

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533-2FIZ-F40-PB	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Podstawy biochemii</i> <i>Basics of biochemistry</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Drugiego stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Andrzej Kowalski
1.6. Kontakt	a.kowalski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład: 30 h	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia dydaktyczne w pomieszczeniach UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	B.D. Hames, N.M. Cooper, <i>Biochemia- krótkie wykłady</i> , PWN W-wa 2009
	uzupełniająca	R. Murray, D. Granner, V. Rodwell, <i>Biochemia Harpera</i> , PZWL W-wa, 2008

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)	
Wykład C1- Poznanie składu chemicznego komórki C2- Poznanie budowy i właściwości związków chemicznych organizmów żywych C3- Poznanie przemian metabolicznych i ich wzajemnych zależności C4- Poznanie procesów odpowiedzialnych za wytwarzanie i przekształcanie energii C5- Poznanie procesów biochemicznych odpowiedzialnych za wytwarzanie i przekazywanie informacji genetycznej	
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)	
Wykład 1. Organizacja komórki prokariotycznej i eukariotycznej 2. Woda, sole mineralne, składniki organiczne - właściwości 3. Dysocjacja, słabych kwasów i zasad, równowaga chemiczna, stała równowagi chemicznej 4. Aminokwasy, peptydy i białka - struktura i funkcja 5. Cukrowce – budowa i właściwości, synteza i rozpad glikogenu 6. Związki pochodzenia nukleotydowego 7. Kwasy nukleinowe, przepływ informacji genetycznej, kod genetyczny 8. Kataliza enzymatyczna, enzymy i koenzymy 9. Fosforanowe związki energetyczne jako przenośniki energii 10. Kwasy tłuszczowe – budowa, synteza i rozpad 11. Transport elektronów, fosforylacja oksydacyjna	

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	posiada wiedzę z zakresu fizyki umożliwiającą rozumienie zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie oraz wykorzystania praw przyrody w technice i życiu codziennym	FIZ2A_W01 FIZ2A_W02

		FIZ2A_W03 FIZ2A_W05
W02	ma podstawową wiedzę z zakresu biologii, chemii i medycyny przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych ze studiowaną specjalnością	FIZ2A_W01 FIZ2A_W02 FIZ2A_W03 FIZ2A_W05
W03	zna podstawowe procesy fizjologiczne u człowieka	FIZ2A_W01 FIZ2A_W02 FIZ2A_W03 FIZ2A_W05
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	posiada umiejętność opisu zjawisk fizycznych zachodzących w organizmach żywych	FIZ2A_U02 FIZ2A_U04 FIZ2A_U05 FIZ2A_U07 FIZ2A_U09
U02	wykazuje umiejętność interpretowania zjawisk biochemicznych w aspekcie medycznym	FIZ2A_U02 FIZ2A_U04 FIZ2A_U05 FIZ2A_U07 FIZ2A_U09
w zakresie KOMPETENCJI:		
K01	potrafi formułować problemy sprzyjające rozwojowi własnej wiedzy	FIZ2A_K03

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?)* np. test - stosowany w e-learningu		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L
W01							+														
W02							+														
W03							+														
U01							+														
U02							+														
U03							+														
K01							+														

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	
Udział w wykładach*	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20	
Przygotowanie do wykładu*	5	
Przygotowanie prezentacji*	15	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

*niepotrzebne usunąć

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

.....

