

SYLABUS

Biologia z genetyką

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna: Wydział Profilaktyki i zdrowia	Rok akademicki 2025/2026		
Kierunek studiów: Kosmetologia	Rok studiów/ semestr Rok I; sem. 1		
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia Poziom kwalifikacji PRK: VI	Kod przedmiotu: K -kierunkowy / <u>P -podstawowy</u> / H-humanistyczny/ W- do wyboru		
Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 wskazanych w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK: P6U_W; P6U_U; P6U_K			
Forma studiów: niestacjonarne	Statut przedmiotu: Obowiązkowy		
Profil studiów: praktyczny	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się: Egzamin		
Dyscypliny: Nauki o zdrowiu/ Nauki medyczne	Liczba punktów ECTS: 2		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:			
Wymagania wstępne: Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu na podbudowie szkoły średniej- przedmioty biologia, przyroda			
Założenia i cele dla przedmiotu: W wyniku procesu kształcenia student powinien zrozumieć podstawy funkcjonowania żywych organizmów na poszczególnych poziomach ich organizacji a także rozumieć potrzeby zachowania bioróżnorodności. Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami i mechanizmami dziedziczenia			
Efekty uczenia się dla przedmiotu			
Efekty w zakresie:	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 charakterystykach drugiego stopnia PRK	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy- Student zna i rozumie:			

podstawowe zagadnienia z cytologii i biologii molekularnej oraz funkcji organelli komórkowych i tkanek	P6S_WG	K_W13	kolokwium
; zna i omawia podstawowe zasady dziedziczenia; rozumie zależności genetycznego podłoża różnicowania organizmów oraz mechanizmów dziedziczenia, podstawowe zagadnienia z genetyki klasycznej i molekularnej, mechanizmy dziedziczenia, zaburzeń genetycznych i podstawy inżynierii genetycznej;		K_W14	

Umiejętności- Student potrafi:

analizować związki strukturalno – funkcjonalne na poszczególnych poziomach organizacji biologicznej; opisywać procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska homeostazy, reprodukcji, starzenia się i śmierci; interpretować podstawowe zjawiska i procesy biologiczne; interpretuje zależności między budową organizmów a środowiskiem ich występowania; rozwiązywać zadania genetyczne;	P6S_UO	K_U15	praca pisemna; obserwacja pracy studenta
objaśnić biologiczne podstawy chorób uwarunkowanych genetycznie; charakteryzować genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka		K_U16	

Kompetencje społecznych- Student jest gotów do:

Kształtowania postaw odpowiedzialności za zdrowie swoje i innych; rozumie potrzebę stałego uaktualniania i poszerzania wiedzy przedmiotowej; wykazuje się ostrożnością i krytycyzmem w przyjmowaniu informacji dostępnych w masowych mediach w odniesieniu do organizmów transgenicznych i żywności z nich wytwarzanej; przyjmuje stanowisko w sprawie niektórych zastosowań biotechnologicznych.	P6S_KK	K_K05	obserwacja pracy studenta; samoocena studenta
---	--------	-------	---

Bilans punktów ECTS

Szacowany nakład pracy

Forma	Liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2
Wykład	20	-	1	-
Ćwiczenia	10	-		-
Seminarium	-	-	-	-
Praca własna studenta	25	-	1	-
Łączny nakład pracy studenta	55		2	
Liczba godzin kontaktowych	30			
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-			

Kryteria oceny

Kryteria oceny egzaminu	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału	poniżej 60%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	60-68%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami	68,5-76%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów	76,5-84%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-92%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów	92,5-100%

Kryteria oceny pracy samokształceniowej	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; praca nie spełnia minimum wymagań lub nie została przygotowana	poniżej 50%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	50,5-60%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; pracę cechują liczne braki wymagające uzupełnienia	60,5-70%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; w pracy występują zauważalne błędy	70,5-80%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-90%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca przedstawiająca temat w sposób wyczerpujący z ewentualnymi drugorzędnymi błędami	90,5-100%
Kryteria oceny pracy etapowej	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału	poniżej 49,5%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	49,6-61,7%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami	61,8-73,4%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów	73,5-85,2%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,3-97,1%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów	97,2-100%

Literatura

Literatura obowiązkowa	Histologia. Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii. Wydanie 2 redakcja Maciej Zabel. Urban & Partner, Wrocław 2021., (część pierwsza - CYTOLOGIA) Krótkie wykłady. Genetyka. H . L. Fletcher, C. I. Hickey. Wydanie 4, PWN 2021
Literatura dodatkowa	Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy pod redakcją G. Drewy, T. Ferenc. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Urban& Partner Wrocław, 2003

Treści programowe

L.P.	Treści programowe	Forma prowadzenia zajęć	Liczba godzin
1	Molekularne podłoże życia, poziomy jego organizacji i teorie powstania życia na Ziemi. Komórka najmniejszą jednostką życia. Skład chemiczny komórek, związki nieorganiczne, związki organiczne , ich budowa i funkcje w komórce	Wykład	3
2	Budowa i funkcje organelli komórkowych. Jądro komórkowe, organizacja strukturalna chromatyny, chromosomy mitotyczne, choroby genetyczne (zaburzenia chromosomowe).	Wykład	3
3	Cykl komórkowy. Mitoza, mejoza. Replikacja DNA. Regulatory cyklu komórkowego. Transkrypcja. Translacja.	Wykład	3
4	Od DNA do białka. Regulacja ekspresji genów. Apoptoza, nekroza, autofagia. Wzrost, starzenie się i naturalna śmierć komórek.	Wykład	3
5	Komórki macierzyste Sygnalizacja międzykomórkowa.	Wykład	3

6	Zmienność organizmów. Mutacje: przyczyny powstawania mutacji, rodzaje mutacji.	Wykład	3
7	Podstawy genetyki klasycznej. Prawa Mendla. Mechanizmy dziedziczenia.	Wykład	2
8	Charakterystyka, diagnostyka wybranych chorób dziedzicznych.	Ćwiczenia	5
9	Ćwiczenia o tematyce genetycznej: rozwiązywanie zadań genetycznych.	Ćwiczenia	5