



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>niestacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>rok 1/ semestr I</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>Wykłady (2h), seminaria (8h) ćwiczenia (8h), e-learning (6h)</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 mutagenezy; • 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 fenomen funkcjonowania organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia	W13	K
W02	przedstawić rodzaje badań diagnostycznych, ich znaczenie kliniczne i zasady realizacji	W27	K
W03	Przedstawić przyczyny i konsekwencje procesu starzenia	W40	K
U01	potrafi oszacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych	U08	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
1.	W01	X					X	
2.	W02	X					X	
3.	W03	X					X	
4.	U01		X	X			X	

5.	K01	X	X	X					
TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH									
Lp. treści programowej	Treści programowe	Ilość godzin			Odniesienie do efektów uczenia się dla ZAJĘĆ				
Semestr zimowy									
	Wykłady:	2godzin							
TK01	Budowa materiału genetycznego, kwasy nukleinowe, genom człowieka. Budowa chromatyny	2			W01, W02, W03, K01				
	Seminaria:	8 godzin							
TK02	Podstawowe pojęcia genetyki klasycznej. Mechanizm dziedziczenia. Kod genetyczny. Prawa Mendla, chromosomowa teoria dziedziczenia.	2			U01, K01				
TK03	Mechanizmy dziedziczenia – dziedziczenie jednogenowe u człowieka, dziedziczenie sprzężone z chromosomem X. Wybrane choroby.	2			U01, K01				
TK04	Współdziałanie genów. Dziedziczenie uwarunkowane wieloczynnikowo. Wybrane choroby uwarunkowane genetycznie i/lub środowiskowo.	2			U01, K01				
TK05	Środowisko a zmienność organizmu. Zmienność i mutacje. Czynniki mutagenne. Polimorfizmy. Podstawy epigenetyki.	2			U01, K01				
	Ćwiczenia:	8 godzin							
TK06	Aberracje chromosomów płciowych i autosomalnych.	2			U01, K01				
TK07	Wady rozwojowe – przyczyny.	2			U01, K01				
TK08	Ekogenetyka – oglądanie preparatów.	2			U01, K01				
TK09	Genetyczne podstawy niedoborów immunologicznych. Antygeny zgodności tkankowej.	2			U01, K01				
	E-learning	6 godzin							
TK10	Genetyka populacyjna. Prawa Mendla, chromosomowa teoria dziedziczenia – rozwiązywanie zadań.	2			U01				
TK11	Genom mitochondrialny. Choroby mitochondrialne. Diagnostyka DNA. Inżynieria genetyczna. Farmakogenetyka, polimorfizm genetyczny, biotechnologia medyczna	2			W01, W02, W03				
TK12	Genetyczne i środowiskowe aspekty starzenia się. Poradnictwo genetyczne, diagnostyka prenatalna.	2			W02, W03				
Zalecana literatura:									
Literatura podstawowa									
Drewa G., Ferenc T.: Genetyka medyczna, Wydawnictwo Medyczne Edra Urban & Partner, Wrocław, 2011.									
Drewa G., Ferenc T.: Podstawy genetyki, Wydawnictwo Medyczne Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2003.									

Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa 2006.			
Literatura uzupełniająca			
Bradley J.R., Johnson D.R., Pober B.R.: Genetyka Medyczna, PZWL, Warszawa, 2009			
Epstein R.J.: Biologia molekularna człowiek, Czelej, Lublin, 2005.			
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	18		
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	5		
Czytanie wskazanej literatury	5		
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.			
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	15		
Przygotowanie do egzaminu			
Inne			
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	43		
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