

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

Nazwa przedmiotu/zajęć	Biologia medyczna
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*
I	-	-	-	15	-	-	1

2. CELE KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie studentów z komórką jako integralną jednostką tkanki, jej organoidami, budową i funkcjami.
C2	Przedstawienie budowy chromatyny, rodzajów, struktury oraz funkcji kwasów nukleinowych, jak i charakterystyki kariotypu człowieka
C3	Omówienie rodzajów zmienności wraz z ich charakterystyką.
C4	Opisanie podziałów komórkowych z analizą porównawczą oraz cyklu komórkowego.
C5	Zapoznanie z pojęciem tkanki, narządu i układu oraz ogólną klasyfikacją tkanek człowieka i ich topografią
C6	Opisanie budowy i funkcji poszczególnych tkanek człowieka wraz z ich obserwacją mikroskopową. Zapoznanie z komórką jako integralną jednostką tkanki, jej organoidami, budową i funkcjami.

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 podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka;	A.W4.	P7S_WG
W2	Student zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka;	A.W5.	P7S_WG
W3	Student zna i rozumie podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości;	A.W6.	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;	A.U3.	P7S_UW
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

Metoda problemowa.
Dyskusja panelowa.
Metoda problemowo-laboratoryjna

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

Sposób oceny prezentacji multimedialnej

W przypadku oceny prezentacji multimedialnej uwzględnia się podstawowe kryteria:

1. Zgodność treści z tematem 0-3 pkt.
2. Trafność w doborze literatury 0-3 pkt.
3. Ujęcie problemu zgodnie z aktualną wiedzą (medyczną, społeczną, humanistyczną, techniczną 0-3 pkt.
4. Interpretacja własna tematu 0-3 pkt.

Ilość uzyskanych punktów:

- 12 pkt – ocena - bardzo dobry,
11-10 pkt – ocena – dobry plus,
9-8 pkt – ocena – dobry,
7 pkt – ocena – dostateczny plus,
6 pkt – ocena – dostateczny
5 i mniej - ocena - niedostateczny

6. TREŚCI PROGRAMOWE

Ćwiczenia	<p>Komórka jako podstawowa jednostka strukturalna i funkcjonalna. Organoidy komórkowe, ich budowa i funkcje. Błony cytoplazmatyczne i ich znaczenie</p> <p>Budowa chromatyny. Rodzaje, struktura i funkcje kwasów nukleinowych. Mechanizmy regulacja funkcji genu. Charakterystyczne cechy kariotypu człowieka.</p> <p>Rodzaje zmienności i ich charakterystyka.</p> <p>Podziały komórkowe i ich znaczenie. Cykl komórkowy.</p> <p>Pojęcie tkanki, narządu i układu. Ogólna klasyfikacja tkanek człowieka wraz z ich występowaniem.</p> <p>Klasyfikacja, występowanie, budowa i funkcje tkanki nabłonkowej. Obserwacja mikroskopowa wybranych tkanek nabłonkowych.</p> <p>Klasyfikacja, występowanie, budowa i funkcje tkanki łącznej. Obserwacja mikroskopowa wybranych tkanek łącznych.</p> <p>Klasyfikacja, występowanie, budowa i funkcje tkanki mięśniowej. Obserwacja mikroskopowa wybranych tkanek mięśniowych.</p> <p>Budowa i funkcje tkanki nerwowej. Obserwacja mikroskopowa tkanki nerwowej.</p> <p>Obserwacja mikroskopowa składników morfotycznych krwi. Podsumowanie realizowanych treści programowych.</p>
-----------	--

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

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny	
	Kolokwium	Prezentacja multimedialna
W1	X	X
W2	X	X
W3	X	X
U1	X	X
K1	X	X
K2	X	X

8. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Józwiak J. <i>Biologia</i> komórki dla studentów uczelni medycznych. Wrocław : Edra Urban & Partner, 2020 2. Mizgajska-Wiktor H, Fogt-Wyrwas R. Podstawy <i>biologii</i> człowieka : komórka, tkanki, rozwój, dziedziczenie. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Żychowska M, Chruściński G. Podstawy <i>biologii</i> w rekreacji ruchowej i sporcie. Gdańsk : Wydawnictwo Uczelniane Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu, 2015

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