

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** BIOLOGIA MEDYCZNA Z PODSTAWAMI GENETYKI / A**2. Nazwa kierunku** FIZJOTERAPIA**3. Poziom studiów** JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**4. Liczba punktów ECTS** 3**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	30	30				

6. Język wykładowy polski**7. Wykładowca** Helena Popławska dr hab.**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

Znajomość podstawowych zagadnień z biologii w zakresie szkoły średniej.

9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie z podstawową terminologią z zakresu biologii medycznej, w tym genetyki.

C2 Zapoznanie studentów z podstawowymi działami biologii medycznej ze szczególnym uwzględnieniem cytologii, histologii, embriologii oraz genetyki.

C3 Rozumienie genetycznego podłoża różnicowania organizmów oraz mechanizmów dziedziczenia.

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych*

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do ogólnych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01	Posiada wiedzę na temat budowy i funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie komórkowym i tkankowym (A.W4, A.W6, A.W7).	K_W01
EU02	Zna podstawy rozwoju zarodkowego człowieka (A.W5).	K_W01
EU03	Posiada podstawową wiedzę z zakresu genetyki człowieka i rozumienie mechanizmy dziedziczenia (A.W20, A.W21).	K_W01

UMIEJĘTNOŚCI

EU04	Posiada umiejętność przygotowania i zaprezentowania wystąpienia ustnego z zakresu biologii medycznej.	
------	---	--

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz zdaje sobie sprawę z konieczności ciągłego dokształcania się (K.5).	K_K05
------	---	-------

EU06	Student ma świadomość konieczności korzystania z obiektywnych źródeł informacji (K.6).	K_K06
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady		
1) Chemiczne składniki komórki: makro-, mikro-, ultraelementy, składniki organiczne (węglowodany, lipidy, białka). 2) Kwasy nukleinowe – budowa i funkcje. 3) Cykl życiowy komórki. Podział mitotyczny. 4) Podział mejotyczny. Procesy gametogenezy. 5) Podstawy embriogenezy. 6) Struktura genów i ich klasyfikacja. Cechy kodu genetycznego. Ekspresja genów. Regulacja biosyntezy białka. 7) Podstawy procesów dziedziczenia (podstawowe pojęcia genetyczne, reguły dziedziczenia według Mendla, modyfikacje praw dziedziczenia ustalonych przez Mendla, chromosomowa teoria dziedziczności Thomasa Morgana). 8) Typy i warianty dziedziczenia cech u człowieka. Dziedziczenie jednogenowe. Dziedziczenie wieloczynnikowe. Chromosomy płci. Genom mitochondrialny człowieka. 9) Zmienność organizmów żywych. Zmienność niedziedziczna, zmienność dziedziczna (rekombinacyjna i mutacyjna). Mutacje genowe i chromosomowe.		
Forma zajęć – ćwiczenia		
1) Nagroda Nobla w dziedzinie medycyny lub fizjologii. 2) Budowa i funkcje organelli komórkowych. 3) Budowa i funkcje tkanki nabłonkowej. 4) Budowa i funkcje tkanki mięśniowej (szkieletowej, sercowej, gładkiej). 5) Budowa i funkcje tkanki nerwowej. 6) Krew. 7) Budowa i funkcje tkanki łącznej właściwej. 8) Budowa i funkcje tkanki kostnej. 9) Budowa i funkcje tkanki chrzęstnej. 10) Choroby genetyczne człowieka. Mutacje chromosomowe liczbowe (genomowe). Choroby dziedziczone jednogenowo (dziedziczenie autosomalne dominujące i recesywne), choroby sprzężone z chromosomem X.		
12. Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Prezentacje multimedialne		
2. Studiowanie literatury przedmiotu		
3. Zadania zespołowe		
4. Dyskusja		
5. Modelowanie, demonstracja		
6. Gry, konkursy		
7. Modele, plansze dydaktyczne		
8. Mikroskopy, preparaty mikroskopowe		
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)		
1. Aktywny udział w zajęciach		
2. Wystąpienie tematyczne z prezentacją multimedialną		
3. Wystąpienie z plakatem (wybrana nagroda Nobla w dziedzinie medycyny lub fizjologii)		
4. Kolokwium końcowe (test)		
14. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności	liczba godzin	
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	66	
2. Nakład pracy studenta	24	
suma	90	

liczba punktów ECTS	3
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Migajska-Wiktor H., Jarosz W., Fogt-Wyrwas R., Podstawy biologii człowieka, PWN, Warszawa 2018.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Friedman J.M., Dill F.J., Hayden M.R., McGillivray B.C., Genetyka. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2002.	
2. Grytner-Zięcina B. (red.) Biologia medyczna. Skrypt dla studentów Oddziału Fizjoterapii. Wyd. II uzup. Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Warszawa 2005.	
3. Winter P.C., Hickey G.J., Fletcher H.L., Genetyka. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2006.	
16. Formy oceny – szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną	
<u>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest:</u>	
- udział w zajęciach - przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej. - przygotowanie i zaprezentowanie plakatu dotyczącego wybranej Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny lub fizjologii.	
Student może uzyskać oceny częściowe za aktywny udział w zajęciach (obserwacja zaangażowania studenta podczas zajęć).	
<u>Warunkiem zaliczenia wykładów jest:</u>	
- uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium końcowego (test jednokrotnego wyboru), obejmującego treści realizowane na wykładach i ćwiczeniach.	
Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% maksymalnej liczby punktów. Obowiązująca punktacja:	
dostateczny 50-60%,	
dostateczny plus 61-70%,	
dobry 71-80%,	
dobry plus 81-90%,	
bardzo dobry 91-100%.	
Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną.	
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.	
2. Zajęcia odbywają się w Państwowej Szkole Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (ćwiczenia w pracowni anatomiczno-fizjologicznej 6H).	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.	

* - w nawiasach zamieszczono odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności - Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 26 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty (Dz. U. z 2019 r. poz. 1573)