

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	Dr inż. Marcin Wiśniewski		
Prowadzący zajęcia	Pracownicy Katedry Nauk Przedklinicznych		
Jednostka realizująca	Instytut 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, 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.</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 zadania na zdefiniowany temat 02, 03, 04 - aktywność na zajęciach ćwiczeniowych (wykonywanie ćwiczeń, dyskusja problemowa)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	Okresowe prace pisemne, prace domowe na zadany temat, treść egzaminu z oceną, karta pracy studentów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	kolokwium - 30%; egzamin pisemny - 30%; zadanie badawcze - 30%; aktywność na zajęciach - 10%;		
Miejsce realizacji zajęć	Sala dydaktyczna, sala laboratoryjna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			

- Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A. **Zarys parazytologii ogólnej**. PWN 2004
- Gundlach J., Sadzikowski A. B. Parazytologia i pasożytozy zwierząt. PWRiL 2004
- Deryło A. Parazytologia i akarontomologia medyczna. PWN Warszawa 2002
- Artykuły przeglądowe i oryginalne prace badawcze publikowane w periodykach z listy filadelfijskiej: Journal of Immunology, Infection & Immunity, Parasite immunology, International Journal for Parasitology, Trends in Parasitology

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