

M uu_uu	Os_S1_033
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Biochemia i podstawy badań laboratoryjnych Biochemistry and basics of laboratory research
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	1° studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 ECTS 3 kontaktowe/2,1 niekontaktowe
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Anna Czech
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z: przemianami metabolicznymi związków w powiązaniu ze strukturą komórki. Zapoznanie z charakterystyką biochemiczną podstawowych pierwiastków biogenych oraz budową i rolą biologiczną związków (węglowodany, tłuszcze, białka, witaminy, kwasy nukleinowe, enzymy), energetyką komórki roślinnej i zwierzęcej, wybranymi procesami anabolicznymi i katabolicznymi z uwzględnieniem ich lokalizacji w strukturach subkomórkowych. Zapoznanie z mechanizmami i czynnikami wpływającymi (m.in. czynniki środowiskowe) na procesy biochemiczne w organizmach żywych. Biochemiczne aspekty adaptacji organizmów do środowiska. Zapoznanie studentów z analitycznymi w tym biochemicznymi metodami wykrywania i oznaczania zawartości w materiale biologicznym oraz z podstawowymi zasadami pracy w laboratorium analitycznym. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań w porównaniu ze standardami.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Opis i interpretacja biochemicznych mechanizmów funkcjonowania organizmu różnych gatunków zwierząt i roślin. Znajomość podstawowych metabolitów i wskaźników biochemicznych oraz ich zmian w różnych okresach fizjologicznych i patologicznych. W programie znajduje się także anabolizm i katabolizm podstawowych składników pokarmowych i ich wykorzystanie energetyczne. Zapoznanie studentów z analitycznymi w tym biochemicznymi metodami wykrywania i oznaczania zawartości w materiale biologicznym oraz z podstawowymi zasadami pracy w laboratorium analitycznym. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań w porównaniu ze standardami.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Bańkowski E.: BIOCHEMIA: podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. – Wrocław, 2011. 2. Kączkowski J.: PODSTAWY biochemii Warszawa: Wyd. Naukowo-Techniczne, 2002. 3. Kędryna T.: Chemia ogólna z elementami biochemii. Dla studentów kierunków medycznych i przyrodniczych., Wyd. "Zamiast korepetycji";

	<p>2006.</p> <p>4. Kłyszajko-Stefanowicz L., Bartkowiak J.K. [i in.]. ĆWICZENIA z biochemii/red. - dodr. - Warszawa : Wyd. Naukowe PWN, 2003.</p> <p>5. Skoog Douglas A., West Donald M., Holler James F., Crouch Stanle, Podstawy chemii analitycznej, Wyd. PWN, 2006.</p> <p>6. Minakowski W., Weidner S. BIOCHEMIA KRĘGOWCÓW. Wyd. PWN, 2010.</p> <p>7. Pasternak K. BIOCHEMIA: dla studentów medycznych studiów licencjackich - Lublin : Czelej, 2005.</p> <p>8. Stryer L. BIOCHEMIA [red. tł. Jacek Augustyniak], Jan Michejda; - Warszawa : Wyd. Naukowe PWN, 2011.</p>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykład- forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego</p> <p>ćwiczenia, prace kontrolne, wykonanie sprawozdań w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń lab.;</p> <p>dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonej analizy, konsultacje indywidualne.</p>