

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy biologii komórki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Bases of cell biology
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIS B10 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie studentów z budową komórki zwierzęcej i roślinnej. Omówienie funkcji błony komórkowej i organelli.

Cel 2 Prezentacja zasad transportu błonowego, transportu pęcherzykowego, endocytoza, egzocytoza. Organizacja cytoszkieletu

Cel 3 Sygnalizacja międzykomórkowa. Kontrola cyklu komórkowego, podział komórki: mitozy i mejozy. Procesy starzenia komórek, apoptoza.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1: znajomość biologii na poziomie szkoły średniej

2 Wymaganie 2: znajomość chemii organicznej na poziomie średnim i elementów chemii fizycznej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 1: Uzyskanie wiedzy na temat budowy komórki zwierzęcej umożliwiającej studentom biotechnologii komunikację z przedstawicielami nauk biologicznych.

EK2 Wiedza Efekt kształcenia 2: Uzyskanie wiedzy na temat procesów transportu poprzez błonę komórkową, transportu wewnątrzkomórkowego, roli organelli, organizacji cytoplazmy i ogólnych zasad sygnalizacji komórkowej.

EK3 Wiedza Efekt kształcenia 3: Uzyskanie wiedzy na temat podziału komórki, mitozy i mejozy, cyklu komórkowego i kontrolowanej śmierci komórki.

EK4 Umiejętności Efekt kształcenia 4: Studenci będą potrafili zrozumieć możliwości i o graniczenia zastosowań organizmów żywych w procesach technologicznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1	5
W2	Treści programowe 2	5
W3	Treści programowe 3	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 Wykład

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	35
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1- egzamin

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość budowy komórki zwierzęcej i roślinnej.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość procesów syntezy błon wewnątrzkomórkowych organelli i błony komórkowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość procesów transportu biernego i aktywnego komórki, procesy regulacyjne.
NA OCENĘ 5.0	Wiadomości na temat kontroli dróg transportu substancji, w tym jonów do komórki i jądra komórkowego.

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na temat podziału komórki, mitozy i mejozy.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość cyklu komórkowego i kontrolowanej śmierci komórki.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na temat możliwości wykorzystania stymulacji podziału komórkowego w warunkach tlenowych i beztlenowych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1	K1_W02 K1_W05 K1_W16 K1_U01 b	Cel 1	W1	N1	P1
EK2	K1_W12 b K1_U01 b	Cel 1	W1	N1	P1
EK3	K1_W02 K1_W12 b K1_U01 b	Cel 2	W1	N1	P1
EK4	K1_W02 K1_W12 b K1_U01 b K1_U05	Cel 3	W1	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | Bruce A., Bray D., Johnson A. i inn. — *Podstawy Biologii Komórki*, Warszawa, 2016, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. Henryk Kołoczek (kontakt: henryk.koloczek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)