

Kod modułu	BI1n_030
Kierunek lub kierunki studiów	Biologia
Nazwa modułu kształcenia	<i>Biochemia</i>
	<i>Biochemistry</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	I
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	8 (5/3)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	prof. dr hab. Katarzyna Ognik
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Objaśnienie budowy i funkcji głównych składników organizmów żywych oraz poznanie głównych szlaków metabolicznych. Zidentyfikowanie mechanizmów kontroli i utrzymywania równowagi dynamicznej organizmu. Poznanie metabolizmu na poziomie komórek, tkanek i narządów. Poznanie molekularnego podłoża zjawisk życiowych poprzez zaznajomienie się ze strukturą chemiczną składników ustroju oraz ich przemianami.
Treści modułu kształcenia: (zwrócić uwagę na liczbę słów, równoważniki zdań).	Metabolizm i stan równowagi dynamicznej organizmu. Białka, aminokwasy, peptydy - budowa, właściwości, funkcje biologiczne. Katabolizm białek i aminokwasów. Biosynteza białka. Białka osocza. Enzymy, budowa, klasyfikacja. Węglowodany, budowa, funkcje, metabolizm. Lipidy budowa, funkcje i metabolizm. Współzależność przemiany azotowej, lipidowej i węglowodanowej, regulacja hormonalna przemiany lipidowej i węglowodanowej. Energetyka procesów metabolicznych, związki wysokoenergetyczne, potencjał układów oksydoredukcyjnych, łańcuch oddechowy, fosforylacje oksydacyjne i substratowa. Hormony i witaminy. Biochemia tkanki łącznej i mięśniowej. Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa. Gospodarka wapniem, fosforem i magnezem. Biochemiczne aspekty hemostazy. Regulacja wydzielania żołądkowego, czynności jelitowej. Wady oraz choroby metaboliczne. Integracja metabolizmu, podstawowe drogi kooperacji w gospodarce energetycznej na poziomie

	narządów i tkanek.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe (nie więcej niż 3 pozycje)	<p>BIOCHEMIA Harpera/ Robert K. Murray [et al.]; [red. nauk. tł. Franciszek Kokot, Aleksander Koj.]; Wyd. 4 zm. i unowocześnione. - Warszawa: Wydaw. Lekarskie PZWL 2008</p> <p>ĆWICZENIA z biochemii/red. Leokadia Kłyszajko-Stefanowicz; Jacek Kazimierz Bartkowiak [et al.]. - dodr. - Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN, 2003</p> <p>PODSTAWY biochemii/ Jerzy Kączkowski. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład - forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne (wejściówki, prace kontrolne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja dotycząca poprawności przeprowadzonej analizy oraz uzyskanych wyników).</p> <p>Konsultacje indywidualne.</p>