

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BIOLOGIA Z ELEMENTAMI GENETYKI						Kod modułu: B.1	
	Nazwa przedmiotu:						Kod przedmiotu: B.1	
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT NAUK O ZDROWIU							
	Nazwa kierunku: KOSMETOLOGIA							
	Forma studiów: STACJONARNE			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA	
	Rok / semestr: 1/I			Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
	Wymiar zajęć (godz.)	15		30				

Koordynator przedmiotu / modułu	DR IZABELA JABŁOŃSKA-BARNA
Prowadzący zajęcia	DR AGATA RYCHTER, DR IZABELA JABŁOŃSKA-BARNA
Cel kształcenia	Student uzyska wiedzę z zakresu różnorodności budowy i funkcji komórek eukariotycznych, genetyki klasycznej i molekularnej, populacji ludzkiej jako jednostki ekologicznej oraz biologii wybranych pasożytów człowieka. Nabycie umiejętności wykonania prostych preparatów komórkowych oraz prowadzenia obserwacji pod mikroskopem, wykonania dokumentacji analizowanych obiektów i obserwowanych zjawisk.
Wymagania wstępne	brak

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
Forma zajęć *		
W zakresie wiedzy student:		
01	Zna budowę i funkcje komórek. Zna strukturę i funkcje błon komórkowych.	K_W01
02	Zna i rozumie podstawowe sposoby komunikowania się komórek i przekazywania informacji w organizmie. Zna podstawowe zagadnienia dotyczące transportu przez błony	K_W01 K_W14
03	Opisuje etapy cyklu komórkowego i sposoby jego regulacji oraz wyjaśnia molekularne podłoże starzenia się komórek.	K_W01
04	Zna podstawy genetyki klasycznej i molekularnej oraz genetyczne aspekty różnicowania komórek.	K_W01
05	Zna podstawowe pojęcia ekologiczne.	K_W01 K_W02
06	Zna biologię wybranych patogenów człowieka.	K_W01 K_W02
W zakresie umiejętności student:		
07	Potrafi identyfikować składniki strukturalne komórki metodami mikroskopowymi	K_U32
08	Potrafi rozpoznać wybrane zespoły chorobowe o podłożu genetycznym i wskazać mechanizmy ich powstawania i dziedziczenia	K_U23

09	Ze zrozumieniem śledzi drogi inwazji pasożytów i identyfikuje wybrane organizmy wywołujące choroby pasożytnicze, ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów skóry.	K_U25 K_U32
W zakresie kompetencji społecznych student:		
10	Jest gotów do samokształcenia i doskonalenia zawodowego oraz korzystania z pomocy profesjonalistów	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	
Wykład	Komórka jako podstawowa jednostka strukturalna i funkcjonalna organizmu. Cechy budowy komórek prokariotycznych i eukariotycznych. □ Struktura i funkcja błon komórkowych; cząsteczki adhezyjne; cytoszkielet. Receptory, sygnalizacja komórkowa. Udział błon komórkowych w transporcie cząsteczek i utrzymaniu gospodarki wodnoelektrolitowej komórki. □ Połączenia międzykomórkowe i oddziaływania typu komórka - komórka, komórka - macierz zewnątrzkomórkowa. □ Cykl komórkowy i jego regulacja; starzenie się komórek i organizmów; śmierć komórek. Różnicowanie się i specjalizacja komórek; komórki macierzyste. Czynniki mutagenne i wolne rodniki. □ Zagadnienia genetyki klasycznej i molekularnej - struktura i rodzaje DNA i RNA oraz ich funkcje, sposoby dziedziczenia, rodzaje mutacji i zespoły aberracji genomowych i chromosomowych u ludzi. □ Ekologia populacji. Symbioza, mutualizm, komensalizm, pasożytnictwo. Charakterystyka pasożytnictwa. □ Wybrane zagadnienia z parazytologii (pierwotniaki pasożytnicze, przywry, tasiemce, nicienie, pajęczaki, owady pasożytnicze). Rodzaje pasożytów i żywicieli. Cykle rozwojowe pasożytów
Laboratorium	Organizacja zajęć. Zasady BHP. Budowa mikroskopu, zasady mikroskopowania. Budowa i funkcje organelli i struktur komórkowych. □ Różnorodność budowy komórek eukariotycznych. Specjalizacja komórek roślinnych. □ Rola kwasów nukleinowych jako substancji dziedzicznej. Morfologia chromosomów. □ Cykl komórkowy (interfaza i faza M). Zaburzenia cyklu podziałowego. Dziedziczenie recesywne sprzężone z chromosomem X. Prawidłowy kariotyp człowieka. Anomalie autosomów. □ Chromatyna płciowa. Anomalie heterochromosomów. Choroby monogenowe o podłożu autosomalnym dominującym. Dziedziczenie dominujące sprzężone z chromosomem X. Struktura i dziedziczenie genomu mitochondrialnego. Choroby genomu mitochondrialnego. □ Pierwotniaki pasożytujące w tkankach i płynach ustrojowych człowieka. □ Pierwotniaki tkanek, układu pokarmowego i moczowo-płciowego. □ Tasiemce. Biologia, występowanie i cykl rozwojowy wybranych płazińców układu pokarmowego, układu krwionośnego i tkanek. □ Nicienie pasożytnicze. Biologia, występowanie i cykl rozwojowy wybranych nicieni układu pokarmowego, krwionośnego i tkanek. □ Stawonogi powodujące choroby skóry człowieka. Biologia, występowanie i cykl rozwojowy wybranych stawonogów pasożytniczych

Literatura podstawowa	1. Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., Podstawy biologii komórki. Wydawnictwo PWN, 2019. 2. Drewna G., Ferenc T., Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Elsevier & Partner, 2021. 3. (pod red.) Błaszowska J., Ferenc T., Kurnatowski P., Zarys parazytologii medycznej. Edra Urban&Partner, 2017
Literatura uzupełniająca	Piątkowska B., Goc A., Dąbrowska G., Zbiór zadań i pytań z genetyki. Cz. 1, Genetyka ogólna. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 1998. Fletcher H., Hickey I., Genetyka. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 202
Metody kształcenia	Forma zajęć *: Wykład

	Metody podające – wykład informacyjny
	Forma zajęć *: Laboratorium Zajęcia praktyczne, obserwacja, ćwiczenia

Metody weryfikacji efektów uczenia się									Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Forma zajęć *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	X								01
	X								02
	X								03
	X								04
	X								05
	X	X					X		06
		X					X		07
		X					X		08
							X		09
								X	10
1. Egzamin ustny 2. Egzamin pisemny 3. Kolokwium 4. Projekt 5. Sprawozdanie 6. Prezentacja 7. Praca kontrolna 8. Zadanie praktyczne 9. Praca studenta w trakcie zajęć									
Formy i warunki zaliczenia			A. Sposób zaliczenia Wykład: Zaliczenie z oceną Laboratorium: kolokwium B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład: test składający się z 20 pytań, każde pytanie oceniane jest w skali 0 - 0,5- 1. Skala ocen <12 niedostateczny; 12 - ≤13 dostateczny; 13,5 - ≤ 15 dostateczny plus; 15,5 - ≤16,5 - dobry; 17 - ≤18 dobry plus; 18,5 - 20 - bardzo dobry Laboratorium: kolokwium testowe (ocena jak wyżej) i kolokwium praktyczne pozytywny wynik zaliczenia z rozpoznawania 5 preparatów (p.) – prawidłowe rozpoznanie oraz opis formy rozwojowej pasożytów (0p. – niedostateczny, 1p. – dostateczny, 2p. – dostateczny plus, 3p. – dobry, 4p. - dobry plus, 5p. - b. dobry). Warunki zaliczenia: Zaliczenie końcowe – wykład (waga 0,5) x kolokwium z laboratorium test (waga 0,3) x rozpoznanie i opis preparatów (waga 0,2) Warunki odrabiania zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych: Po ustaleniu z wykładowcą.						

*Formy zajęć: wykład, seminarium, ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne, praktyka zawodowa

--

NAKLAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	15	
Samodzielne studiowanie		
Udział w ćwiczeniach, laboratoriach, projekcie, seminarium, zajęciach praktycznych	30	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń, laboratorium, projektu, seminarium, zajęć praktycznych	30	30
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10	
Udział w konsultacjach	1	
Inne		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	86	60
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	2,1	
Liczba punktów ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,6	