

## KARTA MODUŁU 2022/2023

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ</b>							
<b>Kierunek studiów:</b>	Fizjoterapia						
<b>Poziom studiów:</b>	Studia jednolite magisterskie						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	Genetyka						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski						
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	1	15	-	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu nauki o człowieku na poziomie szkoły podstawowej/gimnazjum						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
Cel 1: Poznanie zasad genetyki, inżynierii genetycznej i biotechnologii.							
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
<b>wiedzy:</b>							
1	Zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka					<b>A.W5.</b>	Kolokwium/ test
2	Zna i rozumie uwarunkowania genetyczne chorób w populacji ludzkiej					<b>A.W20.</b>	Kolokwium/ test
3	Zna i rozumie genetyczne i związane z fenotypem uwarunkowania umiejętności ruchowych					<b>A.W21.</b>	Kolokwium/ test
<b>kompetencji społecznych:</b>							
1	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych					<b>K5.</b>	Obserwacja zachowań/ Aktywność na zajęciach
2	jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji					<b>K6.</b>	Obserwacja
IV. TREŚCI PROGRAMOWE							
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>							
<b>Wykład</b>							
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin S

Wykład 1	Budowa i funkcja DNA i RNA	2
Wykład 2	Od genu do białka: dogmat biologii molekularnej, kod genetyczny, budowa i metody analizy białek.	1
Wykład 3	Organizacja genomu komórek eukariotycznych: jądrowy, chloroplastowy i mitochondrialny, wirusy DNA i wirusy RNA.	1
Wykład 4	Ekspresja genów: transkrypcja, dojrzewanie RNA, transport przez błonę jądrową, translacja, fałdowanie i degradacja białek; regulacja ekspresji genów	2
Wykład 5	Biologia molekularna w medycynie.	2
Wykład 6	Molekularne podłoże chorób genetycznych, np. mitochondrialnych i nowotworowych	1
Wykład 7	Diagnostyka molekularna mutacji chorobotwórczych i predyspozycji genetycznych do nowotworów	2
Wykład 8	Biotechnologia- założenia	2
Wykład 9	Metody inżynierii genetycznej	2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

- Wykład konwersatoryjny
- Dyskusja

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Tablica

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### Forma zaliczenia modułu.

##### Zaliczenie na ocenę

##### Kryteria oceny formującej:

- Aktywność podczas zajęć
- Kolokwium/test
- Obserwacja zachowań

##### Kryteria oceny podsumowującej

**5,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	
Udział w wykładach	15

Udział w innych formach zajęć	-
Inne (-)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do innych form zajęć	-
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>25</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>1</b>
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
1: H. Fletcher, I. Hickey, P. Winter. Krótkie Wykłady Genetyka. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2018. 2: Wybrane pozycje źródłowe z bieżącego piśmiennictwa polskiego i zagranicznego (wskazane przez wykładownicę). 3: Węgleński P.: Genetyka molekularna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2017.	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
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 2009	