

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE – SYLABUS**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu/zajęć	Genetyka
Kierunek studiów	Fizjoterapia
Poziom studiów	Jednolite magisterskie
Profil	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Jednostka prowadząca kierunek	Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych Katedra Nauk o Kulturze Fizycznej i Zdrowiu
Imię i nazwisko nauczyciela(-li) i stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Wiktor Dzygóra
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Znajomość biologii na poziomie maturalnym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia (Ć)	Warsztaty (Wr)	Laboratoria (L)	Seminaria (S)	Zajęcia praktyczne (P)	Liczba punktów ECTS*
II	15	-	-	-	-	-	1

2. CELE KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie z przedmiotem badań cytogenetycznych i najważniejszymi osiągnięciami z genetyki oraz podstawową terminologią, aparaturą pojęciową oraz organizacją chromosomów. Zapoznanie z pojęciem i charakterystyką kariotypu człowieka oraz znaczeniem homeostazy genetycznej.
C2	Omówienie praw dziedziczności G. Mendla i chromosomowej teorii dziedziczności T. Morgana na wybranych przykładach. Przedstawienie zjawiska zmienności i jej rodzajów na przykładach oraz wykazanie wpływu genotypu i środowiska na kształtowanie się cech i właściwości organizmu.
C3	Zapoznanie z wybranymi mutagenami i mechanizmami ich działania oraz wybranymi chorobami genetycznymi. Omówienie wybranych genetycznie zdeterminowanych reakcji organizmu na niektóre leki i czynniki środowiskowe
C4	Omówienie budowy, rodzajów i funkcji kwasów nukleinowych. Zapoznanie z typami determinacji płci u zwierząt i człowieka oraz mechanizmami dziedziczenia płci i cech sprzężonych z płcią.
C5	Zapoznanie z przebiegiem cyklu komórkowego, mechanizmami dyferencjacji komórek, głównymi etapami embriogenezy i zakłóceniami w procesie histo- i organogenezy, ich przyczynami i następstwami. Zdefiniowanie pojęcia genu, omówienie rodzajów genów oraz mechanizmów regulacji funkcji genów, dziedziczenia cech ilościowych i jakościowych. Zapoznanie z leczeniem dietetycznym chorób zdeterminowanych genetycznie i osiągnięciami w zakresie inżynierii genetycznej.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Student zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka;	A.W5.	P7S_WG
W2	Student zna i rozumie podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości;	A.W6.	P7S_WG
W3	Student zna i rozumie uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej;	A.W20.	P7S_WG
W4	Student zna i rozumie genetyczne i związane z fenotypem uwarunkowania umiejętności ruchowych;	A.W21.	P7S_WG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	KS5	P7S_KK
K2	Student jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	KS6	P7S_KO

4. METODY DYDAKTYCZNE

Konwersatoryjny wykład informacyjno-problemowy

5. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem uzyskania zaliczenia jest:

Frekwencja i aktywność za zajęciach;

Uzyskanie pozytywnej średniej z oceny umiejętności, wiedzy i kompetencji społecznych.

Sposób oceny kolokwium - test pisemny

Ilość uzyskanych punktów:

od 91% do 100% student uzyskuje ocenę - bardzo dobrą – 5,0;

od 81% do 90% student uzyskuje ocenę - dobrą plus – 4,5;

od 71% do 80% student uzyskuje ocenę - dobrą – 4,0;

od 61% do 70% student uzyskuje ocenę – dostateczną plus – 3,5;

60% student uzyskuje ocenę - dostateczną – 3,0;

W przypadku uzyskania ilości punktów mniejszej od 60% student otrzymuje ocenę niedostateczną - 2,0

6. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<p>Wprowadzenie do genetyki człowieka. Podstawowa terminologia i aparatura pojęciowa. Organizacja chromosomów w aspekcie chemicznym i strukturalnym.</p> <p>Pojęcie i charakterystyka kariotypu ze szczególnym uwzględnieniem kariotypu człowieka. Homeostaza genetyczna i jej znaczenie.</p> <p>Prawa dziedziczności G. Mendla na wybranych przykładach. Chromosomowa teoria dziedziczności T. Morgana.</p> <p>Zjawisko zmienności i jej rodzaje na wybranych przykładach. Uwarunkowania genetyczne i środowiskowe cech człowieka na przykładach.</p> <p>Czynniki mutagenne w środowisku i ich wpływ na aparat genetyczny człowieka.</p> <p>Charakterystyka wybranych chromosomopatii i genopatii.</p> <p>Genetycznie zdeterminowane reakcje organizmu na stosowane środki farmakologiczne (nadwrażliwość na sukcyntylocholinę, fawizm, hipertermia złośliwa) i wybrane czynniki ekologiczne (np. hemochromatoza, hipolaktazja, celiakia).</p>
--------	---

7. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny
	Kolokwium
W1	X
W2	X
W3	X
K1	X
K2	X

8. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none">1. Drewa G, Ferenc T. Podstawy <i>genetyki</i> dla studentów i lekarzy. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 20102. Fletcher H, Hickey I, Winter P. <i>Genetyka</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Bal J. Biologia molekularna w medycynie : elementy <i>genetyki</i> klinicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011

9. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – liczba godzin**
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

** wartości przykładowe