

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Wykład monograficzny
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	II stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	język polski
Koordynator	dr inż. Anna Deręgowska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Anna Deręgowska

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2	15								2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie nauczania zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

ZALICZENIE BEZ OCENY

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczone przedmioty: biologia komórki, biochemia komórki, genetyka

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 CELE PRZEDMIOTU

C ₁	Celem przedmiotu jest przekazanie współczesnej wiedzy na temat biologii komórki nowotworowej: poznania podstawowych teorii powstawania nowotworów, etapów transformacji nowotworowej, działania onkogenów, genów supresorowych, omówienia procesów biologicznych zachodzących w komórkach mikrośrodowiska guza oraz mechanizmów powstawania przerzutów, jak również przekazanie wiedzy dotyczącej współczesnych metod diagnozowania i leczenia nowotworów, w tym w terapii ukierunkowanych molekularnie.
C ₂	Zapoznanie studentów z klasyfikacją substancji kancerogennych oraz działaniem wybranych substancji kancerogennych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna i rozumie komórkowe i molekularne mechanizmy procesu nowotworowego oraz mechanizmów powstawania przerzutów komórek nowotworowych	K_Wo7
EK_02	Student wykazuje wiedzę z zakresu współczesnych metod diagnozowania i leczenia nowotworów	K_Uo5
EK_03	Student zna i rozumie mechanizm toksycznego działania substancji kancerogennych	K_Wo7, K_Uo9
EK_04	Student formułuje własne opinie dotyczące podstawowych zagadnień dotyczących biologii komórki nowotworowej oraz prawidłowo stosuje język naukowy, w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy właściwy dla biologii komórki nowotworowej	K_Ko6 K_Ko7

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do biologii komórki nowotworowej – klasyfikacja, rys historyczny, czynniki ryzyka oraz epidemiologia.
Molekularne podstawy kancerogenezy, cechy komórki nowotworowej, działanie onkogenów oraz genów supresorowych w transformacji nowotworowej komórek, zaburzenia w sygnalizacji komórkowej, zaburzenia stabilności genomu oraz aktywacja enzymu telomerazy; immunologia nowotworów.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Mechanizmy powstawania przerzutów komórek nowotworowych - inwazja i przerzuty, kaskada rozsiewu nowotworu

Mechanizmy działania leków przeciwnowotworowych oraz mechanizmy oporności na leki - współczesne sposoby diagnozowania i leczenia nowotworów.

Kancerogeny - klasyfikacja oraz losy wybranych kancerogenów w organizmie - wchłanianie, rozmieszczenie, wydalanie i biotransformacja.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_04	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie na podstawie aktywnej obecności na wykładach

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura:

1. Pecorino L., Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej, Edra Urban & Partner, Wrocław 2018.
2. Allison L., A., podstawy biologii molekularnej, PWN, Warszawa 2019.
3. W. Seńczuk (red.), Toksykologia Współczesna, PZWL, Warszawa 2019.
4. PubMed

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej