

Kod modułu	BZK_13
Kierunek lub kierunki studiów	Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
Nazwa modułu kształcenia	<b>Biochemia zagrożeń</b>
	<b>Biochemistry of threats</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (3/2)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr inż. Łukasz Sęczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi charakterystyki mikro- i makrocząsteczek biorących udział w metabolizmie podstawowym, przebiegu szlaków biochemicznych oraz właściwości i wpływu substancji o działaniu szkodliwym lub toksycznym na funkcjonowanie procesów metabolicznych.
Treści modułu kształcenia	Obejmuje zagadnienia dotyczące klasyfikacji, budowy i znaczenia biologicznego aminokwasów, peptydów i białek - w tym o działaniu szkodliwym lub toksycznym; ogólną charakterystykę, mechanizm działania i regulację aktywności enzymów; wpływu substancji szkodliwych lub toksycznych na przebieg reakcji enzymatycznych; przebiegu szlaków metabolicznych (glikolizy, cyklu kwasu cytrynowego, fosforylacji oksydacyjnej, szlaku pentozo-fosforanowego, glukoneogenezy); budowy, funkcji, i metabolizmu lipidów; charakterystyki kwasów nukleinowych; procesów replikacji i ekspresji informacji genetycznej; zmian genetycznych zachodzących pod wpływem działania toksyn; metabolizmu aminokwasów; przebiegu fotosyntezy; absorpcji, dystrybucji, biotransformacji i wydalania trucizn; mechanizmów działania toksycznego na szlaki biochemiczne.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Jeremy M. Berg, Lubert Stryer, John L. Tymoczko, Biochemia, PWN, 2019 2. Stanley E. Manahan, Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN, 2018 3. Hames B. D., Hooper N. M., Krótkie wykłady Biochemia, PWN, 2019
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, prezentacja, dyskusja, interpretacja wyników