



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Samodzielne zaplanowanie postępowania diagnostycznego w przypadku zarażenia pasożytniczego
- C2. Samodzielne przygotowanie materiału do diagnostyki molekularnej (izolacja DNA).
- C3. Zaprojektowanie i przeprowadzenie reakcji PCR.
- C4. Analiza rezultatów wyników uzyskanych w reakcji PCR.
- C5. Znajomość zasad profilaktyki zarażeń pasożytniczych.

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>
W 01	C.W.13	- zna epidemiologię zarażeń pasożytami z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania; przedstawia podstawowe zasady profilaktyki zarażeń pasożytniczych	odpowiedź ustna	CL
W 02	C.W.16	- zna inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych pierwotniaków i helmintów z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;	odpowiedź ustna	CL
W 03	C.W.17	- omawia zasadę funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel oraz zna podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty człowieka	odpowiedź ustna	CL
W 04	C.W.19	- zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	odpowiedź ustna	CL
W 05	E.W.39	- zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej oraz zasady pobierania materiału do badań	odpowiedź ustna	CL
W 06	E.W.40	- zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej	odpowiedź ustna	CL
U 01	B.U.8	- posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak elektroforeza białek i kwasów nukleinowych	przeprowadzenie doświadczenia, raport	CL



U 02	B.U.10	- korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi	raport	CL
U 03	B.U.13	- planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski, mianowicie przeprowadza izolację DNA, reakcję PCR i analizuje ich rezultaty	przeprowadzenie doświadczenia, raport	CL
U 04	C.U.9	- planuje i projektuje postępowanie diagnostyczne w podejrzeniu zarażenia pasożytami;	odpowiedź ustna, wykonanie	CL

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 5

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	9
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	39
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	1.5

Uwagi

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

Wykłady ----

Seminaria ----

Ćwiczenia (10 zajęć po 3h):

- Ćwiczenie 1. Zapoznanie studentów z zasadami BHP oraz warunkami zaliczenia. Wstęp teoretyczny do zajęć, zasady pobierania, transportu i przechowywania materiału biologicznego do badań molekularnych;
- Ćwiczenie 2. Izolacja DNA – wstęp teoretyczny i zasada metody;
- Ćwiczenie 3. Izolacja DNA – wykonanie samodzielne, część I;
- Ćwiczenie 4. Izolacja DNA – wykonanie samodzielne, część II;
- Ćwiczenie 5. Metoda PCR – wstęp teoretyczny i zasada metody;
- Ćwiczenie 6. PCR – samodzielne przygotowanie i przeprowadzenie reakcji;
- Ćwiczenie 7. PCR - samodzielne przygotowanie i przeprowadzenie reakcji (nested-PCR);
- Ćwiczenie 8. Rozdział elektroforetyczny – podstawy teoretyczne i samodzielne przygotowanie, wizualizacja i interpretacja wyników;
- Ćwiczenie 9. Metody projektowania starterów – podstawy teoretyczne i samodzielne wykonanie;



- **Ćwiczenie 10.** Analiza przykładów przypadków zarażeń pasożytniczych, zaproponowanie postępowania diagnostycznego;

Inne -----

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Błaszowska J., Ferenc T., Kurnatowski P.: Zarys parazytologii medycznej. Edra Urban & Partner, 2017 Wrocław
2. pod red. A. Deryło „Parazytologia i akaroentomologia medyczna” PWN, Warszawa 2012

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) -----

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Laboratorium wyposażone w termocykler, drobny sprzęt laboratoryjny, odczynniki do przeprowadzenia izolacji DNA i reakcji PCR

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Wiedza z zakresu parazytologii, molekularnych podstaw genetyki zdobyta na I roku studiów w ramach przedmiotu „Biologia molekularna”

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)

Warunkiem zaliczenia zajęć jest obecność na ćwiczeniach; samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego w przypadku podejrzenia inwazji pasożytniczej (metody molekularne i mikroskopowe); prawidłowe zinterpretowanie uzyskanych rezultatów; umiejętność przeprowadzenia wywiadu z pacjentem oraz zaproponowanie postępowania profilaktycznego zarażeń pasożytniczych;

Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego, wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników; umiejętność przeprowadzenia wywiadu z pacjentem oraz zaproponowanie postępowania profilaktycznego zarażeń pasożytniczych;
Ponad dobra (4,5)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego, wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników;
Dobra (4,0)	obecność na ćwiczeniach, wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników;
Dość dobra (3,5)	obecność na ćwiczeniach, wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego;
Dostateczna (3,0)	obecność na ćwiczeniach

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej
Adres jednostki	ul. J. Mikulicza-Radeckiego 9, 50-345 Wrocław
Nr telefonu	tel. 71 784 15 12 (sekretariat)
E-mail	e-mail: malgorzata.pekalska-cisek@umed.wroc.pl



Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Dr hab. Marta Kicia
Nr telefonu	tel. 71 784 15 22
E-mail	marta.kicia@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dyscyplina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Marta Kicia	dr hab.	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL
Magdalena Szydłowicz	dr	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL
Przemysław Leszczyński	mgr	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL

Data opracowania sylabusu

27.05.2020

Sylabus opracował(a)
Dr Dorota Tichaczek-Goska
Dr hab. Marta Kicia

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA ZAJĘCIA BIOLOGII
PARAZYTOLOGII LECZEBNIEJ
kierownik

prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. kształcenia na kierunku lekarskim
dr hab. Irena Kuśtrzeba - Wójcicka, prof. nadzw.
(1)