

KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki 2017/2018

Kod przedmiotu	0114-7WF-B/C3-BC	
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>Pierwszego stopnia</i>
1.4. Profil studiów*	<i>Praktyczny</i>
1.5. Specjalność*	<i>nauczycielska</i>
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	<i>WO, Instytut Fizjoterapii</i>
1.7. Osoba/zespół przygotowująca/y kartę przedmiotu	<i>prof. UJK dr hab. Andrzej Kowalski,</i>
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>prof. UJK dr hab. Andrzej Kowalski, mgr Andrzej Szczepanek</i>
1.9. Kontakt	<i>Andrzej Kowalski, Zakład Biochemii i Genetyki, Instytut Biologii UJK, tel.: 41 3496332, e-mail: a.kowalski@ujk.edu.pl</i>

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	<i>P/K - podstawowy/kierunkowy</i>
2.2. Język wykładowy	<i>Polski</i>
2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	<i>I</i>
2.4. 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 KSZTAŁCENIA

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
<i>C1. Poznanie budowy i właściwości chemicznych związków biologicznych organizmów żywych – W/Ć C2. Poznanie zasad działania enzymów oraz procesów energetycznych organizmów żywych – W/Ć C3. Poznanie przebiegu podstawowych procesów przemian metabolicznych – W/Ć C4. Poznanie biochemicznych podstaw procesów realizacji informacji genetycznej – W/Ć</i>
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
<i>1. Podstawowe rodzaje związków chemicznych aktywnych biologicznie, typowe reakcje biochemiczne. - W/Ć 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 Podstawowe szlaki metaboliczne, regulacja przepływu substratów w szlakach metabolicznych. - W/Ć 3. Współzależności w regulacji podstawowych szlaków metabolicznych (glikoliza, cykl Krebsa, cykl pentozofosforanowy, cykl mocznikowy, przemiana tłuszczów). W/Ć 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>

4.3. Przedmiotowe efekty kształcenia

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
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_W02 - Posiada ogólną wiedzę z zakresu budowy organizmu ludzkiego z uwzględnieniem wszystkich układów funkcjonalnych człowieka
W02	<i>Rozpoznaje i rozróżnia składniki w związkach złożonych, takich jak polipeptydy, oligosacharydy, kwasy nukleinowe i lipidy</i>	WF1P_W02 - Posiada ogólną wiedzę z zakresu budowy organizmu ludzkiego z uwzględnieniem wszystkich układów funkcjonalnych człowieka
W03	<i>Opisuje i wyjaśnia przebieg zasadniczych procesów katabolicznych w komórce</i>	WF1P_W03 - Jest świadomy funkcjonowania układów fizjologicznych organizmu człowieka podczas spoczynku, wysiłku i w okresie powysiłkowym
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	<i>Wyjaśnia przebieg katalizy enzymatycznej</i>	WF1P_U10 - Potrafi interpretować wyniki podstawowych wskaźników: morfologicznych, fizjologicznych, biofizycznych pozwalających diagnozować stan organizmu
U02	<i>Dyskutuje podstawy regulacji metabolizmu w komórce</i>	WF1P_U10 - Potrafi interpretować wyniki podstawowych wskaźników: morfologicznych, fizjologicznych, biofizycznych pozwalających diagnozować stan organizmu
U03	<i>Wyjaśnia przebieg wybranych procesów anabolicznych w komórce</i>	WF1P_U10 - Potrafi interpretować wyniki podstawowych wskaźników: morfologicznych, fizjologicznych, biofizycznych pozwalających diagnozować stan organizmu
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	<i>Pracuje zarówno indywidualnie jak i w zespole</i>	WF1P_K03 - Posiada zdolność współpracy w zespole, potrafi pełnić w nim różne role, umie podejmować i wyznaczać zadania, posiada umiejętności organizacyjne związane z przygotowaniem i realizacją działań zawodowych
K02	<i>Wykazuje aktywność podczas omawiania złożonych procesów</i>	WF1P_K01 - Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę uczenia się i rozwoju zawodowego przez całe życie
K03	<i>Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę uczenia się i rozwoju zawodowego przez całe życie</i>	WF1P_K01 - Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę uczenia się i rozwoju zawodowego przez całe życie

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

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				+										+						+	
W02				+										+						+	
W03				+										+						+	
U01					+									+						+	
U02					+									+						+	
U03					+									+						+	
K01					+									+						+	
K02					+									+						+	
K03				+	+									+					+	+	

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	uzyskanie 52-58% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	uzyskanie 59-68% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	uzyskanie 69-77% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	uzyskanie 78-87% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	uzyskanie 88% i więcej łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
ćwiczenia (C)*	3	uzyskanie 52-58% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	uzyskanie 59-68% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	uzyskanie 69-77% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	uzyskanie 78-87% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	uzyskanie 88% 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>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	20	30
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	10	15
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	10	15
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

*niepotrzebne usunąć

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

.....