

SYLABUS PRZEDMIOTU Chemia produktów naturalnych aktywnych farmakologicznie

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim Chemia produktów naturalnych aktywnych farmakologicznie Chemistry of pharmacologically active natural products
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne
3.	Język wykładowy polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii
5.	Rodzaj przedmiotu (modułu) Fakultatywny
6.	Kierunek studiów Chemia Medyczna
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów Studenci spełniający wymagania wstępne
9.	Semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 h Laboratorium 30 h
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu (modułu) oraz zrealizowanych przedmiotów Zaliczony kurs Chemii Organicznej
12.	Cele przedmiotu • Zapoznanie studentów z podstawami chemii produktów naturalnych. Przekazanie wiedzy z zakresu biosyntezy, struktury i aktywności biologicznej oraz zastosowań farmakologicznych produktów naturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem leków roślinnych. • Rozwinięcie umiejętności doboru metod badawczych w zależności od właściwości badanych substancji • Rozwinięcie umiejętności pisania raportów z przeprowadzonych badań oraz poszukiwania informacji naukowej • Doskonalenie technik pracy laboratoryjnej.
13.	Treści programowe 1. Pojęcie i definicja produktów naturalnych 2. Metabolizm pierwotny i wtórny 3. Mechanizmy najważniejszych reakcji metabolicznych 4. Metody badania dróg biosyntezy produktów naturalnych 5. Produkty naturalne powstające w wyniku metabolizmu: „aktywnego octanu”, kwasu szikimowego, kwasu mewalonowego, Aminokwasów 6. Dlaczego produkty naturalne są „aktywne biologicznie”? Przegląd mechanizmów działania farmakologicznego produktów naturalnych. 7. Produkty naturalne w poszukiwaniu i projektowaniu leków 8. Wyodrębnianie, oczyszczanie oraz określanie struktury produktów naturalnych aktywnych farmakologicznie 9. Przeprowadzenie izolacji i oczyszczania siedmiu substancji z załączonej listy preparatów (kofeina, piperyna, eugenol,

	3. P. M. Dewick, Medicinal Natural Products : A Biosynthetic Approach, John Wiley & Sons, , Chichester, 2009. DOI:10.1002/9780470742761 4. Preparatyka i analiza związków naturalnych ,R. Kasprzykowska [et al.], Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2014; https://libra.ibuk.pl/reader/preparatyka-i-analiza-zwiazkow-naturalnych-regina-kasprzykowska-116240	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Wykład: Test zaliczeniowy – test wyboru + pytania otwarte, obowiązuje samodzielne zebranie informacji o wybranych produktach naturalnych. Laboratorium: Wykonanie wszystkich preparatów, napisanie raportu zawierającego dane analityczne i krótki wstęp literaturowy, interpretacja widm (NMR, MS, IR) trzech wybranych substancji. Podczas laboratorium obowiązują 2 kolokwia a praca laboratoryjna studentów jest na bieżąco oceniana	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: Wykład: - Praca pisemna – zebranie informacji o wybranych produktach naturalnych, test Laboratorium - ciągła kontrola obecności i przygotowania na zajęcia, kolokwia	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: - laboratorium:	15 h 30 h
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: - czytanie wskazanej literatury: - opracowanie wyników: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:	5 h 5 h 10 h 10 5 h
	Łączna liczba godzin	80 h
	Liczba punktów ECTS	3