

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.
BRONISŁAWA CZECHA
W KRAKOWIE

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Rehabilitacji Ruchowej

Kierunek studiów: Kosmetologia studia licencjackie I stopnia

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 71

Stopień studiów: I

Specjalności: Wellness & SPA z zarządzaniem

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Biochemia II
KOD PRZEDMIOTU	RR71 PNA6
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty obowiązkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
SEMESTRY	3

2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	SEMINARIUM	ZAJĘCIA LABORATORYJNE	ZAJĘCIA KLINICZNE
3	8	0	0	8	0



3 CELE PRZEDMIOTU

Cell1 Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z budową, właściwościami i funkcją podstawowych grup związków organicznych budujących organizmy oraz szlakami metabolicznymi, ich przebiegiem i regulacją.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE

1 chemia ogólna, chemia kosmetyczna, biologia

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student opisuje procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne oraz szlaki metaboliczne zachodzące w organizmie człowieka

EK2 Wiedza: Student zna wzory podstawowych metabolitów występujących w organizmie człowieka (aminokwasów, cukrów, kwasów tłuszczowych, kwasów nukleinowych, tłuszczu, witamin, hormonów, steroidów).

EK3 Wiedza: Student zdobywa umiejętności właściwego pipetowania, biuretowania, ważenia, filtracji, wirowania, oraz posługiwania się inną aparaturą badawczą

EK4 Kompetencje społeczne: Student umie praktycznie wykorzystać osiągnięcia współczesnej biochemii w różnych gałęziach kosmetologii, produkcji preparatów kosmetycznych, utylizacji odpadów lub oczyszczania środowiska przyrodniczego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	1)Podstawowe pojęcia biochemiczne i metaboliczne. Struktura i współzależność metaboliczna organelli komórek pro- i eukariotycznych. Antymetabolity	2
W2	2)Pierwiastki biogenne, woda w strukturze i metabolizmie organizmów. Związki makroergiczne. Synteza ATP fosforylacje: fotosyntetyczna, oksydacyjna i substratowa	2
W3	3)Aminokwasy, peptydy i białka, ich struktura, rodzaje, przemiany i funkcje biologiczne. Cykl mocznikowy. Biosynteza kolagenu i barwników melaninowych	2
W4	4)Kwasy nukleinowe, ich struktura, rodzaje, funkcje genetyczne i metaboliczne. Replikacja i transkrypcja. Translacja i modyfikacja białek. Ekspresja genów i mutacje	2
	RAZEM	8

ZAJĘCIA LABORATORYJNE

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Regulamin pracowni, bhp i udzielanie pierwszej pomocy. Wykrywanie aminokwasów siarkowych, aromatycznych, zasadowych i białek	2
L2	Wpływ aktywatorów i inhibitorów na kinetykę reakcji enzymatycznych. Badanie aktywności katalazy i oksydazy cytochromowej	2
L3	Reakcje barwne cukrów i ich analiza ilościowa metodą o-toluidynową. Odróżnianie ketoz od aldoz, heksoz od pentoz, monosacharydów od disacharydów. Hydroliza skrobi i wykrywanie produktów jej degradacji	2
L4	Hydroliza kwasów nukleinowych i wykrywanie ich składników. Oznaczanie zawartości kwasów nukleinowych metodą orcykową	2
	RAZEM	8



7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia laboratoryjne

M2 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	16
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Inne	
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	14
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Inne	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 METODY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1	Odpowiedź ustna
----	-----------------

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1	Kolokwium
----	-----------

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Student opisuje procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne
NA OCENĘ 4	Student opisuje procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne oraz szlaki metaboliczne zachodzące w organizmie człowieka
NA OCENĘ 5	Student opisuje procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne oraz szlaki metaboliczne związków chemicznych zachodzące w organizmie człowieka
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student zna wzory podstawowych metabolitów
NA OCENĘ 4	Student zna wzory podstawowych metabolitów występujących w organizmie człowieka (aminokwasów, cukrów, kwasów tłuszczowych, kwasów nukleinowych, tłuszczu, witamin, hormonów, steroidów).
NA OCENĘ 5	Student zna wzory podstawowych metabolitów występujących w organizmie człowieka (aminokwasów, cukrów, kwasów tłuszczowych, kwasów nukleinowych, tłuszczu, witamin, hormonów, steroidów łącznie ze wzorami).
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	



NA OCENĘ 3	Student zna biochemię skóry
NA OCENĘ 4	Student zna biochemię skóry oraz podstawowych układów
NA OCENĘ 5	Student zna biochemię skóry oraz układów: nerwowego, mięśniowego, krwionośnego i oddechowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	Student ma umiejętności identyfikacji metabolitów w materiale biologicznym przy pomocy reakcji chemicznych oraz oznaczania ich zawartości
NA OCENĘ 4	Student ma umiejętności identyfikacji metabolitów w materiale biologicznym
NA OCENĘ 5	Student ma umiejętności identyfikacji metabolitów w materiale biologicznym przy pomocy reakcji chemicznych oraz oznaczania ich zawartości

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01, K_W02, K_W03	Cel1	W1 W2 W3	M1	F1
EK2	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04	Cel1	W1 W2 W3 W4	M1	F1
EK3	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W09, K_W14	Cel1	W4 L1 L2	M1 M2	P1
EK4	K_U12, K_U13, K_K07, K_K08	Cel1	L2 L3 L4	M1 M2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 Bańkowski E — *Biochemia*, Wrocław, 2005, MedPharm

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- 1 4.Koolman J., Rhm K.-H — *Biochemia. Ilustrowany przewodnik*, Warszawa, 2003, Wyd. Lekarskie PZWL

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Wanda Pilch (kontakt: wfpilch@poczta.onet.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Anna Gawędzka (kontakt: anna.gawedzka@awf.krakow.pl)

dr hab. Wanda Pilch (kontakt: wfpilch@poczta.onet.pl)

dr n. farm Anna Piotrowska

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....