry • określa miejsca występowania estrów w przyrodzie i ich niektóre zastosowania • opisuje zagrożenia dotyczące alkoholi (metanol, etanol) • zna toksyczne właściwości poznanych substancji • wie, co to są aminy i aminokwasy • podaje miejsca występowania amin i aminokwasów 	<ul style="list-style-type: none"> • mrówkowego i octowego • zna wzory sumaryczne kwasów stearynowego i oleinowego • wie, jak doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym • określa, co obserwujemy, używając mydła w twardej wodzie • podaje przykłady estrów • określa sposób otrzymywania, np. octanu etylu • wymienia właściwości octanu etylu • omawia reakcję hydrolizy • wymienia właściwości amin i aminokwasów • zapisuje wzór najprostszej aminy • zapisuje obserwacje do wykonywanych doświadczeń 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa sole kwasów organicznych • wie, gdzie w cząsteczce kwasu oleinowego jest umiejscowione wiązanie podwójne • wyjaśnia, na czym polega utwardzanie tłuszczu ciekłego • wie, co to jest twarda woda • zapisuje równania reakcji otrzymywania estrów • umie pisać wzory i nazywać estry • układa równania reakcji hydrolizy estru o znanej nazwie lub wzorze • zapisuje wzory poznanej aminy, aminokwasu • opisuje przeprowadzone doświadczenia 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenia dipeptydu • zapisuje równania reakcji zachodzących w twardej wodzie po dodaniu mydła sodowego
--	--	---	--

III. Substancje o znaczeniu biologicznym

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]
1	2	3	4	5
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie, jakie główne pierwiastki chemiczne wchodzą w skład organizmu człowieka • wymienia podstawowe składniki pożywienia • wie, co to są makro- i mikroelementy • zna skład pierwiastkowy tłuszczów, sacharydów, białek • dokonuje podziału tłuszczów, sacharydów, białek • podaje przykłady tłuszczów, sacharydów, białek • wie, co to są węglowodany • zapisuje wzory sumaryczne: glukozy, sacharozy, skrobi, celulozy • wymienia występowanie tłuszczów i białek • wie, na czym polega reakcja hydrolizy • definiuje pojęcia denaturacji, koagulacji • wymienia czynniki powodujące denaturację białka • podaje reakcję charakterystyczną dla białek, skrobi • rozumie znaczenie wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin, mikroelementów dla organizmu człowieka • wie, co to są związki wielkocząsteczkowe i podaje ich przykłady • wymienia podstawowe zasady zdrowego żywienia • podaje podział włókien i ich przykłady 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa, czym są tłuszcze • zapisuje słownie przebieg reakcji hydrolizy tłuszczów, zmydlania tłuszczów • określa zachowanie oleju roślinnego wobec wody bromowej • omawia budowę glukozy • wie, że glukoza ma właściwości redukujące • zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą • zna przebieg reakcji hydrolizy skrobi i celulozy • potrafi wykryć skrobię, białko • podaje produkty hydrolizy białek • zna właściwości tłuszczów, glukozy, sacharozy, skrobi • wymienia właściwości niektórych włókien • umie odróżnić włókna wełniane od bawełnianych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje wzór ogólny tłuszczów • zna wzór tristearynianu glicerolu • potrafi przeprowadzić reakcję zmydlania tłuszczu • wyjaśnia, jaka jest różnica w budowie tłuszczów stałych i ciekłych • wie, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową • potrafi zbada skład pierwiastkowy tłuszczu, cukru • wyjaśnia sposób wykrywania glukozy • zna wzór fruktozy • wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem • zapisuje poznane równania reakcji hydrolizy sacharydów • wie, co to jest wiązanie peptydowe • zna właściwości i zastosowanie różnych włókien • zna zastosowania poznanych związków chemicznych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odróżnia doświadczalnie tłuszcze nasycone od nienasyconych • zapisuje równania reakcji otrzymywania i zmydlania tristearynianu glicerolu • wyjaśnia, na czym polega denaturacja białka • udowadnia, że glukoza ma właściwości redukujące • omawia hydrolizę skrobi, białek • umie zaplanować i przeprowadzić reakcje weryfikujące przewidywania • identyfikuje poznane substancje • opisuje przeprowadzane doświadczenia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planuje doświadczenie na badanie składu pierwiastkowego omawianych związków chemicznych • porównuje budowę cząsteczek skrobi i celulozy • umie wiązać teorię z praktyką • udowadnia, że sacharoza, skrobia, celuloza są polisacharydami