

KARTA MODUŁU 2025/2026

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:		1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe	**
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 posiędzie 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	Student zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;							A.W11	
2	Student zna i rozumie problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie							A.W12	
3	Student zna i rozumie budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenyzy							A.W13	
4	Student zna i rozumie zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej							A.W14	
5	Student 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 podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)									
Wykład									
Kod	Tematyka zajęć							Liczba godzin	
Wykład 1	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.							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.	2
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 zajęć	2
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Ćwiczenia 1	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 kolokwium 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: - Zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: - Aktywność na zajęciach - Obserwacja - Prezentacja umiejętności i wiedzy 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone 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 ocen 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 ocen 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 zajęciach, 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. Bał 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

