KARTA MODUŁU 2026/2027

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ								
Kierunek studiów:		Pielęgniarstwo						
Poziom studiów:		I stopień						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne						
Nazwa modułu:		**Genetyka**						
Rodzaj modułu:		**Nauki przedkliniczne**						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	1	**Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:**						
Semestr:	2	Wykład	Ćwiczenia	-	-	-	-	-
Liczba punktów ECTS ogółem:	**2**	**25**	**10**	**-**	-	-	-	-
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Podstawowe wiadomości z biologii.						

II. CELE KSZTAŁCENIA
Cele kształcenia:
Cel 1: Przekazanie studentowi wiedzy na temat zasad dziedziczenia, czynników regulujących te procesy czy czynników powodujących mutację. **Cel 2:** Student posiądzie wiedzę na temat chorób genetycznych człowieka i będzie potrafił ją wykorzystać w pracy z pacjentami.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH		
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
1	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	A.W11
2	Absolwent zna i rozumie problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie	A.W12
3	Absolwent zna i rozumie budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy	A.W13
4	Absolwent zna i rozumie zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej	A.W14
5	Absolwent zna i rozumie nowoczesne techniki badań genetycznych	A.W15
umiejętności:		
1	Absolwent potrafi szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych	A.U5
2	Absolwent potrafi wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób	A.U6
kompetencji społecznych:		
1	Absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K7

IV. TREŚCI PROGRAMOWE		
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałam na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Przedstawienie treści karty modułu Budowa komórki prokariotycznej i eukariotycznej. Cykl życiowy komórki. Podstawowe definicje, informacje o mechanizmach dziedziczenia. Kariotyp, fenotyp, genotyp. DNA i RNA budowa, funkcje, replikacja, kod genetyczny. Mitoza, mejoza.	1 3

Wykład 2	Zmienność i mutacje. Molekularne mechanizmy mutacji, częstość mutacji. Mutacje spontaniczne i indukowane. Typy mutacji.	3
Wykład 3	Budowa i działanie genów prokariotycznych i eukariotycznych. Regulacja i ekspresja genów	3
Wykład 4	Genom ludzki. Molekularne podstawy dziedziczenia.	4
Wykład 5	Dziedziczenie grup krwi. Defekty jednogenowe i wielogenowe. Mutacje w zaburzeniach jednogenowych. Wykrywanie nosicieli. Dziedziczenie autosomalne recesywne i dominujące. Dziedziczenie jednogenowe, wielogenowe, wieloczynnikowe. Genetyka klasyczna.	4
Wykład 6	Choroby genetyczne.	3
Wykład 7	Inżynieria genetyczna i biotechnologia medyczna, diagnostyka genetyczna w medycynie	2
Wykład 8	Zaliczenie zająć	2
	Ćwiczenia	
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenia 1	Przedstawienie treści karty modułu Prawa Mendla. Dominacja pełna, niepełna, kodominacja, naddominacja. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Choroby uwarunkowane genetycznie	2
Ćwiczenia 2	Grupy krwi. Antygeny zgodności tkankowej	2
Ćwiczenia 3	Zespoły aberracji chromosomowych	2
Ćwiczenia 4	Zależności między genami. Genetyka populacji.	2
Ćwiczenia 5	Metody stosowane w diagnostyce genetycznej	2
Praca własna		
Kod	Tematyka	Liczba godzin S
Praca własna 1	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów w oparciu o analizę literatury obowiązkowej.	5
Praca własna 2	Przygotowanie do krótkich testów/odpowiedzi wstępnych wg realizowanych tematów	10

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

- Wykład informacyjny
- Ćwiczenia praktyczne
- Dyskusja, praca w zespole

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Formy zaliczenia:

- Wykład - Zaliczenie z oceną
- Ćwiczenia – zaliczenie z oceną

Zaliczenie ćwiczeń uzyskuje student, który uzyskał 60% punktów możliwych do zdobycia. Ocena wg punktacji
14,25-15 –bdb
13,25-14-db+
12,25-13--db
10,25-12- dst+
8-10-dst

Zaliczenie wykładów uzyskuje student według kryteriów:
60-70% - dst
71-79% - dst+
80-89% - db
90-95% - db+
96 – 100% - bdb

2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

- Aktywność na zajęciach
- Obserwacja i ocena postaw studenta
- Prezentacja umiejętności i wiedzy

3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określane są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.
4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.
4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.
3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.
3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny | z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.
2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	**Obciążenie studenta**
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	**35**
Udział w wykładach	**25**
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)	**10**
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	**15**
Przygotowanie do wykładu	**5**
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)	**3**
Przygotowanie do egzaminu	
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczenia)	**7**
Łączna liczba godzin	**50**
Punkty ECTS za moduł	**2**

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:
1. Fletcher H., Hickey I., Winter P.: Genetyka. Krótkie wykłady. Wyd. Nauk. PWN Warszawa 2018.
2. Węgleński P.: Genetyka molekularna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2017.
3. Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.

Literatura uzupełniająca:
1. Passarge E.: Genetyka. Ilustrowany przewodnik. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
2.Drewa G., Ferenc T., Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013