

KARTA MODUŁU 2022/2023

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:	Obowiązkowy						
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	15	-	25	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:	Podstawowe wiadomości z biologii.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
<p>Cel1: Przekazanie studentowi wiedzy na temat zasad dziedziczenia, czynników regulujących te procesy czy czynników powodujących mutację.</p> <p>Cel2: Student posiadać wiedzę na temat chorób genetycznych człowieka i będzie potrafił ją wykorzystać w pracy z pacjentami.</p>							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:							
1	Student zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh					AW9	Zaliczenie z oceną
2	Student zna i rozumie problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie					AW10	Zaliczenie z oceną
3	Student zna i rozumie budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenyzy					AW11	Zaliczenie z oceną
4	Student zna i rozumie zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej.					AW12	Zaliczenie z oceną
umiejętności:							
1	Student potrafi szacować ryzyko ujawniania się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych					AU3	Kolokwia pisemne
2	Student potrafi wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób					AU4	Kolokwia pisemne
kompetencji społecznych:							

1.	Student jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną	K1	Obserwacja zachowań
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 S	
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.	2	
Wykład 2	Zmienność i mutacje. Molekularne mechanizmy mutacji, częstość mutacji. Mutacje spontaniczne i indukowane. Typy mutacji.	2	
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.	2	
Wykład 6	Choroby genetyczne.	2	
Wykład 7	Inżynieria genetyczna i biotechnologia medyczna	2	
Ćwiczenia			
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S	
Ćwiczenie 1	Prawa Mendla. Dominacja pełna, niepełna, kodominacja, naddominacja. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Dziedziczenie.	4	
Ćwiczenie 2	Grupy krwi. Antygeny zgodności tkankowej	4	
Ćwiczenie 3	Zespoły aberracji chromosomowych	4	
Ćwiczenie 4	Zależności między genami. Genetyka populacji.	4	
Ćwiczenie 5	Choroby uwarunkowane genetycznie	4	
Ćwiczenie 6	Inżynieria genetyczna w medycynie i diagnostyce	4	
Ćwiczenie 7	Diagnostyka molekularna, terapia genowa.	1	
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE			
<p>1. Metody kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykład informacyjny • Ćwiczenia praktyczne • Zajęcia laboratoryjne • Dyskusja, praca w zespole <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektor/tablica multimedialna 			
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU			

**Forma zaliczenia modułu.
Zaliczenie z oceną**

Kryteria oceny formującej*:**

- Aktywność na zajęciach
- Kolokwium
- Prezentacja zadania

Kryteria oceny podsumowującej***

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.

Ocena podsumowująca*:**

Średnia arytmetyczna ocen formujących.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	40
Udział w wykładach	15
Udział w innych formach zajęć	25
Inne (-)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do innych form zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu	
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
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: Wybrane pozycje źródłowe z bieżącego piśmiennictwa polskiego i zagranicznego (wskazane przez wykładowcę).
- 3: Węgleński P.: Genetyka molekularna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2017.
4. Drewna G. (red.) Genetyka medyczna: podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2012

Literatura uzupełniająca:

- 1: Bal J.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- 2: Passarge E.: Genetyka. Ilustrowany przewodnik. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
- 3: Bradley J.T., Johnson D.R. Pober B.R., Mazurczak T. (red. Wyd. Pol.) Genetyka medyczna. Notatki z wykładów PZWL 2019.