Wrocław, 01.10.2021 r.

**Katedra i Zakład Chemii Organicznej i Technologii Leków**

**Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu**

**PROGRAM ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH z Chemii Organicznej dla 1 roku Analityki Medycznej**

**rok akad. 2021/2022**

* Pokaz szkła laboratoryjnego. Montaż podstawowych zestawów laboratoryjnych.
* Krystalizacja z wody jednego (1) związku organicznego

- złożenie aparatury

- przeprowadzenie reakcji krystalizacji

- sączenie na gorąco

- sączenie na zimno

- suszenie

- oznaczenie temperatury topnienia badanego związku

- zaliczenie po uprzednim sporządzeniu sprawozdania

* Określenie grup funkcyjnych dwóch nieznanych związków organicznych

- CHO, -COR,-COOH, -OH, -NH2,-NHR, cukry, R-COOR

- wykonywanie testu rozpuszczalności i zakwalifikowanie związku do odpowiedniej grupy rozpuszczalności

- wykonanie reakcji charakterystycznych, potwierdzających obecność danej grupy funkcyjnej

- zaliczenie po uprzednim sporządzeniu sprawozdania

* Identyfikacja jednego nieznanego związku organicznego i synteza wybranej pochodnej krystalicznej przy identyfikacji otrzymanego związku organicznego

- wykonywanie testu rozpuszczalności i zakwalifikowanie związku do odpowiedniej grupy rozpuszczalności

- wykonanie reakcji charakterystycznych, potwierdzających obecność grupy funkcyjnej oznaczonej wcześniej testem rozpuszczalności

- przeprowadzenie reakcji z wybranym wcześniej odczynnikiem w celu otrzymania pochodnej

- przekrystalizowanie w/w pochodnej

- oznaczenie jej temp. topnienia

- interpretacja widma 1H NMR otrzymanego związku

- zaliczenie po uprzednim sporządzeniu sprawozdania

Warunki zaliczenia ćwiczeń:

1. Aktywny udział w ćwiczeniach laboratoryjnych.
2. Ćwiczenia uznaje się za zaliczone, gdy został wykonany program ćwiczeń, który obejmuje, cztery zadania praktyczne wykonane poprawnie i Student rozumie tok przeprowadzonych analiz.
3. Rozliczenie się z pobranego szkła i sprzętu laboratoryjnego.
4. Zaliczenie dwóch kolokwiów przewidzianych w programie przedmiotu Chemia Organiczna:

**I kolokwium** z technik i metod oczyszczania związków organicznych obejmuje znajomość zasad montażu podstawowych zestawów laboratoryjnych oraz metod oczyszczania substancji organicznych (destylacja prosta, frakcyjna, z parą wodną, pod zmniejszonym ciśnieniem, ekstrakcja, krystalizacja z rozpuszczalników palnych i niepalnych).

**II kolokwium** z zakresu analizy klasycznej związków organicznych obejmuje znajomość zasad określania grup rozpuszczalności związków organicznych, wykrywania i określania charakterystyk grup funkcyjnych oraz metod identyfikacji nieznanej substancji organicznej za pomocą prostych reakcji chemicznych i syntezy odpowiednich pochodnych oraz metod analizy spektralnej IR, UV, NMR, MS.

.

Kolokwia są przeprowadzane w I i II terminie przez opiekunów grup w formie stacjonarnej lub zdalnej, na platformie wskazanej przez Uczelnię (w zależności od sytuacji epidemiologicznej), zgodnie z regulaminem przedstawionym co najmniej 14 dni przed planowanym terminem kolokwium. Warunkiem zaliczenia każdego kolokwium jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na nie mniej niż 61% pytań (zagadnień). Liczba pytań (zagadnień) wynosi od 30 do 50. Czas trwania każdego kolokwium nie powinien przekroczyć 100 minut..

W przypadku niezaliczenia któregokolwiek z kolokwiów przewidzianych w programie
z przedmiotu Chemia Organiczna Student ma prawo do zdawania kolokwium dopuszczającego z całości materiału objętego programem Chemii Organicznej (materiał wykładowy i ćwiczeniowy) zgodnie z Regulaminem Studiów UMW we Wrocławiu obowiązującym w danym roku akademickim. Kolokwium będzie przeprowadzone przez Kierownika Katedry i Zakładu Chemii Organicznej w formie stacjonarnej lub zdalnej, na platformie wskazanej przez Uczelnię (w zależności od sytuacji epidemiologicznej), zgodnie z regulaminem przedstawionym co najmniej 14 dni przed planowanym terminem kolokwium.