

Nazwa modułu (przedmiotu)		BIOLOGIA			Kod podmiotu	ZBM	
Kierunek studiów		lekarsko-dentystyczny					
Profil kształcenia		ogólnoakademicki					
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie					
Specjalność		-					
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne					
Semestr studiów		I					
Zajęcia z zakresu naukowych podstaw medycyny						TAK	
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS: 4		Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć	Waga w %		
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe				
Wykłady	20	10	10	Zaliczenie testowe	30		
Seminaria	30	20	10				
Ćwiczenia praktyczne	60	35	25	Obserwacja ciągła	60		
Samokształcenie	10	10		Przygotowanie materiałów i prezentacji	10		
Razem:		120	75	45	Razem	100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)		Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	zna podstawowe pojęcia z zakresu biologii i ekologii		Zaliczenie pisemne/ egzamin testowy	B.W14.		
	2.	zna współzależności między organizmami w ekosystemie		Zaliczenie pisemne/ egzamin testowy	B.W15.		
	3.	zna interakcje w układzie pasożyt – żywiciel		Zaliczenie pisemne/ egzamin testowy	B.W16.		
	4.	posiada wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej		Zaliczenie pisemne/ egzamin testowy	B.W17.		
	5.	zna kliniczne zastosowanie zasad genetyki		Zaliczenie pisemne/ egzamin testowy	B.W18.		
Umiejętności	1.	wykorzystuje pojęcia biologiczne i ekologiczne w kontekście człowiek – środowisko życia		Zaliczenie umiejętności praktycznych/ egzamin testowy	B.U4.		
	2.	stosuje wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej w pracy klinicznej		Zaliczenie umiejętności praktycznych/ egzamin testowy	B.U5.		
	3.	wykorzystuje i przetwarza informacje, stosując technologię informatyczną i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy medycznej		Zaliczenie umiejętności praktycznych/ egzamin testowy	D.U15		

Kompetencje społeczne	1.	wykazuje odpowiedzialność za swój rozwój zawodowy i wkład w dalszy rozwój nauk medycznych	Obserwacja ciągła	D.U13		
-----------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-------	--	--

Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykłady	dr n. med./adiunkt Joanna Strzelczyk, dr n. med./adiunkt Karolina Gołąbek, dr n.med./st. wykładowca Grażyna Izdebska-Straszak, mgr/asystent Krzysztof Biernacki
Seminaria	Dr n. med./adiunkt Joanna Strzelczyk, dr n. med./st. wykładowca Grażyna Izdebska-Straszak, dr n. med./adiunkt Karolina Gołąbek, dr n.med. Marzena Zalewska-Ziob, mgr/asystent Krzysztof Biernacki
Ćwiczenia praktyczne	Dr n. med./adiunkt Joanna Strzelczyk, dr n. med./st. wykładowca Grażyna Izdebska-Straszak, dr n. med./adiunkt Karolina Gołąbek, dr n.med. Marzena Zalewska-Ziob , mgr/asystent Krzysztof Biernacki, mgr/asystent Jadwiga Gaździcka

Treści kształcenia

Wykłady	Semestr I	Metody dydaktyczne	Omówienie tematu wykładu w oparciu o prezentację multimedialną.	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Mechanizmy mutagenezy.			2
2.	Mechanizmy naprawy DNA.			2
3.	Genetyczne i epigenetyczne mechanizmy regulacji ekspresji genów.			2
4.	Metody biologii molekularnej.			2
5.	Podstawy immunologii zakażeń pasożytniczych.			2
Razem liczba godzin:				10

Seminarium		Semestr I	Metody dydaktyczne	Przeprowadzenie analizy tematu w modelu interaktywnym w oparciu o prezentację multimedialną.
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Podstawy cytogenetyki człowieka.			1
2.	Metody badania chromosomów.			1
3.	Podstawy mechanizmów zmienności i dziedziczenia.			1
4.	Wybrane zagadnienia z ekogenetyki.			1
5.	Układ pasożyt-żywiciel jako model interakcji międzygatunkowej.			1
6.	Przystosowanie pasożytów do organizmu żywiciela.			1
7.	Przewód pokarmowy jako obszar inwazji pasożytniczej.			1
8.	Aspekty ekologiczne w zakażeniach pasożytami - mikrohabitat i makrohabitat.			1
9.	Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływające na rozmieszczenie i dynamikę populacji pasożytów.			1
10.	Znaczenie stawonogów w medycynie.			1
Razem liczba godzin:				10

Ćwiczenia praktyczne		Semestr I	Metody dydaktyczne	Mikroskopowanie, przygotowanie preparatu cytologicznego, przygotowanie prezentacji.
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Metodyka obserwacji biologicznej			3
2.	Chromatyna płciowa			2
3.	Prawidłowy kariotyp człowieka			2
4.	Mutacje genowe i chromosomowe u organizmów modelowych			2
5.	Testy monitorowania skutków zanieczyszczenia środowiska			2
6.	Pasożyty krwi			2

7.	Pasożyty płynów ciała i tkanek	2
8.	Pierwotniaki - pasożyty przewodu pokarmowego i jamy ustnej	2
9.	Przywry i tasieńce - pasożyty przewodu pokarmowego	2
10.	Nicienie - pasożyty przewodu pokarmowego	2
11.	Ektopasożyty - stawonogi pasożytnicze i alergogenne	2
12.	Kierunki rozwoju genetyki człowieka	2
Razem liczba godzin:		25

Samokształcenie	Metody dydaktyczne	Ugruntowanie wiedzy w oparciu o samodzielną analizę dostępnych źródeł. Korzystanie z zasobów biblioteki.
------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM w Katowicach przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
4. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
5. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

ZALICZENIE/EGZAMIN - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce. Końcowa ocena z przedmiotu, zgodnie z regulaminem, będzie wynikać z sumy punktów otrzymanych na egzaminie i punktów premiowych związanych z uzyskaną średnią wyliczoną na podstawie wszystkich ocen z zaliczeń pisemnych i praktycznych (średnia ocen 3,5-3,9: 1 pkt; średnia ocen >3,9-4,3: 2 pkt; średnia ocen >4,3-4,5: 3 pkt; średnia ocen >4,5-4,7: 4 pkt; średnia ocen > 4,7: 5 pkt)

Literatura podstawowa:

Kadłubowski R., Kurnatowski A. „Zarys parazytologii lekarskiej dla studentów”, (wydanie VII), PZWL, Warszawa 1999
Ferenc T. , Kurnatowski P. , Błaszowska J. „Zarys parazytologii medycznej”, Edra Urban & Partner, Warszawa 2017
Deryło A. (praca zbiorowa), „Parazytologia i akariontomologia medyczna”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011
Drewa G., Ferenc T. „Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów”, Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2011
Jorde L.B., Carey J.C., Bamshad M.J., White R.L. „Genetyka medyczna”, Wydawnictwo CZELEJ, Lublin 2000.
Węgleński P. „Genetyka molekularna”, (wydanie nowe). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012

Literatura uzupełniająca:

Buczek A., CHOROBY PASOŻYTNICZE Wydawnictwo LIBER, Lublin, 2003
Heczko B., Wróblewska M., Pietrzyk A. „Mikrobiologia lekarska”. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012
Turner P.C., McLennan A.G., Bates A.D., White M.R.N. „Biologia molekularna. Krótkie wykłady”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013
Fletcher H.L., Hickey GJ., Winter P.C. GENETYKA. KRÓTKIE WYKŁADY, Wydawnictwo Naukowe PWN,

Warszawa 2006, 2011
Brown T.A., (pod red. Piotra Węgleńskiego), GENOMY, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, 2012
Pod red. Achtełik W. Materiały do ćwiczeń z lekarskiej biologii ogólnej. Część I, II. Katowice, 1984,1989