

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: (511SP-02211-0) GENETYKA	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim: 2023/2024
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Pielęgniarstwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: Polski	Rodzaj zajęć: wykłady
Rok studiów: I	Semestr: I
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć: prof. dr hab. Wiesław BARABASZ Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: wieslaw.barabasz@pwste.edu.pl

Jednostka organizacyjna: Wydział Ochrony Zdrowia

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	30	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):	Samokształcenie - 10	Inna forma (jaka):	
RAZEM:	40	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Znajomość biologii na poziomie szkoły średniej (Matura z biologii poziom podstawowy)

Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Zapoznanie studentów z podstawami genetyki i prawami Mendla oraz Morgana. Praktycznie wykorzystanie wiedzy z genetyki umożliwi poprawne rozwiązywanie problemów związanych z chorobami u ludzi, dziedziczeniem cech przez potomstwo, a także wykorzystanie metod genetycznych w biotechnologii, rolnictwie i medycynie. Krzyżówki genetyczne spowodują, że studenci zrozumieją skomplikowane zasady dziedziczenia cech w szczególności u człowieka. Zwrócona także zostanie uwaga na aspekt etyczny przeprowadzanych eksperymentów genetycznych na zwierzętach i ludziach.

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

<p>Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się</p> <p>UWAGA:</p> <p>Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.</p>				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:			Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie				
A.W9	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh			A.W9
A.W10	problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie			A.W10
A.W11	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy			A.W11
A.W12	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia poza jądrowej informacji genetycznej			A.W12
Umiejętności - potrafi				
A.U3	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych			A.U3
A.U4	wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób			A.U4
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
K_K07	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.			K_K07
<p>UWAGA!</p> <p>Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.</p>				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
wykład				
TP-01	Pojęcie genu, dominacja i recesywność, allele, homo i heterozygot.	wykład	Wykład podający (prezentacja multimedialna)	Egzamin testowy

TP-02	Typy dziedziczenia: proste, allele wielokrotne (układ grupowy krwi ABO), dziedziczenie wielogenowe jako najpowszechniejsze źródło zmienności ciągłej.	-//-	-//-	
TP-03	Odziedziczalność jako efekt analizy wariancji genotypowej.	-//-	-//-	
TP-04	Genetyka molekularna: istota i struktura genu (DNA), kod genetyczny i jego cechy, synteza białek i jej etapy: rola m-RNA i t-RNA, translacja i transkrypcja.	-//-	-//-	
TP-05	Błędy replikacji, transkrypcji i translacji jako źródło mutacji genowych.	-//-	-//-	
TP-06	Choroby dziedziczne: przyczyny i objawy.	-//-		
TP-07	Krzyżówki genetyczne w różnych kombinacjach, pojęcie częstości genu i jego efekty w genetycznych stosunkach rozszczepień.	-//-	-//-	
TP-08	Pojęcie prawdopodobieństwa i jego zastosowanie w krzyżówkach genetycznych.	-//-	-//-	
TP-09	Choroby dziedziczne i możliwości ich niwelowania.	-//-	-//-	
TP-10	Czynniki środowiskowe a genotyp.	-//-	-//-	
TP-11	Problemy inżynierii genetycznej, klonowanie i jego aspekty naukowo – etyczne.	-//-	-//-	
TP-12	Elementy genetyki populacji – prawo Hardy’ego i Weinberga.	-//-	-//-	
TP-13	Zagadnienia bioetyczne (problemy transplantologii, problemy inżynierii genetycznej, klonowanie i jego aspekty naukowo – etyczne)	-//-	-//-	
TP-14	Podstawowe techniki stosowane w badaniach genetycznych i immunologicznych	-//-	-//-	
	RAZEM:	30		Egzamin testowy
SAMOKSZTAŁCENIE				
TS-01	Korzystając z rysunków w internecie scharakteryzuj procesy mejozy i mitozy.			
TS-02	Na podstawie rysunków znajdujących się w internecie opisz syntezę białka.			
TS-03	Opisz trzy znane Ci choroby dziedziczne i wskaż w jaki sposób są dziedziczone.			
TS-04	Czy wg Ciebie inżynieria genetyczna w medycynie ma szanse na zastosowanie, podaj przykłady.			
laboratorium				
seminarium				

<p>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.</p> <p>Dla wykładu:</p> <p>* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy</p> <p># np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt</p> <p>Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>				
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
<p>Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Genetyka medyczna. Autorzy: Lynn B. Jorde, John C. Carey, Michael J. Bamshad red. wyd. pol. M. Borowiec. Wydawca: Edra Urban & Partner.2020 2. Genetyka. Krótkie wykłady. Ivor Hickey, Hugh L. Fletcher. 2021 3. Genetyka molekularna. Piotr Węgleński. PWN, 2015 4. Genetyka medyczna i molekularna. Jerzy Bal. Wyd. Naukowe PWN. 2023 5. Biologia Zbiór zadań maturalnych Matura. Małgorzata Jagiełło, Anna Przybył-Prange.2023 6. Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Gerard Drewa, Tomasz Ferenc (red.) Wyd. URBAN & PARTNER. 2010 7. Genetyka populacji i metody hodowlane. Bolesław Żuk, Heliodor Wierzbicki, Magdalena Zatoń-Dobrowolska. Wyd. Państwowe Rolnicze i Leśne. 2011 				
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Genetyka medyczna : notatki z wykładów / John R. Bradley, David R. Johnson, Barbara R. Pober ; red. nauk. tł. Tadeusz Mazurczak ; tł.: Jakub Kłapecki [et al.]. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. 2009 				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)				
Forma aktywności		Liczba godzin *		
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		30		
Praca własna studenta		10		
SUMA GODZIN:		40		
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)		2		
		Liczba punktów ECTS		
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia 1	Ogółem: 2		2
	Praca własna studenta 1			
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;				
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:				
<p>Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.</p> <p>Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, (6) opracowanie projektu.</p>				

1. Każdy student ma napisać (ręcznie) rozprawkę na 4 tematy podane na początku wykładów
2. Czytanie wskazanej literatury,
3. Przygotowanie do egzaminu.

KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca: Ocena z testu końcowego i ocena z napisanej rozprawki (4 tematy)

Ocena podsumowująca: Suma ocen z testu i rozprawki

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

Jest możliwa z wykorzystaniem „Timsa”

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

*Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*