KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu

Chemia bioorganiczna

Kod ECTS

13.3.0385

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot

Katedra Biochemii

Studia

wydział	kierunek		
Wydział Chemii	Chemia	poziom	drugiego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	chemia biomedyczna
		specjalizacja	wszystkie

Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)

dr hab. Anna Łęgowska, profesor uczelni

Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin

Formy zajęć

Wykład

Sposób realizacji zajęć

zajęcia w sali dydaktycznej

Liczba godzin

Wykład: 15 godz.

Liczba punktów ECTS

2
zajęcia 15 godz.
konsultacje 5 godz.
praca własna studenta 30 godz.
RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS

Termin realizacji przedmiotu

2023/2024 zimowy

Status przedmiotu

obowiązkowy

Język wykładowy

polski

Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne

Sposób zaliczenia

Egzamin

Formy zaliczenia

egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi

Podstawowe kryteria oceny

• pozytywna ocena z egzaminu pisemnego składającego się z 4-5 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych przedmiotu; odpowiedzi na pytania wymagać będą rozwiązania zadań związanych z zapisanymi efektami kształcenia; skala ocen dostosowana będzie do rozpiętości punktacji ocenianych prac pisemnych.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:
Student odpowiada w formie pisemnej na pytania obejmujące wybrane grupy związków naturalnych (K_W04, K_W05).

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:
Celem rozwiązania zadania, student rozszerza swoją wiedzę adekwatnie do potrzeb (K_K01).

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

chemia organiczna, studia pierwszego stopnia

B. Wymagania wstępne

podstawowe wiadomości z chemii organicznej i biochemii

Cele kształcenia

• zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu,
• zaznajomienie studentów z podstawowymi grupami naturalnych związków organicznych; poznanie ich budowy i aktywności biologicznej

Treści programowe

Budowa i funkcje biologiczne wybranych grup związków organicznych pochodzenia naturalnego – alkaloidy, steroidy, witaminy. Naturalne aminokwasy niebiałkowe. Toksyny roślinne i zwierzęce. Nierybosomalna synteza peptydów.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
A.1. wykorzystywana podczas zajęć
A. Kołodziejczyk – Naturalne związki organiczne
P. Moszczyński, R. Pyć – Biochemia witamin
A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
I.T. Timbrell – Paradoks trucizn
B. Literatura uzupełniająca
podręczniki akademickie do chemii organicznej

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W04: stosuje nabytą wiedzę do pogłębionego opisu właściwości połączeń chemicznych, metody ich syntezy oraz analizy;
K_W05: operuje pogłębioną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności;
K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby;

Wiedza

1. definiuje i przedstawia budowę chemiczną alkaloidów, sterydów, witamin
2. opisuje aktywność biologiczną związków pochodzenia naturalnego,
3. identyfikuje aminokwasy niebiałkowe, w tym będące antymetabolitami,
4. rozumie wpływ związków naturalnych na procesy przebiegające w organizmach żywych,
5. wyjaśnia i tłumaczy pojęcie toksyn peptydowych,
6. podaje przykłady biosyntezy krótkich peptydów zawierających aminokwasy niebiałkowe

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

1. ma świadomość potrzeby ciągłego samodzielnego kształcenia się,
2. rozumie konieczność systematycznej nauki
3. wykazuje ostrożny krytycyzm w przyjmowaniu informacji, szczególnie dostępnych w środkach masowego przekazu
4. ma świadomość potrzeby krytycznej analizy własnej pracy

Kontakt

anna.legowska@ug.edu.pl