

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów: Fizjoterapia
Forma studiów: Stacjonarne/Niestacjonarne
Stopień studiów: Magisterskie, jednolite
Specjalności: Bez specjalności
2023/2024

NAZWA PRZEDMIOTU	
NAZWA PRZEDMIOTU	Genetyka
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1
JĘZYK WYKŁADOWY	Polski
PROWADZĄCY	dr Anna Goździalska
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	dr Anna Goździalska
LICZBA GODZIN:	
WYKŁADY:	15
ĆWICZENIA:	-
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1:	Zrozumienie złożonej budowy i funkcji genomu organizmów eukariotycznych. Zrozumienie prawidłowości dziedziczenia, ze szczególnym uwzględnieniem genetyki człowieka.
CEL 2:	Zapoznanie studenta z możliwościami współczesnej biotechnologii i sposobami wykorzystania metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
	W - student zna i rozumie U - student potrafi K - student jest gotów do
O.W1.	Zna problematykę z zakresu dyscypliny naukowej – nauki biologiczne w tym rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych
A.W5.	Student zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka.
A.W20.	Student zna i rozumie uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej.

NAZWA PRZEDMIOTU	
A.W21.	Student zna i rozumie genetyczne i związane z fenotypem uwarunkowania umiejętności ruchowych.
A.W12	Student zna zewnętrzne czynniki fizyczne i ich wpływ na organizm człowieka;
A.U.8	Student potrafi oceniać wpływ czynników fizycznych na organizm człowieka, odróżniając reakcje prawidłowe i zaburzone
WYMAGANIA WSTĘPNE	
	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu biologii na poziomie liceum.
TREŚCI PROGRAMOWE	
WYKŁAD 1:	Budowa i funkcja kwasów nukleinowych. Mutacje i naprawa DNA.
WYKŁAD 2:	Ekspresja genów w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych. Regulacja ekspresji genów prokariotycznych (model operonu) i regulacja transkrypcji genu eukariotycznego.
WYKŁAD 3:	Cechy kodu genetycznego, produkty ekspresji genów – translacja i modyfikacja potranslacyjna białek. Ewolucja genomów.
WYKŁAD 4:	Zmienność genetyczna. Mechanizmy dziedziczenia. Dziedziczenie autosomalne jednogenowe dominujące i recesywne.
WYKŁAD 5:	Dziedziczenie sprzężone z płcią, zależne od płci, dziedziczenie dwu i wielogenowe. Elementy biotechnologii (PCR, klonowanie DNA w wektorach, hybrydyzacja, enzymy restrykcyjne, biblioteki DNA i cDNA).
WYKŁAD 6:	Użyteczność metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób genetycznych oraz produkcji leków, kosmetyków.
WYKŁAD 7:	Organizmy modyfikowane genetycznie. Mutacje i choroby przez nie wywoływane. Mutacje punktowe, chromosomowe i genomowe.
WYKŁAD 8:	Możliwości terapeutyczne. Zaburzenia przebiegu procesów molekularnych u mikroorganizmów - zastosowanie antybiotykoterapii.
WYKŁAD 9:	Wpływ antybiotyków na procesy molekularne u bakterii. Użyteczność metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób.
WYKŁAD 10:	Wykorzystywanie wiedzy na temat chorób uwarunkowanych genetycznie w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej. Podsumowanie wiadomości.
METODY DYDAKTYCZNE	

NAZWA PRZEDMIOTU	
	Wykłady Prezentacje multimedialne Debata Dyskusja
NAKŁAD PRACY STUDENTA:	
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	15
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	Przygotowanie do zaliczenia 7 Przygotowanie do zajęć 3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	Suma z powyższych pól. 25
REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA	
	Wykłady – zaliczenie z oceną. Obecność na zajęciach i zaliczenie testu końcowego.
METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW:	
W ZAKRESIE WIEDZY:	Dyskusja
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI:	
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:	Aktywność na zajęciach
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE:	Kolokwium
SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)	Termin I: test 30 pytań Termin II: test 30 pytań
KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ	
NA OCENĘ 3,0	60-70% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi.
NA OCENĘ 3,5	71-75% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi.
NA OCENĘ 4,0	76-85% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi.
NA OCENĘ 4,5	86-90% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi.

NAZWA PRZEDMIOTU	
NA OCENĘ 5,0	91-100% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi.
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	
	pod red. G. Drewy i T. Ferenca — Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy, Warszawa, 2008, Urban&Partner
	John R. Bradley, David R. Johnson, Barbara R. Pober — Genetyka medyczna, Warszawa, 2009, PZWL
	pod red. P. Węgleńskiego — Genetyka molekularna, Warszawa, 2000, PWN
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	
	pod red. Jerzego Bala — Biologia molekularna w medycynie, Warszawa, 2008, PWN
	T.A.Brown — Genomy, Warszawa, 2009, Wydawnictwo Naukowe PWN