

KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki 2019/2020

Kod przedmiotu	0114.7.WF1.B/C3.B	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Biochemia Biochemistry
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	<i>Wychowanie Fizyczne</i>
1.2. Forma studiów	<i>stacjonarne/niestacjonarne</i>
1.3. Poziom studiów	<i>studia I stopnia</i>
1.4. Profil studiów*	<i>praktyczny</i>
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	<i>prof. UJK dr hab. Andrzej Kowalski</i>
1.6. Kontakt	<i>Zakład Biochemii i Genetyki, Instytut Biologii UJK, tel.: 41 3496332, e-mail: a.kowalski@ujk.edu.pl</i>

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	<i>polski</i>
2.2. Wymagania wstępne*	<i>znajomość biologii i chemii na poziomie szkoły średniej</i>

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	<i>wykłady, ćwiczenia</i>	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	<i>Pomieszczenia dydaktyczne Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK</i>	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	<i>Zaliczenie z oceną</i>	
3.4. Metody dydaktyczne	<i>Wykład: słowne (wykład multimedialny), Ćwiczenia: słowne (pogadanka, dyskusja)</i>	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<i>Murray R.K., Granner D.K., Rodwell V.W. Biochemia Harpera Wyd. PZWL, Warszawa 2015. Bańkowski E. Biochemia – podręcznik dla studentów uczelni medycznych Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016.</i>
	uzupełniająca	<i>Hames B.D., Hooper N.M. Krótkie wykłady – Biochemia Wyd. PWN, Warszawa 2017.</i>

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>C1. Poznanie budowy i właściwości chemicznych związków biologicznych organizmów żywych – W/Ć</i></p> <p><i>C2. Poznanie zasad działania enzymów oraz procesów energetycznych organizmów żywych – W/Ć</i></p> <p><i>C3. Poznanie przebiegu podstawowych procesów przemian metabolicznych – W/Ć</i></p> <p><i>C4. Poznanie biochemicznych podstaw procesów realizacji informacji genetycznej – W/Ć</i></p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>1. Podstawowe rodzaje związków chemicznych aktywnych biologicznie, typowe reakcje biochemiczne. - W/Ć</i></p> <p><i>2. Biokataliza i enzymy. Podstawy kinetyki reakcji enzymatycznych. Podział i klasyfikacja enzymów. Rola koenzymów i metali w katalizie enzymatycznej. Regulacja aktywności enzymów: inhibitory, aktywatory, regulatory allosteryczne. - W/Ć</i></p> <p><i>Podstawowe szlaki metaboliczne, regulacja przepływu substratów w szlakach metabolicznych. - W/Ć</i></p> <p><i>3. Współzależności w regulacji podstawowych szlaków metabolicznych (glikoliza, cykl Krebsa, cykl pentozofosforanowy, cykl mocznikowy, przemiana tłuszczów). W/Ć</i></p> <p><i>4. Odczytywanie informacji genetycznej. Rodzaje RNA i ich rola w komórce. Transkrypcja i potranskrypcyjne przetwarzanie RNA. Składanie mRNA. Translacja i kod genetyczny. Biosynteza białek i ich potranslacyjne modyfikacje. Aktywowanie białek. - W/Ć</i></p>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	<i>Opisuje strukturę i właściwości podstawowych klas związków chemicznych i makrocząsteczek występujących w organizmach żywych, a także podstawowych intermediatów przemian metabolicznych</i>	WF1P_W01
W02	<i>Rozpoznaje i rozróżnia składniki w związkach złożonych, takich jak polipeptydy, oligosacharydy, kwasy nukleinowe i lipidy</i>	WF1P_W01
W03	<i>Opisuje i objaśnia przebieg zasadniczych procesów katabolicznych w komórce</i>	WF1P_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	<i>Wyjaśnia przebieg katalizy enzymatycznej</i>	WF1P_U10
U02	<i>Dyskutuje podstawy regulacji metabolizmu w komórce</i>	WF1P_U10
U03	<i>Wyjaśnia przebieg wybranych procesów anabolicznych w komórce</i>	WF1P_U10
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	<i>Pracuje zarówno indywidualnie jak i w zespole</i>	WF1P_K03
K02	<i>Wykazuje aktywność podczas omawiania złożonych procesów</i>	WF1P_K01
K03	<i>Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę uczenia się i rozwoju zawodowego przez całe życie</i>	WF1P_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				x							x		x				x				
W02				x							x		x				x				
W03				x							x		x				x				
U01					x						x			x			x				
U02					x						x			x			x				
U03					x						x			x			x				
K01					x						x						x				
K02					x						x						x				
K03				x	x						x			x		x	x				

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	uzyskanie 61-68% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	uzyskanie 69-76% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	uzyskanie 77-84% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	uzyskanie 85-92% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	uzyskanie 93% i więcej łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
ćwiczenia (C)*	3	uzyskanie 61-68% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	uzyskanie 69-76% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	uzyskanie 77-84% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	uzyskanie 85-92% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	uzyskanie 93% i więcej łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	30	20
<i>Udział w wykładach*</i>	15	10
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	15	10
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	20	30
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	5	5
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	10	15
<i>Przygotowanie do kolokwium*</i>	5	10
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....