

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2022***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2019/2020

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Biochemia ogólna
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk o Zdrowiu
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu, KNM
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów	Studia I stopnia
Profil	Profil praktyczny
Forma studiów	Niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	I rok , I semestr
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Język wykładowy	Polski
Koordinator	dr n. chem. inż. Agnieszka Ewa Stępień
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr n. chem. inż. Agnieszka Ewa Stępień- wykład i ćwiczenia konwersatoryjne

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
I	14								4
I		18							

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

WYKŁAD- EGZAMIN

ĆWICZENIA –ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość chemii i biologii na poziomie rozszerzonym szkoły średniej.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą dotyczącą zjawisk biochemicznych zachodzących w organizmie człowieka.
C ₂	Student będzie rozumiał: przemiany i szlaki metaboliczne białek, węglowodanów i lipidów, rolę enzymów, witamin oraz hormonów w organizmie ludzkim i potrafił ocenić prawidłowości biochemicznego funkcjonowania organizmu człowieka
C ₃	Kształtowanie postawy studenta do aktywnego pogłębiania wiedzy z zakresu biochemii.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna i umie opisać wzorami chemicznymi podstawowe składniki organizmu na poziomie molekularnym	K_Wo ₄
EK_02	Student umie opisać zależności metaboliczne	K_Wo ₄
EK_03	Student rozumie mechanizmy homeostazy oraz rolę witamin i hormonów	K_Wo ₄
EK_04	Student zna niezbędne do życia człowieka składniki żywienia obecne w diecie	K_Wo ₄
EK_05	Student uznaje rolę samokształcenia w dziedzinie dietetyki połączonej z biochemią w zakresie składu żywienia	K_Uo ₈ , K_Ko ₄

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Przedstawienie charakterystyki przedmiotu i realizowanych zagadnień oraz wymaganej literatury podstawowej i uzupełniającej.
Aminokwasy: budowa i właściwości. Białka-budowa i funkcje.
Budowa i podział węglowodanów.
Metabolizm węglowodanów.
Budowa i podział lipidów. Metabolizm lipidów.
Budowa i podział enzymów.
Charakterystyka witamin i ich rola biochemiczna.
Hormony i ich funkcje w organizmie.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka ćwiczeń ~~audytoryjnych~~, konwersatoryjnych, ~~laboratoryjnych~~, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Aminokwasy endo- i egzogenne. Przemiany białek i aminokwasów.
Glikoliza, glukoneogeneza, szlak pentozofosforanowy, rozkład i synteza glikogenu.
Gospodarka węglowodanowa w organizmie i jej zaburzenia. Cukrzyca, glikemia
Metabolizm lipidów i jego zaburzenia.
Metabolizm cholesterolu.
Kolokwium
Metabolizm tlenu.
Uzyskiwanie energii w procesach metabolicznych, cykl Krebsa, fosforylacja oksydacyjna
Enzymy jako biologiczne katalizatory
Budowa i funkcje DNA i RNA.
Pierwotna i wtórna odpowiedź immunologiczna.
Kolokwium

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: praca własna studentów (prezentacja multimedialna), dyskusja, rozwiązywania problemów.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 – EK_04	kolokwium pisemne z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	w, ćw
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	w, ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Wykład, ćwiczenia konwersatoryjne:</p> <p>Ocena wiedzy (EK_01- EK_04):</p> <p>Kolokwium pisemne z pytaniami zamkniętymi i otwartymi.</p> <p>5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%</p> <p>4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%</p> <p>4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%</p>

3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-68%

2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Obecność na wykładzie, ćwiczeniach konwersatoryjnych obowiązkowa. Korzystanie podczas kolokwium z niedozwolonych pomocy naukowych lub urządzeń skutkuje uzyskaniem z kolokwium oceny niedostatecznej.

Ocena przedstawionej prezentacji multimedialnej o zadanym temacie.

Ocena obejmuje średnią z dwóch kolokwium cząstkowych (A, B) oraz oceny wystawionej przez prowadzącego ćwiczenia (C) za realizacji tematu prezentacji.

Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie umiejętności:

Zaliczenie zorganizowane w postaci określonego zadania do wykonania, prezentacji lub wykonanie projektu, realizacja określonego zadania.

Ocena umiejętności

5.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest dobrze przygotowany, bardzo dobrze potrafi rozwiązywać zadania problemowe.

4.5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobrze potrafi rozwiązywać zadania problemowe

4.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest poprawiany, dobrze rozwiązywać zadania problemowe

3.5 – student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na całościowe przedstawienie omawianego problemu, dostatecznie potrafi rozwiązywać zadania problemowe

3.0 – student uczestniczy w zajęciach, dostatecznie potrafi dobrać rozwiązywać zadania problemowe

2.0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wypowiedzi są niepoprawne merytorycznie, nie potrafi rozwiązywać zadania problemowe

Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych:

Obserwacja opiekuna, ocena grupy.

Ocena kompetencji społecznych:

Ocena średnia wynikająca z ocen cząstkowych za:

- wykazanie inicjatywy do pogłębiania wiedzy z zakresu biochemii i umiejętności pracy w grupie.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające	32

z harmonogramu studiów	
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	20
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	68
SUMA GODZIN	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. BERG J. M., TYMOCZKO J. L., STRYER L.: BIOCHEMIA. WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN 2019
2. BERG J. M., TYMOCZKO J. L., STRYER L.: BIOCHEMIA. KRÓTKI KURS. WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN 2013

Literatura uzupełniająca:

1. Murray R. K., Granner D. K., Rodwell V. W.: Biochemia Harpera ilustrowana. PZWL Warszawa 2015.
2. Bańkowski E.: Biochemia: podręcznik dla studentów uczelni medycznych. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2016.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej