

## Wymagania programowe na poszczególne oceny w kl. III gimnazjum.

## VIII. Pochodne węglowodorów

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
1	2	3	4
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje, że alkohole i kwasy karboksylowe, estry, aminy, aminokwasy są pochodnymi węglowodorów</li> <li>• określa budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna)</li> <li>• wymienia pierwiastki wchodzące w skład pochodnych węglowodorów</li> <li>• zalicza daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych</li> <li>• wie, co to jest grupa funkcyjna</li> <li>• zaznacza i nazywa grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminach, aminokwasach</li> <li>• zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych, estrów</li> <li>• zapisuje wzory czterech pierwszych alkoholi monohydroksylowych, kwasów karboksylowych i podaje ich nazwy</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</li> <li>• wymienia najważniejsze właściwości metanolu, etanolu, kwasów mrówkowego i octowego</li> <li>• podaje podstawowe zastosowanie etanolu i kwasu octowego</li> <li>• zna podział alkoholi (monohydroksylowe, polihydroksylowe) i kwasów karboksylowych (nasycone,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna omawiane grupy funkcyjne</li> <li>• zapisuje wzory i wymienia nazwy alkoholi</li> <li>• wie, że alkohole i kwasy tworzą szeregi homologiczne</li> <li>• podaje odczyn roztworu alkoholu</li> <li>• zapisuje równania reakcji spalania całkowitego metanolu, etanolu</li> <li>• zapisuje wzór glicerolu (gliceryny)</li> <li>• omawia zastosowanie alkoholi</li> <li>• zapisuje wzory i wymienia nazwy systematyczne podstawowych kwasów karboksylowych</li> <li>• podaje właściwości kwasów mrówkowego i octowego</li> <li>• wie, jak dysocjują kwasy karboksylowe</li> <li>• zapisuje równania reakcji kwasów karboksylowych z metalami, tlenkami metali, wodorotlenkami metali w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej</li> <li>• nazywa sole pochodzące od kwasów mrówkowego i octowego</li> <li>• zna wzory sumaryczne kwasów stearynowego i oleinowego</li> <li>• wie, jak doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym</li> <li>• określa, co obserwujemy, używając mydła w twardej wodzie</li> <li>• podaje przykłady estrów</li> <li>• określa sposób otrzymywania, np. octanu etylu</li> <li>• wymienia właściwości octanu etylu</li> <li>• omawia reakcję hydrolizy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia odczyn roztworu alkoholu</li> <li>• zna nazwę systematyczną glicerolu</li> <li>• zapisuje równania reakcji spalania alkoholi</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego wyższe kwasy karboksylowe nazywamy 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>• zapisuje równanie reakcji spalania kwasu octowego</li> <li>• nazywa sole kwasów organicznych</li> <li>• wie, gdzie w cząsteczce kwasu oleinowego jest umiejscowione wiązanie podwójne</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega utwardzanie tłuszczu ciekłego</li> <li>• wie, co to jest twarda woda</li> <li>• zapisuje równania reakcji zachodzących w twardej wodzie po dodaniu mydła sodowego</li> <li>• zapisuje równania reakcji otrzymywania estrów</li> <li>• umie pisać wzory i nazywać estry</li> <li>• układa równania reakcji hydrolizy estru o znanej nazwie lub wzorze</li> <li>• zapisuje wzory poznanej aminy, aminokwasu</li> <li>• opisuje przeprowadzone doświadczenia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proponuje doświadczenie do podanego tematu</li> <li>• formułuje wnioski z doświadczeń</li> <li>• umie przeprowadzać doświadczenia</li> <li>• zapisuje wzory dowolnych alkoholi i kwasów</li> <li>• wyjaśnia mechanizm mycia i prania</li> <li>• określa dokładnie warunki przebiegu reakcji, np. w reakcji polimeryzacji</li> <li>• przewiduje produkty reakcji</li> <li>• identyfikuje poznane substancje</li> <li>• omawia różnicę między reakcją estryfikacji a zobojętniania</li> <li>• zapisuje równania reakcji w postaci cząsteczkowej, jonowej oraz skróconej jonowej</li> <li>• analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu</li> <li>• zapisuje równanie reakcji tworzenia dipeptydu</li> <li>• umie wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania złożonych zadań</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>nienasycone)</li> <li>• wie, co to są alkohole polihydroksylowe</li> <li>• wymienia właściwości glicerolu</li> <li>• wymienia dwa najważniejsze kwasy tłuszczowe</li> <li>• podaje właściwości kwasów tłuszczowych: stearynowego i oleinowego</li> <li>• definiuje mydła</li> <li>• podaje sposób otrzymywania mydła i podział mydeł</li> <li>• wymienia związki, między którymi zachodzi reakcja estryfikacji</li> <li>• definiuje estry</li> <li>• określa miejsca występowania estrów w przyrodzie i ich niektóre zastosowania</li> <li>• opisuje zagrożenia dotyczące alkoholi (metanol, etanol)</li> <li>• zna toksyczne właściwości poznanych substancji</li> <li>• wie, co to są aminy i aminokwasy</li> <li>• podaje miejsca występowania amin i aminokwasów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia właściwości amin i aminokwasów</li> <li>• zapisuje wzór najprostszej aminy</li> <li>• zapisuje obserwacje do wykonywanych doświadczeń</li> </ul>		
--	--	--	--

### IX. Związki chemiczne w życiu codziennym

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
1	2	3	4
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jakie główne pierwiastki chemiczne wchodzi w skład organizmu człowieka</li> <li>• wymienia podstawowe składniki pożywienia</li> <li>• wie, co to są makro- i mikroelementy</li> <li>• zna skład pierwiastkowy tłuszczów, sacharydów, białek</li> <li>• dokonuje podziału tłuszczów, sacharydów, białek</li> <li>• podaje przykłady tłuszczów, sacharydów, białek</li> <li>• wie, co to są węglowodany</li> <li>• zapisuje wzory sumaryczne: glukozy, sacharozy, skrobi, celulozy</li> <li>• wymienia występowanie tłuszczów i białek</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, czym są tłuszcze</li> <li>• zapisuje słownie przebieg reakcji hydrolizy tłuszczów, zmydlania tłuszczów</li> <li>• określa zachowanie oleju roślinnego wobec wody bromowej</li> <li>• omawia budowę glukozy</li> <li>• wie, że glukoza ma właściwości redukujące</li> <li>• zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą</li> <li>• zna przebieg reakcji hydrolizy skrobi i celulozy</li> <li>• potrafi wykryć skrobię, białko</li> <li>• podaje produkty hydrolizy białek</li> <li>• zna właściwości tłuszczów, glukozy,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje wzór ogólny tłuszczów</li> <li>• zna wzór tristearynianu glicerolu</li> <li>• potrafi przeprowadzić reakcję zmydlania tłuszczu</li> <li>• wyjaśnia, jaka jest różnica w budowie tłuszczów stałych i ciekłych</li> <li>• wie, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową</li> <li>• potrafi zbadać skład pierwiastkowy tłuszczu, cukru</li> <li>• wyjaśnia sposób wykrywania glukozy</li> <li>• zna wzór fruktozy</li> <li>• wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem</li> <li>• porównuje budowę cząsteczek skrobi i celulozy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje doświadczenie na badanie składu pierwiastkowego omawianych związków chemicznych</li> <li>• odróżnia doświadczalnie tłuszcze nasycone od nienasyconych</li> <li>• zapisuje równania reakcji otrzymywania i zmydlania tristearynianu glicerolu</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega denaturacja białka</li> <li>• udowadnia, że glukoza ma właściwości redukujące</li> <li>• udowadnia, że sacharoza, skrobia, celuloza są polisacharydami</li> <li>• omawia hydrolizę skrobi, białek</li> <li>• umie zaplanować i przeprowadzić reakcje weryfikujące przewidywania</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, na czym polega reakcja hydrolizy</li> <li>• definiuje pojęcia denaturacji, koagulacji</li> <li>• wymienia czynniki powodujące denaturację białka</li> <li>• podaje reakcję charakterystyczną dla białek, skrobi</li> <li>• rozumie znaczenie wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin, mikroelementów dla organizmu człowieka</li> <li>• wie, co to są związki wielkocząsteczkowe i podaje ich przykłady</li> <li>• wymienia podstawowe zasady zdrowego żywienia</li> <li>• podaje podział włókien i ich przykłady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sacharozy, skrobi</li> <li>• wymienia właściwości niektórych włókien</li> <li>• umie odróżnić włókna wełniane od bawełnianych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje poznane równania reakcji hydrolizy sacharydów</li> <li>• wie, co to jest wiązanie peptydowe</li> <li>• zna właściwości i zastosowanie różnych włókien</li> <li>• opisuje przeprowadzane doświadczenia</li> <li>• zna zastosowania poznanych związków chemicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikuje poznane substancje</li> <li>• umie wiązać teorię z praktyką</li> </ul>
---	---	---	--

Zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego i Substancje silnie działające na organizm człowieka

Uczeń:

- wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia
- definiuje zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego i dokonuje ich podziału
- podaje źródła zanieczyszczeń atmosfery, hydrosfery i litosfery
- opisuje wpływ niektórych zanieczyszczeń na środowisko przyrodnicze
- charakteryzuje najpoważniejsze zagrożenia
- definiuje eutrofizację
- omawia niektóre sposoby zmniejszenia zagrożeń dla środowiska przyrodniczego lub ich likwidacji
- analizuje wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze
- wyjaśnia, na czym polega szkodliwość spożywania alkoholu, palenia tytoniu, zażywania narkotyków
- określa ich wpływ na organizm ludzki
- wie, co to jest uzależnienie
- wie, że alkoholizm jest chorobą społeczną
- zna zasady zażywania leków
- wie, że złe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jest szkodliwe
- rozumie wagę problemów wynikających z działania tych substancji na organizm ludzki i środowisko przyrodnicze