



Sylabus na rok akademicki: 2022/2023 Cykl kształcenia: 2022/2023-2024/2025			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa przedmiotu	GENETYKA		Grupa szczegółowych efektów uczenia się
	GENETICS		Grupa zajęć 3
Wydział	FARMACEUTYCZNY		
Kierunek studiów	DIETETYKA		
Poziom studiów	<input type="checkbox"/> jednolite magisterskie X I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe		
Forma studiów	Xstacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	X1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	Semestr studiów	Xzimowy <input type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Język wykładowy	Xpolski <input type="checkbox"/> angielski		

Liczba godzin													
Forma realizacji zajęć													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
<b>Semestr zimowy:</b>													
Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej (Nazwa jednostki realizującej)													
Kształcenie bezpośrednie <sup>2</sup>		15											
Kształcenie zdalne <sup>3</sup>	15												
<b>Semestr letni:</b>													
..... (Nazwa jednostki realizującej przedmiot) <sup>1</sup>													
Kształcenie bezpośrednie <sup>2</sup>													

<sup>1</sup> Proszę powielić, jeśli przedmiot prowadzony jest przez więcej niż jedną jednostkę organizacyjną.

<sup>2</sup> Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

<sup>3</sup> Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Kształcenie zdalne <sup>3</sup>														
<b>Razem w roku:</b>														
Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej (Nazwa jednostki realizującej)														
Kształcenie bezpośrednie <sup>2</sup>		15												
Kształcenie zdalne <sup>3</sup>	15													

**Cele kształcenia:** (max. 6 pozycji)

- C1. Wyposażenie studenta w wiedzę na temat budowy, funkcji i syntezy kwasów nukleinowych.  
 C2. Nabycie umiejętności analizy dziedziczenia chorób genetycznych oraz oceny ich wpływu na zdrowie i życie człowieka  
 C3. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu podstawowych metod badań genetycznych i wykształcenie potrzeby konsultacji genetycznych w aspekcie prawidłowego żywienia człowieka.  
 C4. Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie analizy wpływu mutacji genetycznych na działanie leków i czynników środowiskowych  
 C5. Wyposażenie studenta w podstawową wiedzę z zakresu inżynierii genetycznej i terapii genetycznych.

**Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:**

Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
K_W05	Zna i rozumie mechanizmy dziedziczenia;	Test MCQ Realizacja zleconych zadań	WY, SE
K_W06	Zna i rozumie genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka;	Test MCQ Realizacja zleconych zadań	WY, SE
K_W07	Zna i rozumie choroby uwarunkowane genetycznie i ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego;	Test MCQ Realizacja zleconych zadań	WY, SE
K_U18	Potrafi zaplanować i wdrożyć żywienie dostosowane do zaburzeń metabolicznych wywołanych urazem lub chorobą;	Realizacja zleconych zadań	SE
K_K09	Jest gotów do stałego doksztalcania się.	Realizacja zleconych zadań	SE

\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-nieklinczne; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie godzinowe studenta
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	15
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	15
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	20
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	
Sumaryczny nakład pracy studenta:	50
<b>Punkty ECTS za przedmiot:</b>	<b>2</b>

**Treści programowe:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając,

aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

#### Wykłady

1. Rodzaje i budowa kwasów nukleinowych;
2. Funkcje kwasów nukleinowych w komórce;
3. Replikacja DNA;
4. Naprawa i rekombinacja DNA;
5. Od DNA do białka: pojęcie genu, transkrypcja;
6. Od DNA do białka: translacja;
7. Zmienność genetyczna: mutacje, mutageny;
8. Zmienność genetyczna: przykłady chorób;
9. Mitoza, mejoza i molekularne podstawy dziedziczności.
10. Uwarunkowania genetyczne chorób dziedzicznych, sposoby dziedziczenia: monogenowe, poligenowe, autosomalne, dominujące, recesywne, sprzężone, mitochondrialne;
11. Ewolucja genów i genomów;
12. Drzewo genetyczne człowieka;
13. Genetyczne podstawy działania leków;
14. Wpływ czynników środowiskowych na funkcjonowanie genów;
15. Inżynieria genetyczna, terapie genowe;

#### Seminaria

- 1.
  - 2.
  - 3.
- itd....

#### Ćwiczenia

1. Genetyka Mendlowska. Współdziałanie genów. Wzory dziedziczenia- rozwiązywanie zadań.
2. Kariotyp człowieka. Metody badania aberracji chromosomowych.
3. Metoda PCR podstawowym narzędziem w badaniach genetycznych- przykłady zastosowań.
4. Wybrane choroby genetyczne zaburzające metabolizm – dobór diety.
5. Przykłady zastosowań inżynierii genetycznej w medycynie.

#### Inne

- 1.
  - 2.
  - 3.
- itd....

**Literatura obowiązkowa:** (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Alberts B. i wsp. *Podstawy biologii komórki*, PWN, Warszawa 2005 (i późniejsze wydania)
2. Bal J. *Genetyka medyczna i molekularna*, PWN, Warszawa 2017.
3. Drewna G., Ferenc T. *Genetyka medyczna Podręcznik dla studentów*, Urban & Partner, Wrocław 2011

**Literatura uzupełniająca i inne pomoce:** (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Allison L.A. *Podstawy biologii molekularnej*. WUW, Warszawa 2019
2. Lewandowska-Ronnegren A. *Techniki laboratoryjne w biologii molekularnej*, PWN, Wrocław 2018

**Warunki/wymagania wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien spełnić student przed przystąpieniem do realizacji zajęć z przedmiotu)

BRAK

**Zasady przyznawania ocen cząstkowych z przedmiotu w trakcie semestru:**

### Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: <sup>4</sup>

Zaliczenie zajęć seminaryjnych odbywa się poprzez realizację powierzonych zadań- raporty oraz prezentacje. Zaliczenie seminarium jest warunkiem wymaganym do dopuszczenia do końcowego egzaminu teoretycznego z przedmiotu.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
Zaliczenie	
Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu- test MCQ
Bardzo dobra (5,0)	96-100% poprawnych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	91-95% poprawnych odpowiedzi
Dobra (4,0)	81-90% poprawnych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	71-80% poprawnych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	61-70 % poprawnych odpowiedzi
Niedostateczna (2,0)	Do 60% poprawnych odpowiedzi

<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:<sup>5</sup></b>	Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej
<b>Kierownik jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Prof. dr hab. Jolanta Saczko
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 06 89
<b>E-mail:</b>	jolanta.saczko@umw.edu.pl

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	Prof. dr hab. Jolanta Saczko
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 06 89
<b>E-mail:</b>	jolanta.saczko@umw.edu.pl

<sup>4</sup> Proszę wypełnić tylko warunki zaliczenia przedmiotu właściwe dla danego przedmiotu, a pozostałe usunąć. Warunki uzyskania zaliczenia z przedmiotu (na ocenę albo bez oceny) oraz warunki uzyskania oceny z egzaminu muszą obejmować weryfikację wszystkich efektów uczenia się, realizowanych podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu. (należy określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

<sup>5</sup> W przypadku przedmiotów koordynowanych, tj. realizowanych przez więcej niż jedną jednostkę organizacyjną tę sekcję należy powielić i wypełnić oddzielnie dla każdej z jednostek, która będzie prowadziła zajęcia dydaktyczne.

<b>Koordinator przedmiotu:</b>	Nie dotyczy
<b>Numer telefonu:</b>	
<b>E-mail:</b>	

**KONSULTACJE:** informacje szczegółowe o terminach i miejscach konsultacji kadry akademickiej podawane są na stronach internetowych poszczególnych jednostek organizacyjnych Uczelni prowadzących zajęcia z danego przedmiotu oraz w gablotach obok sekretariatów.

Data opracowania sylabusu
28.07.2022