

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

Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim

Kierunek: Dietetyka

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **GENETYKA**

Kod przedmiotu: **ZWKF_DT_1_O_15_s**

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

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

dr Joanna Ostapiuk-Karolczuk

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr Joanna Ostapiuk-Karolczuk

Data opracowania: **01.10.2018 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	30			
Liczba punktów ECTS	2			

2. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze współczesnym stanem wiedzy w zakresie genetyki człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem czynników genetycznych mających znaczenie w fizjologii i patologii człowieka.
C2	Przedstawienie technik modyfikacji genetycznej organizmów żywych oraz zapoznanie z korzyściami i zagrożeniami związanymi z tworzeniem organizmów transgenicznych.
C3	Zapoznanie studentów z nowoczesnymi opcjami terapeutycznymi opartymi na interakcjach geny-dieta (nutrigenetyka, nutrigenomika).
C4	Wykształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy z genetyki w życiu zawodowym.

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

- wiedza z zakresu biologii komórki i biochemii.

4. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty kształcenia dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej, nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
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	OM1_W01 OM1_W03 R1P_W01 R1P_W04 OM1_K01 R1P_K01
EK2	posiada wiedzę o technikach modyfikacji genetycznej organizmów żywych;	K_W03	OM1_W01 OM1_W03 R1P_W01 R1P_W04
EK3	posiada umiejętność prezentowania w formie ustnej wyników własnych przemyśleń na temat znaczenia genetyki w dietetyce.	K_U14	OM1_U13 R1P_U12

5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Genetyka: od klasyki po nowoczesność.	2
W2	Struktura i funkcja genów i chromosomów.	2
W3	Genetyka człowieka.	2
W4	Niestabilność genomu.	2
W5	Podstawowe prawa dziedziczenia.	2
W6	Dziedziczenie autosomalne, związane z płcią i mitochondrialne.	2
W7	Technologia rekombinacyjna DNA.	2
W8	Genetyka biochemiczna i immunogenetyka.	2
W9	Choroby genetyczne.	4
W10	Genetyka nowotworów.	2
W11	Nutrigenomika i nutrigenetyka.	2
W12	Inżynieria genetyczna.	2
W13	Genetyczne badania przesiewowe, diagnostyka genetyczna, terapia genowa.	2
W14	Zaliczenie.	2
	Razem	30

6. Metody dydaktyczne

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

7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	8
Zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć	5

Przygotowanie np. raportu, prezentacji, dyskusji	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

F1	Udział w dyskusji.
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 kształcenia 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
Efekt kształcenia EK2	
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.
Efekt kształcenia EK3	
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 kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W03, K_K01	C1–C4	W1–W13	M1–M3	F1, F2, P1
EK2	K_W03	C2	W1–W13	M1–M3	F2, P1
EK3	K_U14	C1–C4	W1–W13	M1–M3	F2

11. Wykaz piśmiennictwa

1.	Drewa G., Ferenc T., <i>Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów</i> , Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011.
2.	Węgleński P., <i>Genetyka molekularna</i> , PWN, Warszawa 2006.
3.	Bradley J.R., Johnson D.R., Pober B.R., <i>Genetyka medyczna</i> , PZWL, Warszawa 2008.
4.	Fletcher H.L., Hickey G. I., Winter P. C., <i>Genetyka</i> , PWN, Warszawa 2010.

12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....

(miejscowość, data) (kierownik zakładu) (dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)