

Nazwa przedmiotu: Immunoparazytologia -W (1400-225IMMP-W)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Immunoparasitology - W

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Biologii

Przedmiot dla jednostki: Wydział Biologii

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Egzamin

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Wykład zawiera następujące treści: Genetyczne podłoże wrażliwości i oporności. Reakcja obronna w inwazjach pasożytniczych wywołanych przez Protista i Metazoa. Drogi inwazji i lokalizacja form rozwojowych pasożyta a rodzaj wzbudzonej reakcji układu odpornościowego. Immunologiczne uwarunkowania cykli rozwojowych pasożytów. Inwazje ostre a inwazje chroniczne. Odporność śródinwazyjna. Wirulencja. Jak pasożyty unikają reakcji obronnej żywiciela? Antygeny pasożytów. Szczepionki przeciw-pasożytnicze.

Opis:

Plan wykładu

1. Pasożytnicze pierwotniaki i zwierzęta - odpowiedź immunologiczna wzbudzana podczas zarażenia.
2. Interakcje między pasożytem a żywicielem na poziomie molekularnym, komórkowym, reakcji fizjologicznych oraz na poziomie populacyjnym.
3. Swoistość reakcji wobec stadiów rozwojowych pasożytów w żywicielach różnych kategorii.
- 4 Biologia i immunologia zarażenia Trypanosoma, Leishmania i zarodźcem malarii.
- 5 Epidemiologia i immunobiologia inwazji przenoszonych przez stawonogi.
6. Pasożytnicze pełzaki: mechanizm zarażenia i patogeneza.
7. Zarażenie Schistosoma, obserwacje eksperymentalne i kliniczne, epidemiologia.
8. Zarażenie Trichinella spiralis: nadwrażliwość typu wczesnego reakcją obronną.
9. Molekularna i immunologiczna ucieczka pasożytów,
10. Filariozy: mechanizm immunoregulacji.
11. Odpowiedź immunologiczna w zarażeniu geohelmindami: usuwanie pasożytów, odporność nabyta, patogeneza, hamowanie reakcji alergicznych.
12. Szczepionki przeciw-pasożytnicze.
13. Znaczenie immunogenności dla adaptacji i zamknięcia cyklu rozwojowego pasożytów na poziomie populacji.

Podczas ćwiczeń student uczy się metod oznaczania odpowiedzi immunologicznej u myszy zarażonych nicieniami pasożytniczymi. Dwa podstawowe gatunki to: Heligmosomoides polygyrus bakeri i Trichinella spiralis. Oceniane są wskaźniki odporności wrodzonej i nabytej (leukocytoza, komórki tuczne, eozynofilia, test proliferacji limfocytów, produkcja tlenu azotu, apoptoza, immunoglobuliny, cytokiny). Prowadzona jest hodowla komórek izolowanych z węzłów limfatycznych, śledziony, i płynu otrzewnowego. Odpowiedź specyficzna i immunogenność wykazywana jest w teście ELISA i Western blot. Metodą SDS-PAGE identyfikowane są antygeny pasożytnicze: białka i glikoproteiny w produktach wydalniczo-wdzielniczych i somatycznych nicieni.

Literatura:

Smyth J.D. Introduction to animal parasitology ,Cambridge University Press
Wakelin D. Immunity to parasites, Cambridge University Press
Cox F.E.G. Cox Modern Parasitology, Blackwell Scientific Publications
Kenedy D. Wakelin. Immunoparasitology. In Introduction to Animal Parasitology. Ed J.D. Smyth. Cambridge University Press, 1994
D. Wakelin .Immunity to parasites. Cambridge University Press, 1994
Advances in Parasitology. Academic Press, London and New York
Trends in Immunology, Elsevier
Trends in Parasitology, Elsevier
Fascynujący świat pasożytów. Kosmos, Tom54, 2005, No. 1
Wiadomości Parazytologiczne, Polskie Towarzystwo Parazytologiczne
Acta Parasitologica, Polish Parasitological Society

Efekty kształcenia:

Student pozna w jaki sposób żywiciel reaguje na zarażenie pasożytami poprzez reakcje immunologiczne oraz w jaki sposób pasożyty unikają lub korzystają z tych reakcji aby zwiększyć szansę swojego przeżycia w żywicielu i zamknięcia cyklu życiowego.

WIEDZA

1. Rozumie zjawiska i procesy zachodzące w układzie pasożyt-żywiciel na poziomie osobnika, populacji i ekosystemu. K-W05BI1, K_W06BI1, K_W07BI1, K_W09BI1, K_W01BI2, K_W02BI2
2. Zna różnorodność biologiczną pasożytów, rozumie zjawiska i procesy, które kształtują specyficzność układu pasożyt-żywiciel w czasie i przestrzeni. K_W10BI1, K_W03BI2, K_W04BI2
3. Zna i opisuje mechanizmy ewolucji pasożytnictwa za pomocą metodyki bioinformatycznej K_W11BI1, K_W12BI1, K_W04BI2, K_W05BI2, K_W07BI2, K_W09BI2, K_W18BI1, 1K_W18BI2
4. Rozumie podstawowe kategorie pojęciowe terminologii parazytologicznej, patogeniczności pasożytów i epidemiologii chorób pasożytniczych stosując słownictwo specjalistyczne w języku polskim i angielskim na poziomie B2. K_W05BI1, K_W09BI1, K_W06BI2, K_W10BI2, K_W13BI2
5. Zna uwarunkowania środowiskowe rozwoju i funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel; identyfikuje zagrożenia dla zdrowia człowieka i zwierząt ze strony pasożytów. Rozumie zasady zwalczania inwazji pasożytniczych K_W10BI1, K_W10BI2, K_W13BI2, K_W14BI2, K_W19BI1, K_W19BI2

UMIĘTNOŚCI

1. Wykorzystuje wiedzę do interpretacji pasożytnictwa na poziomie molekularnym, osobniczym i populacyjnym. Umie analizować dane o biologii pasożytów w odniesieniu do epidemiologii chorób pasożytniczych. K_U01BI1, K_U01BI2, K_U04BI1,
2. Posługuje się i rozumie język naukowy w stopniu umożliwiającym korzystanie ze źródeł elektronicznych i literatury naukowej poświęconej szeroko pojętej parazytologii przynajmniej na poziomie B2 K_U03BI1, K_U03BI2,
3. Wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych i mediów. Wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania i interpretowania danych parazytologicznych wyników badań na podstawie danych z różnych źródeł K_U04BI1, K_U04BI2, , K_U09BI2)
4. Samodzielnie planuje swoją karierę wykorzystując wiedzę parazytologiczną K_U10BI1, (K_U13BI2)
5. Wykazuje umiejętność postępowania w stanach zagrożenia epidemiologicznego pasożytami (K_U12BT2)

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

1. Poszerza zainteresowania parazytologiczne w kontekście interdyscyplinarnym oraz w medycynie i weterynarii (K_K01BI1, K_K01BI2 K-K03BI1)
2. Rozumie i umie przekazać nową wiedzę parazytologiczną jest odpowiedzialny za swoją aktywność informacyjną w społeczeństwie (K_K03BI1, K_K03BI1, K_K04BI1, K_K02BI2, K_K03BI2, K_K11BI2)
3. Wykazuje ostrożność i krytycyzm podczas zdobywania i interpretowania wiedzy z zakresu parazytologii i jej zastosowania praktycznego. Rozumie konieczność doskonalenia zawodowego K_K06BI1, K_K08BI1, K_K10BI2, K_K07BI2)
4. Wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających z badań parazytologicznych (K K07BT2, K K08BI2)

Metody i kryteria oceniania:

Egzamin pisemny - test wielokrotnego wyboru w odpowiedzi na 35 pytań i pięciu pytań otwartych. Uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi upoważnia do uzyskania oceny zaliczającej.

Praktyki zawodowe:

nie dotyczy

Rodzaj przedmiotu

fakultatywne
monograficzne
obowiązkowe

Założenia (opisowo)

Wykład ma za zadanie zapoznać słuchaczy z pasożytniczymi pierwotniakami i zwierzętami i przedstawić wiedzę na temat odpowiedzi immunologicznej wzbudzonej podczas zarażenia tymi pasożytami. Wykazana będzie swoistość reakcji wobec stadiów rozwojowych pasożytów w żywicielach różnych kategorii. Omówione będą interakcje między pasożytem a żywicielem na poziomie molekularnym, komórkowym, reakcji fizjologicznych oraz na poziomie populacyjnym. Zagadnieniami omawianymi będą: znaczenie immunogenności dla adaptacji i zamknięcia cyklu rozwojowego pasożytów; molekularna i immunologiczna ucieczka pasożytów, modulacja reakcji układu odpornościowego żywiciela; odpowiedź immunologiczna w kolejnych fazach inwazji (adaptacja a odporność wrodzona, chroniczna inwazja a hamowanie odpowiedzi immunologicznej, usuwanie i zwalczanie inwazji a odporność nabyta, patogeneza, szczepionki przeciw pasożytnicze oraz epidemiologia inwazji pasożytniczych i immunobiologia inwazji przenoszonych przez stawonogi.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty DOWOLNEGO WYBORU (1400-BIOL-WYB)	1976	
Przedmioty SPECJALIZACYJNE na studiach IIgo stopnia, kier. BIOLOGIA, spec. MIKROB. OGÓLNA (1400-BI4-MO-SP)	2012	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	2	1976	