

KARTA PRZEDMIOTU										Nabór: 2022/2023						
Moduł					II. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE											
Kod przedmiotu					PP-GN											
Nazwa przedmiotu					w języku polskim					Genetyka						
					w języku angielskim					Genetics						
USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW																
Kierunek studiów					Kosmetologia											
Forma studiów					Studia stacjonarne											
Poziom studiów					Studia I stopnia licencjackie											
Profil studiów					Praktyczny											
Specjalność					-											
Jednostka prowadząca przedmiot					Wydział Nauk o Zdrowiu											
Osoba odpowiedzialna za przedmiot-koordynator przedmiotu					Imię i nazwisko						Kontakt					
					Koordynator przedmiotu i nauczyciel prowadzący zajęcia: prof. Beata Sikorska						b.sikorska@mazowiecka.edu.pl spotkanie bezpośrednie według harmonogramu dyżurów					
Termin i miejsce odbywania zajęć					Forma zajęć				Miejsce realizacji				Termin realizacji			
					Wykłady Ćwiczenia Praca własna studenta pod kierunkiem nauczyciela (samokształcenia)				Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Mazowieckiej w Płocku, Plac Dąbrowskiego 2				Rok I - semestr zimowy			
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU																
Status przedmiotu/przynależność do modułu					Moduł: przedmioty podstawowe, przedmiot obowiązkowy											
Język wykładowy					polski											
Semestry, na których realizowany jest przedmiot					I											
Wymagania wstępne					Wiedza z biologii na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej											
FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ																
Formy zajęć	Wykład		Ćwiczenia		Lektorat		Konwersatorium		Seminarium		ZP		PZ		Samokształcenie	
	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr	Rok	Semestr
Liczba godzin 50	15	15-1 (10** + 5***)	15	15-1											20	20-1
Sposób realizacji zajęć					<p>Wykłady: dla wszystkich studentów danego roku, wielkość jednostki zajęć dydaktycznych 45 min., max 5 godz. dydaktyczne w bloku tematycznym.</p> <p>Ćwiczenia: w grupach min. 20 osobowych, wielkość jednostki zajęć, ćwiczenowych 45 min., max. 5 godz. dydaktyczne w bloku tematycznym.</p> <p>Zajęcia bez udziału nauczyciela (samokształcenie): student realizuje indywidualnie zgodnie z ustaloną tematyką zajęć.</p>											
Sposób zaliczenia zajęć					<p>Egzamin: test</p> <p>Zajęcia bez udziału nauczyciela (samokształcenie): zaliczenie prac zleconych przez nauczyciela prowadzącego, ocena po zakończeniu wykonanej pracy przez studenta (praca problemowa w pliku Word lub prezentacja multimedialna Power Point przygotowana wg wytycznych oraz po ustaleniu z nauczycielem prowadzącym)</p>											

Metody dydaktyczne		Wykłady i ćwiczenia: wykład informacyjny z elementami pogadanki, prezentacje multimedialne, wykład problemowy z elementami dyskusji, ćwiczenia z wykorzystaniem preparatów, plansz genetycznych i programów komputerowych, ćwiczenia oparte o ocenę i interpretację studentów Samokształcenie: przygotowanie do zajęć, studiowanie literatury praca własna studenta, prezentacja multimedialna Power Point lub praca problemowa w pliku Word zgodnie z wytycznymi i ustaleniami z nauczycielem prowadzącym, dyskusja dydaktyczna.			
Przedmioty powiązane/ moduł		Anatomia z histologia, Fizjologia, Immunologia, Dermatologia, Dietetyka, Modelowanie sylwetki.			
Wykaz literatury	Podstawowa	1. G. Drewa i wsp., Genetyka medyczna, Podręcznik dla studentów, Urban & Partner 2011. 2. Drewa G. „Genetyka medyczna”. Podręcznik dla studentów, Urban & Partner, Wrocław 2017. 3. Jerzy Bal „, Genetyka medyczna i molekularna” PWN 2017			
	Uzupełniająca	1. Clark A.G., Hartl D.L., Podstawy genetyki populacyjnej, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2010. 2. Kapelańska-Pręgowska J., Prawne i bioetyczne aspekty testów genetycznych, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.			
CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Cele przedmiotu (ogólne, szczegółowe)					
C1. Pogłębienie zakresu wiedzy studentów z zakresu mechanizmów dziedziczenia i przenoszenia informacji genetycznej oraz chorób genetycznych					
C2. Poznanie genetyki ogólnej i molekularnej, jak również populacji ludzkiej jako jednostki ekologicznej					
Treści programowe a efekty uczenia się					
Efekty uczenia się (kody)		Forma zajęć	Temat	Liczba godzin	Suma liczby godzin
Kierunkowe	Przedmiotowe				
K_W02 K_W06	PP-GN_W01 PP-GN_K02	W	Wykład 1: Budowa prokariotycznego i eukariotycznego genomu. Prawidłowy genom człowieka. Kod genetyczny. Replikacja genomu i kontrola replikacji (znaczenie punktów kontrolnych w cyklu komórkowym i apoptozy). Cechy jakościowe i ilościowe. Geny (ekspresja genu)	4	6
		SAM.		2	
K_W02 K_W06	PP-GN_W02 PP-GN_K02	W	Wykład 2: Geny (ekspresja genu i znaczenie jej regulacji w fizjologii i patologii; geny a nowotwory). Prawa Mendla, prawa de Morgana. Kariotyp i aberracje chromosomów: strukturalne (delecje, inwersje, duplikacje, translokacje, fuzje centryczne) i liczbowe (genomowe).	4	6
		SAM.		2	
K_W02 K_W06	PP-GN_W03 PP-GN_K02	W	Wykład 3: Mutacje genowe. Czynniki mutagenne (fizyczne, chemiczne i biologiczne uszkadzające DNA). Przykłady mutacji genowych (punktowych) i ich skutki.	4	6
		SAM.		2	
K_W02 K_W06	PP-GN_W04 PP-GN_K02	W	Wykład 4: Od DNA do białka (transkrypcja i translacja); kod genetyczny.	3	5
		SAM.		2	
K_W02	PP-GN_U01 PP-	Ćw	Ćw1: Analiza rodowodów, Genetyka populacji (genetyczna struktura populacji, pula genowa i prawo Hardy'ego-Weinberga, czynniki	3	4

K_W06	GN_K02	SAM.	populacji, pła genowa i prawo Hardy'ego-Weinberga, czynniki zmieniające genetyczną strukturę populacji, model specjacji). Genetyczny polimorfizm populacji ludzkiej.	1	7
K_W02 K_W06	PP-GN_U03 PP-GN_K02	Ćw	Ćw2: Zadania obliczeniowe w genetyce: krzyżówki jedno i wielopunktowe, obliczanie frekwencji fenotypów w populacji, obliczanie prawdopodobieństwa wystąpienia cechy. Cechy sprzężone i niesprzężone z płcią.	3	4
		SAM.		1	
K_W02 K_W06	PP-GN_U04 PP-GN_K02	Ćw	Ćw3: Populacja jako jednostka ekologiczna (cechy i właściwości populacji: rozrodczość, śmiertelność, piramidy rozkładu wieku, modele wzrostu, czynniki biotyczne i abiotyczne wpływające na żywe ustroje, tolerancja ekologiczna, interakcje wewnątrz - i międzygatunkowe).	3	4
		SAM.		1	
K_W02 K_W06	PP-GN_K01 PP-GN_K02	Ćw	Ćw4: Czynniki mutagenne (fizyczne, chemiczne i biologiczne uszkodzające DNA). Przykłady mutacji genowych (punktowych) i ich skutki.	3	4
		SAM.		1	
K_W02 K_W06	PP-GN_U02 PP-GN_K02	Ćw	Ćw5: Chronobiologia – koncepcja zegara biologicznego. Zaliczenie ćwiczeń.	3	6
		SAM.		3	
K_K09 K_K11	PP-GN_U01	SAM.	SAMOKSZTAŁCENIE: Rozwiązywanie zadań genetycznych	5	5

Efekty uczenia się

Kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia
	w zakresie WIEDZY	dla kierunku
PP-GN_W01	Posiada wiedzę i słownictwo z zakresu genetyki niezbędne do zrozumienia podstawowych procesów zachodzących w organizmie człowieka.	K_W02 K_W06
PP-GN_W02	Posiada ogólną wiedzę na temat etiopatogenezy, diagnostyki i metod leczenia wybranych chorób genetycznych.	K_W02 K_W06
PP-GN_W03	Zna wpływ i skutki działania czynników mutagennych na genom komórki.	K_W02 K_W06
PP-GN_W04	Omawia strukturę i funkcje genów człowieka, mechanizmów dziedziczenia i zaburzeń genetycznych.	K_W02 K_W06
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI		
PP-GN_U01	Potrafi ocenić uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej.	K_W02 K_W06
	Potrafi opisać mechanizmy funkcjonowania organizmu	K_W02

PP-GN_U02	Potrafi opisać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego.		K_W02 K_W06						
PP-GN_U03	Potrafi rozpatrywać poszczególne funkcje organizmu ludzkiego jako powiązane elementy zintegrowanej całości.		K_W02 K_W06						
PP-GN_U04	Analizuje możliwości adaptacyjne człowieka.		K_W02 K_W06						
w zakresie KOMPETENCJI									
PP-GN_K01	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników.		K_K09						
PP-GN_K02	Jest świadom potrzeby ustawicznego doskonalenia zawodowego.		K_K11						
Realizacja efektów kształcenia w poszczególnych formach									
KOD		Student, który zaliczył przedmiot							
		w zakresie WIEDZY							
Przedmiotowy	Kierunkowy	Wykłady	Ćwiczenia	Lektorat	Konwersatorium	Seminarium	ZP	PZ	Samokształcenie
PP-GN_W01	K_W02, K_W06	+							+
PP-GN_W02	K_W02, K_W06	+							+
PP-GN_W03	K_W02, K_W06	+							+
PP-GN_W04	K_W02, K_W06	+							+
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI									
Przedmiotowy	Kierunkowy	Wykłady	Ćwiczenia	Lektorat	Konwersatorium	Seminarium	ZP	PZ	Samokształcenie
PP-GN_U01	K_W02, K_W06		+						+
PP-GN_U02	K_W02, K_W06		+						+
PP-GN_U03	K_W02, K_W06		+						+
PP-GN_U04	K_W02, K_W06		+						+
w zakresie KOMPETENCJI									
Przedmiotowy	Kierunkowy	Wykłady	Ćwiczenia	Lektorat	Konwersatorium	Seminarium	ZP	PZ	Samokształcenie
PP-GN_K01	K_K09		+						+
PP-GN_K02	K_K11	+	+						+
Kryteria oceny osiągniętych efektów									
na ocenę 3,0		na ocenę 3,5			na ocenę 4,0		na ocenę 4,5		na ocenę 5,0

Student osiągnął efekty uczenia w stopniu dostatecznym. Uzyskał 60-70% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru (po każdym semestrze), jednokrotnej odpowiedzi.	Student osiągnął efekty uczenia w stopniu zadowalającym, ale nie używa stosownego słownictwa. Uzyskał 71-75% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru(po każdym semestrze),, jednokrotnej odpowiedzi.	Student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym, potrafi się prawidłowo wypowiadać. Uzyskał 76-85% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi (po każdym semestrze).	Student ma dużą wiedzę, ale efekty uczenia nie wykraczają poza zakres omawianego materiału. Uzyskał 86-90% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi (po każdym semestrze).	Student ma dużą wiedzę, samodzielnie myśli i konstruuje problemy badawcze Uzyskał 91-100% pozytywnych odpowiedzi w teście wielokrotnego wyboru, jednokrotnej odpowiedzi (po każdym semestrze).
---	---	--	---	--

KRYTERIA OCENY PRAC PISEMNYCH Z ZAKRESU SAMOKSZTAŁCENIA REALIZOWANEGO PRZEZ STUDENTA W RAMACH ZAJĘĆ BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

L.p. KRYTERIA LICZBA PUNKTÓW

	NAUCZYCIEL	STUDENT
I. Wykazanie wiedzy i zrozumienia tematu.	0 - 5	0 - 5
II. Zgodność formułowanych wypowiedzi ze stanem aktualnej wiedzy kosmetycznej i innej.	0 - 5	0 - 5
III. Poprawność terminologiczna i językowa.	0 - 4	0 - 4
IV. Logiczny układ treści.	0 - 2	0 - 2
V. Dobór literatury.	0 - 2	0 - 2
OGÓLEM LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW	0 - 18	0 - 18

SKALA OCEN WG ZDOBYTEJ PUNKTACJI:
Poniżej 10 - Niedostateczny
11 – 12 – Dostateczny
13 - Dostateczny plus
14 - 15 – Dobry
16 - Dobry plus
17 – 18 - Bardzo dobry

Metody oceny (F- formułująca, P- podsumowująca)

Ocena formułująca F

- F1.** Wypowiedzi studenta świadczące o zrozumieniu lub brakach w zrozumieniu treści omawianych
- F2.** Pytania zadawane przez studenta świadczące o poziomie wiedzy i zainteresowania problematyką
- F3.** Aktywność poznawcza studenta- znajomość literatury przedmiotu, samodzielne wyciąganie wniosków
- F4.** Analiza wyników badań i doświadczeń
- F5.** Przygotowanie wcześniejsze materiału i zaprezentowanie go przez studenta na zajęciach
- F6.** Bieżąca ocena postępów uczenia się – sprawdziany wiedzy, kolokwia

Ocena podsumowująca P

- P1.** Ocena z kolokwium zaliczającego ćwiczenia
- P2.** Ocena z przygotowanych prezentacji
- P3.** Ocena z egzaminu końcowego

	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat/ prezentacja	Umiejętności praktyczne	Dyskusje
F				50%		25%		25%
P		60%		30%		10%		

Metody weryfikacji efektów uczenia

		Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Sprawozdanie	Referat/ prezentacja	Inne
Efekty uczenia (kody)	Przedmiotowe		PP-GN_W01 - W04 PP-GN_U01 - U04 PP-GN_K01 - K02		PP-GN_W01 - W04 PP-GN_U01 - U04		PP-GN_W01 - W04 PP-GN_U01 - U04	PP-GN_W01 - W04 PP-GN_U01 - U04 PP-GN_K01 - K02
	Kierunkowe		K_W02, K_W06 , K_K09 , K_K11		K_W02, K_W06 , K_K09 , K_K11		K_W02, K_W06 , K_K09 , K_K11	K_W02, K_W06 , K_K09 , K_K11

Punkty ECTS

Forma aktywności		Obciążenie studenta	
		Studia stacjonarne (h)	Punkty ECTS*
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:			
Formy zajęć	Wykłady	15	0,6
	Ćwiczenia	15	0,6
	Seminaria	0	0
	Razem	30	1,2
Konsultacje przedmiotowe			
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:			
Przygotowanie się do egzaminu/zdawanie egzaminu		20	0,8
Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego			
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury			
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta:		50	2
* 1 punkt ECTS = 25-30 godzin pracy przeciętnego studenta.			
Liczba punktów ECTS = 50 godz. : 25 godz. = 2 ECTS i 50 godz.: 30 godz. = 1,6 ECTS (średnio 2 pkt. ECTS)			
** Wykłady na terenie MUP			
*** Wykłady e-learning			