

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

**Filia w Gorzowie Wielkopolskim**

**Kierunek: Dietetyka**

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu: **GENETYKA**

Kod przedmiotu: **ZWKF\_DT\_1\_O\_B.6\_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Nauk Biologicznych**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

**dr Joanna Ostapiuk-Karolczuk**

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr Joanna Ostapiuk-Karolczuk
2. dr Anna Kasperska

Data opracowania: **15.01.2022 r.**

## 1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	studia pierwszego stopnia			
Profil	praktyczny			
Specjalność	wszystkie			
Rok studiów / semestr	rok 1, semestr 2			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	15	15		
Liczba punktów ECTS	2			

## 2. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie się ze współczesnym stanem wiedzy w zakresie genetyki człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem czynników genetycznych mających znaczenie w fizjologii i patologii człowieka.
C2	Poznanie technik modyfikacji genetycznej organizmów żywych oraz zapoznanie z korzyściami i zagrożeniami związanymi z tworzeniem organizmów transgenicznych.
C3	Zapoznanie się z nowoczesnymi opcjami terapeutycznymi opartymi na interakcjach geny–dieta (nutrigenetyka, nutrigenomika).

## 3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- wiedza z zakresu biologii komórki i biochemii.

## 4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 6)
EK1	zna mechanizmy dziedziczenia oraz genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka, zna choroby uwarunkowane genetycznie i ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego; rozumie konieczność stałego uzupełniania wiedzy z zakresu genetyki;	K_W03 K_K01	P6S_WG P6S_KK
EK2	posiada wiedzę o technikach modyfikacji genetycznej organizmów żywych;	K_W03	P6S_WG
EK3	posiada umiejętność prezentowania w formie ustnej wyników własnych przemyśleń na temat znaczenia genetyki w dietetyce.	K_U13	P6S_UW P6S_UK

## 5. Treści programowe

<b>WYKŁADY</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1	Genetyka: od klasyki po nowoczesność.	2
W2	Struktura i funkcja genów i chromosomów.	2
W3	Genom człowieka.	2
W4	Niestabilność genomu.	2
W5	Dziedziczenie autosomalne, związane z płcią i mitochondrialne.	2
W6	Genetyka rozwoju, zachowania i starzenia się.	2
W7	Genetyka biochemiczna i immunogenetyka.	2
W8	Genetyczna regulacja apoptozy.	1
	<b>Razem</b>	<b>15</b>
<b>ĆWICZENIA</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych</b>	<b>Liczba godzin</b>
ĆW1	Genetyka biochemiczna i immunogenetyka.	2
ĆW2	Choroby i geny.	2
ĆW3	Genetyka nowotworów.	2
ĆW4	Nutrigenomika i nutrigenetyka.	2
ĆW5	Metody badań genetycznych (ćwiczenia laboratoryjne).	4
ĆW6	Genetyczne badania przesiewowe, diagnostyka genetyczna, terapia genowa.	2
ĆW7	Zaliczenie.	1
	<b>Razem</b>	<b>15</b>

## 6. Metody dydaktyczne

M1	Wykład multimedialny.
M2	Studium przypadku.
M3	Metody eksponujące (film).
M4	Ćwiczenia laboratoryjne.

## 7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
<b>Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć	5
Przygotowanie prezentacji multimedialnej dotyczącej wybranej choroby o podłożu genetycznym	7
Przygotowanie do zaliczenia	8
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta</b>	<b>50</b>
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

## 8. Metody oceny

### a. Ocena formująca

F1	Udział w dyskusji oraz ćwiczeniach laboratoryjnych.
F2	Przygotowana przez studentów prezentacja multimedialna na temat wybranego zagadnienia dotyczącego wykorzystania genetyki w dietetyce.

### b. Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie – test wiedzy.
----	---------------------------

### c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- obecność na zajęciach zgodnie z regulaminem studiów,
- pozytywna ocena z pisemnego zaliczenia,
- przedstawienie przygotowanej prezentacji.

## 9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Student nie zna podstawowych pojęć i zagadnień z zakresu genetyki; nie potrafi wymienić chorób uwarunkowanych genetycznie.
na ocenę 3	Student zna podstawowe terminy z zakresu genetyki, zna mechanizmy dziedziczenia oraz genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka, wymienia choroby uwarunkowane genetycznie; potrafi wymienić składniki diety wpływające na aktywność genomu człowieka.
na ocenę 4	Student ma wiedzę w zakresie kategorii pojęciowych i terminologii z zakresu genetyki, charakteryzuje mechanizmy dziedziczenia oraz genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka; opisuje choroby uwarunkowane genetyczne, podając podstawowy mechanizm odpowiedzialny za ich wystąpienie; opisuje związki między dietą a aktywnością genomu człowieka

na ocenę 5	Student ma szeroką wiedzę w zakresie kategorii pojęciowych z zakresu genetyki, którymi biegle posługuje się, wyjaśniając zależności między budową a funkcjonowaniem aparatu dziedziczenia; potrafi wyjaśnić mechanizm powstawania mutacji genetycznych i powiązać je z odpowiednimi jednostkami chorobowymi; potrafi dokonać analizy wpływu diety na genom człowieka
<b>Efekt uczenia się EK2</b>	
na ocenę 2	Student nie zna technik modyfikacji genetycznej organizmów żywych.
na ocenę 3	Student ma ogólną wiedzę z zakresu technik i zastosowania modyfikacji genetycznej organizmów żywych.
na ocenę 4	Student z niewielkimi błędami wskazuje zastosowanie, rodzaje, wady i zalety modyfikacji genetycznych organizmów żywych; wymienia i krótko charakteryzuje metody modyfikacji genetycznej.
na ocenę 5	Student bezbłędnie wymienia zastosowanie i rodzaje oraz wyjaśnia korzyści i zagrożenia wynikające z modyfikacji genetycznych organizmów żywych, odpowiednio je argumentując; swobodnie posługuje się pojęciami z zakresu inżynierii genetycznej; wyjaśnia w zrozumiały sposób poznane metody modyfikacji genetycznej.
<b>Efekt uczenia się EK3</b>	
na ocenę 2	Student nie potrafi przygotować dowolnej prezentacji na temat wykorzystania genetyki w dietetyce.
na ocenę 3	Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na temat wybranego zagadnienia dotyczącego wykorzystania genetyki w dietetyce; potrafi wyszukiwać niezbędne informacje na ten temat.
na ocenę 4	Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na temat wybranego zagadnienia dotyczącego wykorzystania genetyki w dietetyce; potrafi wyszukiwać, analizować i oceniać niezbędne informacje na ten temat
na ocenę 5	Student potrafi w przystępny dla innych sposób, wyjaśniając zagadnienia niezrozumiałe, zaprezentować posiadaną wiedzę oraz wyniki własnych przemyśleń na temat wybranego zagadnienia dotyczącego wykorzystania genetyki w dietetyce; potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować, oceniać i selekcjonować informacje na ten temat.

## 10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W03, K_K01	C1–C3	W1–W8, ĆW1–ĆW6	M1–M4	F1, F2, P1
EK2	K_W03	C2	W1–W12, ĆW1–ĆW6	M1–M4	F2, P1
EK3	K_U13	C1–C3	W1–W12, ĆW1–ĆW6	M1–M3	F2

## 11. Wykaz piśmiennictwa

1.	Drewa G., Ferenc T., <i>Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów</i> , Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011.
2.	Fletcher H.L., Hickey G. I., Winter P. C., <i>Genetyka</i> , PWN, Warszawa 2010.

## 12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....  
(miejsowość, data)

(kierownik zakładu)

(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)