

SYLABUSDOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2023/2024
(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Podstawy biologii nowotworów
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru III
Język wykładowy	j. 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
5	20								2

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
- 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 Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie kursu z biologii komórki, genetyki, biologii molekularnej

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	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.
C2	Zapoznanie studentów z leczenia nowotworów, w tym w terapii ukierunkowanych molekularnie.
C3	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 dylematy współczesnej cywilizacji związane z procesem nowotworzenia	K_Wo1
EK_02	Student zna etapy procesu nowotworzenia oraz przerzutowania, rozumie istotę działania onkogenów, genów supresorowych	K_Wo1
EK_03	Student zna klasyfikacje czynników kancerogennych	K_Wo1
EK_04	Student potrafi podjąć merytoryczną dyskusję na temat zagadnień z zakresu biologii komórki nowotworowej z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii	K_U11, K_U12
EK_05	Student krytycznie ocenia zdobytą wiedzę, wykorzystuje ją do rozstrzygania dylematów związanych z procesem nowotworzenia oraz samodzielnie planuje własny rozwój	K_Ko1, K_Ko2 K_U14

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

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

Mechanizmy działania leków przeciwnowotworowych - współczesne sposoby leczenia nowotworów.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna.

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_05	KOLOKWIMUM, OBSERWACJA I DISKUSJA W TRAKCIE WYKŁADÓW	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

O ocenie z przedmiotu decyduje sumaryczna liczba punktów uzyskanych z pisemnego kolokwium zaliczeniowego obejmującego materiał realizowany na wykładach.

Kryteria dla poszczególnych ocen:

bdb 91-100%, db plus 81-90%, db 71-80%, dst plus 61-70%, dst 51-61%, ndst 0-50%

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	3
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	27
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 podstawowa:

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.

Literatura uzupełniająca:

1. PubMed
2. Deregowska A., Wnuk M., (2021) RAP1/TERF2IP-A Multifunctional Player in Cancer Development: Cancers, 13(23):5970, doi: 10.3390/cancers13235970

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej