

SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Genetyka nowotworów

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): fakultatywny

4. Kierunek studiów: Biologia, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): I

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h CW):

Wykłady: 15 godzin

Konwersatoria: 15 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. UAM dr hab. Julia Durzyńska, juliadur@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

Zaznajomienie studenta z najważniejszymi faktami na temat epidemiologii, genetyki, etiologii, kliniki, patofizjologii, diagnostyki, terapii, prewencji i predykcji choroby nowotworowej.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

Podstawowa wiedza z genetyki i biologii molekularnej

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	Potrafi wymienić i scharakteryzować techniki analizowania genomów związane z badaniami biomedycznymi	K_W01, K_W04
Efekt_02	Wymienia i wyjaśnia naturę dziedziczenia wieloczynnikowego i sposób determinacji wieloczynnikowych chorób człowieka	K_W07
Efekt_03	Wskazuje i wyjaśnia różnicę między jedno a wielogenowym dziedziczeniem i związanymi z nimi jednogenowymi i wielogenowymi chorobami człowieka	K_W04, K_W06, K_W07
Efekt_04	Wymienia i wyjaśnia problemy natury etyczno-prawnej związane z badaniami genomu człowieka w aspekcie diagnostyki i predykcji choroby nowotworowej	K_K04, K_U07, K_U02, K_U03
Efekt_05	Wymienia i wyjaśnia podstawowe metody diagnostyki, prewencji i predykcji choroby nowotworowej	K_W14, K_U01
Efekt_06	Charakteryzuje najważniejsze cele z związane z epidemiologią i terapią choroby nowotworowej	K_W11, K_W12
Efekt_07	Wskazuje i wyjaśnia najważniejsze problemy w patofizjologii i klinice choroby nowotworowej	K_W01, K_U03, K_U06

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla przedmiotu
Przegląd wielkoskalowych technik sekwencjonowania DNA i RNA w zastosowaniu do problemów kancerogenezy	Efekt_01
Medycyna spersonalizowana i techniki w niej stosowane w odniesieniu do choroby nowotworowej (klonowanie pozycyjne, klonowanie funkcjonalne, badania asocjacyjne, profile ekspresji genów)	Efekt_04, Efekt_05, Efekt_06
Historia badań związanych z kancerogenezą i ich społeczne konsekwencje, badania medyczne prowadzone w tym zakresie	Efekt_06, Efekt_07
Dziedziczenie wieloczynnikowe na wybranych przykładach z genetyki człowieka	Efekt_02
Dziedziczenie jedno- i wielogenowe na przykładzie choroby nowotworowej w odniesieniu do genomu jądrowego	Efekt_03

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego)

1. AVISE J.C.: Markery molekularne, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008.
2. BAL J.: Biologia molekularna w medycynie, PWN, Warszawa, 2007.
3. BRADLEY J.R., JOHNSON D.R., POBER B.R.: Genetyka medyczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
4. BROWN T.A.: Genomy, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2009.
5. CONNOR J.M., FERGUSON-SMITH M.A.: Podstawy genetyki medycznej, PWRL, Warszawa, 1991.
6. DREWA G., FERENC T.: Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy, Wyd. Urban & Partner, Warszawa, 2007.
7. EPSTEIN R.J.: Biologia molekularna człowieka.: Czelej Wydawnictwo (Cambridge University Press), Lublin, 2005.
8. GOŹDZICKA-JÓZEFIAK A., BOBOWICZ M.A., KĘDZIA H.: Genetyka molekularna i biochemia wybranych chorób u ludzi., Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 2001.
9. KING R.C., STANSFIELD W.D.: Słownik terminów genetycznych, Ośrodek Wydawnictwa Naukowego PAN, Poznań, 2002.
10. KORF B.R.: Genetyka człowieka, PWN, Warszawa, 2003.
11. KRZYŻOSIAK W. (red.): Genom człowieka, PWN, Warszawa, 2004.
12. LYDYGAR P.M., WHELAN A., FANGER M.W.: Immunologia. Krótkie wykłady, PWN, Warszawa, 2009.
13. PASSARGE E.: Genetyka. Ilustrowany Przewodnik, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
14. SŁOMSKI R. red.: Analiza DNA, teoria i praktyka, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań, 2011.
15. TURNER P.C., McLENNAN A.G., BATES A.D., WHITE M.R.H.: Biologia molekularna. Krótkie wykłady, PWN, Warszawa, 2011.
16. TURNPENNY P.D., ELLARD S.: Emery's elements of medical genetics.: Churchill Livingstone Elsevier, Edynburg, 2008.
17. WATSON J.D., BERRY A.: DNA. Tajemnica życia.: Wyd. CiS., Wyd. W.A.B., Warszawa, 2005.
18. WINTER P.C., HICKEY G.I., FLETCHER H.L.: Genetyka. Krótkie wykłady, PWN, Warszawa, 2010.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	
Praca z tekstem	TAK

Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	TAK
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu						
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4	Efekt_5	Efekt_6	Efekt_7
Egzamin pisemny							
Egzamin ustny							
Egzamin z „otwartą książką”							
Kolokwium pisemne							
Kolokwium ustne							
Test	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Projekt							
Esej							
Raport							
Prezentacja multimedialna	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)							

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	30
Praca własna studenta:	
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	20
Przygotowanie projektu	
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	20
SUMA GODZIN	90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

bardzo dobry (bdb; 5,0): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności 90 - 100%

dobry plus (+db; 4,5): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności 80 - 90%

dobry (db; 4,0): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności 70 - 80%

dostateczny plus (+dst; 3,5): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności 60 - 70%

dostateczny (dst; 3,0): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności 50 - 60%

niedostateczny (ndst; 2,0): Udział w zajęciach, zrealizowanie zadań teoretycznych w trakcie kolokwium oraz zadań praktycznych - wykonanie zadań na poziomie poprawności poniżej 50%