



SYLABUS ZAJĘĆ
Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Genetyka	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Nauk o Zdrowiu</i>
Kierunek studiów	<i>Kosmetologia</i>
Specjalność	
Poziom studiów	<i>jednolite magisterskie ☐*</i> <i>I stopnia X</i> <i>II stopnia ☐</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>rok 1/ semestr I</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady (10h), Seminaria (10h) Ćwiczenia (10h)</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	- <i>zaliczenie na ocenę:</i> ☐ <i>opisowe</i> <i>X testowe</i> ☐ <i>praktyczne</i> ☐ <i>ustne</i> - <i>zaliczenie ☐</i> - <i>egzamin końcowy:</i> ☐ <i>opisowy</i> ☐ <i>testowy</i> ☐ <i>praktyczny</i> ☐ <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Małgorzata Piasecka: malgorzata.piasecka@pum.edu.pl</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>Dr n. med. Marta Grabowska martag@pum.edu.pl</i>
Strona internetowa jednostki	<i>http://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-histologii-i-biologii-rozwoju</i>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

***zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na X**

Informacje szczegółowe

Cele zajęć	Zapoznanie studentów z:
------------	-------------------------

		Zapoznanie studentów z: • podstawami genetyki klasycznej i molekularnym podłożem dziedziczenia cech; • budową materiału genetycznego, mechanizmami dziedziczenia oraz procesami mutagenety; • zasadami działania poradnictwa genetycznego oraz diagnostyki prenatalnej; • genetycznymi mechanizmami powstawania wybranych chorób i wad wrodzonych człowieka; Nauczenie studentów: • interpretacji informacji naukowych, umiejętności ich selekcjonowania i przekazywania; kreatywnego myślenia podczas zajęć.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Wiedza z zakresu biologii na poziomie ukończenia szkoły średniej
	Umiejętności	Systematyczność, nawyk samokształcenia
	Kompetencji społecznych	Umiejętność współpracy

EFEKTY UCZENIA SIĘ

lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
W01	Przedstawić fizjologię poszczególnych układów i narządów człowieka, w tym molekularne podstawy funkcjonowania rozwoju	W03	K
W02	Przedstawić fenomen funkcjonowania organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia	W13	K
W03	Przedstawić rodzaje badań diagnostycznych, ich znaczenie kliniczne i zasady realizacji	W27	K
W04	Przedstawić przyczyny i konsekwencje procesu starzenia	W40	K
U01	Oszacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych	U08	K
U02	Opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy	U10	K
K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i rozumie potrzebę konsultacji z ekspertami	K01	D

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy

W01	W03	X							
W02	W13	X							
W03	W27	X							
W04	W40	X							
U01	U08		X	X					
U02	U10		X	X					
K01	K01	X							

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Ilość godzin	Odniesienie do efektów uczenia się dla ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
	Wykłady:	10 godzin	
TK01	Budowa materiału genetycznego, kwasy nukleinowe, genom człowieka. Budowa chromatyny	2	W01, W02, W03, W04
TK02	Podstawowe pojęcia genetyki klasycznej. Mechanizm dziedziczenia. Kod genetyczny. Prawa Mendla, chromosomalna teoria dziedziczenia.	2	W01, W02, K01
TK03	Mechanizmy dziedziczenia – dziedziczenie jednogenowe u człowieka, dziedziczenie sprzężone z chromosomem X. Wybrane choroby.	2	W01, W02, K01
TK04	Współdziałanie genów. Dziedziczenie uwarunkowane wieloczynnikowo. Wybrane choroby uwarunkowane genetycznie i/lub środowiskowo.	2	W01, W02, K01
TK05	Środowisko a zmienność organizmu. Zmienność i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizmy. Podstawy epigenetyki.	2	W01, W02, W03, W04
	Seminaria:	10 godzin	
TK06	Aberracje chromosomów płciowych i autosomalnych.	2	U01, U02
TK07	Wady rozwojowe – przyczyny.	2	U01, U02
TK08	Ekogenetyka – oglądanie preparatów.	2	U01, U02
TK09	Genetyczne i środowiskowe aspekty starzenia się.	2	U01, U02
TK10	Genetyczne podstawy niedoborów immunologicznych. Antygeny zgodności tkankowej.	2	U01, U02
	Ćwiczenia:	10 godzin	
TK11	Genetyka populacyjna. Prawa Mendla, chromosomalna teoria dziedziczenia – rozwiązywanie zadań.	2	U01, U02
TK12	Diagnostyka DNA. Inżynieria genetyczna.	2	U02
TK13	Genom mitochondrialny. Choroby mitochondrialne.	2	U02
TK14	Farmakogenetyka, polimorfizm genetyczny, biotechnologia medyczna	2	U01, U02
TK15	Poradnictwo genetyczne, diagnostyka prenatalna.	2	U02

Zalecana literatura:	
Literatura podstawowa	
1. Drewa G., Ferenc T.: Genetyka medyczna, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław, 2021.	
2. Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa 2008.	
3. Jorde L.B. Carey J.C. Bamshad M.J.: Genetyka medyczna, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021	
Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	5
Czytanie wskazanej literatury	10
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	20
Przygotowanie do egzaminu	
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	65
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	2
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O - ocena aktywności i postawy studenta

SL - sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS - ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

D - dyskusja

i inne