

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	054
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu	Parazytologia molekularna			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski	Molecular parasitology				
Kierunek studiów	Bioinżynieria zwierząt				
Koordynator przedmiotu	Ks. dr hab. inż. Marcin Wiśniewski				
Prowadzący zajęcia	Pracownicy Katedry Nauk Przedklinicznych, Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych				
Jednostka realizująca	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Przedklinicznych				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt				
Status przedmiotu	przedmiot fakultatywny	stopień I, rok III	stacjonarne		
Cykl dydaktyczny	Semestr letni	Jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Wykłady i ćwiczenia mają na celu przedstawienie studentom najważniejszych zagadnień związanych z morfologicznymi i molekularnymi przystosowaniami do pasożytnictwa, zaznajomienie z biologią przedstawicieli najważniejszych grup pasożytniczych pierwotniaków, helmintów i stawonogów jak również z następstwami ich inwazji u ludzi i zwierząt.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) Wykłady - liczba godzin 30 b) Ćwiczenia audytoryjne - liczba godzin 30				
Metody dydaktyczne	prezentacje multimedialne, dyskusja, stawianie i rozwiązywanie problemu; projektowanie strategii badania określonych interakcji pasożyt – żywiciel, opracowanie testów diagnostycznych, konsultacje;				
Pełny opis przedmiotu	<p>Inwazje wiciowców u ludzi i zwierząt. Pierwotniaki z typu <i>Apicomplex</i> pasożytujące we krwi. Pierwotniaki z typu <i>Apicomplex</i> pasożytujące w przewodzie pokarmowym. Pierwotniaki z typu <i>Apicomplexa</i> pasożytujące w jelicie i tkankach. Przywry pasożytujące w przewodzie pokarmowym i wątrobie. Przywry pasożytujące w układzie krwionośnym i oddechowym. Inwazje tasiemców, larw tasiemców. Nicienie pasożytujące u zwierząt – rodzina <i>Strongylidae</i> i <i>Oesophagostomidae</i>. Nicienie penetrujące do żywiciela przez skórę: węgorzki i tęgoryjce. Nicienie z rodziny <i>Trichostrongylidae</i> pasożytujące u przeżuwaczy. Nicienie pasożytujące w układzie oddechowym ssaków i ptaków. Nicienie pasożytujące w mięśniach, tkance łącznej i jamach ciała. Owady pasożytujące u ludzi i zwierząt. Pajęczaki pasożytujące u ludzi i zwierząt.</p> <p>Charakterystyka głównych szlaków metabolicznych pasożytów. Preferencje metaboliczne pasożytniczych pierwotniaków i helmintów i ich znaczenie w molekularnych oddziaływaniach pasożyt-żywiciel; główne mechanizmy efektorowe w interakcjach zwierzę - patogen, rodzaje antygenów pasożytniczych; karcinogenna rola inwazji pasożytniczych; mechanizmy działania głównych leków przeciwpasożytniczych i dotychczas poznane mechanizmy lekooporności pierwotniaków i robaków pasożytniczych na stosowane leki. Na podstawie zdobytej wiedzy studenci będą proponować różne podejścia metodyczne (bazując na technikach inżynierii genetycznej) do opracowania skutecznych dróg badania interakcji pasożyt-żywiciel, wykorzystania tej wiedzy do konstruowania testów diagnostycznych.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)	Wiedza z przedmiotu: inżynieria genetyczna, techniki biologii molekularnej, immunologia				
Założenia wstępne	Student zna podstawowe metody wykorzystywane w biologii molekularnej i inżynierii genetycznej. Zna budowę układu odpornościowego organizmu i rozumie zasady jego funkcjonowania.				
Efekty kształcenia	01- zna najczęściej występujące pasożyty człowieka i zwierząt 02- zna morfologiczne i molekularne przystosowania do pasożytnictwa najważniejszych, z punktu widzenia weterynaryjno - medycznego, grup pasożytniczych 03- umie logicznie zestawić interakcję pasożyt-żywiciel z odpowiednią metodą badawczą 04- umie zaprojektować etapy strategii badawczej umożliwiającej określenie zależności molekularnych pasożyt - żywiciel				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia	01, 02 - kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych 01, 02, 03 - egzamin pisemny 03, 04 - wykonanie zadań na zdefiniowany temat 02, 03, 04 - aktywność na zajęciach ćwiczeniowych (wykonywanie ćwiczeń, dyskusja problemowa)				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	Prezentacje multimedialne, treść zaliczenia, treść egzaminu z oceną.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenie ćwiczeń: zaliczenie 4 zadań badawczych (każde zadanie badawcze po 10% (w sumie 4), kolokwium - 10%; egzamin pisemny – 50%;				

Miejsce realizacji zajęć	Sala dydaktyczna, sala laboratoryjna
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A. <b>Zarys parazytologii ogólnej. PWN 2004</b></li> <li>• Gundlach J., Sadzikowski A. B. Parazytologia i pasożytozy zwierząt. PWRiL 2004</li> <li>• Deryto A. Parazytologia i akarontomologia medyczna. PWN Warszawa 2002</li> <li>• Artykuły przeglądowe i oryginalne prace badawcze publikowane w periodykach z listy filadelfijskiej: Journal of Immunology, Infection &amp; Immunity, Parasite immunology, International Journal for Parasitology, Trends in Parasitology</li> </ul>	
UWAGI:	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: Wykłady; ćwiczenia; egzamin; konsultacje	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym: Ćwiczenia; przygotowanie do egzaminu; przygotowanie do kolokwium; samodzielna praca na zadany temat; konsultacje	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/W	Student zna najczęściej występujące pasożyty człowieka i zwierząt	B_W13
02/W	Student zna morfologiczne i molekularne przystosowania do pasożytnictwa najważniejszych, z punktu widzenia weterynaryjno - medycznego, grup pasożytniczych	B_W04, B_W07, B_W09, B_W14
03/U	Student umie logicznie zestawić interakcję pasożyt-żywiciel z odpowiednią metodą badawczą	B_U01, B_U03, B_U12, B_U16
04/K	Student umie zaprojektować etapy strategii badawczej umożliwiającej określenie zależności molekularnych pasożyt – żywiciel	B_K03, B_K08