







U 01	A.U.1	- posługuje się mikroskopem optycznym, także w zakresie immersji	odpowiedź ustna	CN
U 02	B.U.9	- posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak elektroforeza białek i kwasów nukleinowych	przeprowadzenie doświadczenia, raport	CN
U 03	B.U.11	- korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi	raport	CN
U 04	B.U.14	- 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	CN
U 05	C.U.7	- rozpoznaje najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych oraz objawów chorobowych	obserwacja mikroskopowa; Odpowiedź ustna	CN
U 06	C.U.9	- planuje i projektuje postępowanie diagnostyczne w podejrzeniu zarażenia pasożytami; - przygotowuje preparaty mikroskopowe	odpowiedź ustna, wykonanie preparatów raport	CN

\*\* 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/przedmiotu	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



**Zasady rozpoznawania zarażeń pasożytami.**

- W jakich przypadkach należy uwzględnić zarażenie pasożytami;
- Prawidłowy wywiad z pacjentem;

**Podstawy molekularnych metod diagnostycznych.**

- Poznanie podstawowych rodzajów molekularnych metod diagnostycznych;
- Zasady postępowania z materiałem biologicznym przeznaczonym do molekularnej diagnostyki parazytologicznej;
- Planowanie postępowania diagnostycznego w przypadku podejrzenia inwazji pasożytniczej;
- Metodyka wykonania izolacji DNA
- Projektowanie reakcji PCR;

**Zastosowanie molekularnych metod diagnostycznych w rozpoznawaniu zarażeń pasożytniczych.**

- Przeprowadzenie izolacji DNA z różnych materiałów (kał, mocz, krew, płyn mózgowo-rdzeniowy, plwocina, zeszkrobiny, bioptaty);
- Wykonanie reakcji PCR;

**Zastosowanie molekularnych metod diagnostycznych w rozpoznawaniu zarażeń pasożytniczych c.d.**

- Wykonanie rozdziału elektroforetycznego uzyskanych produktów;
- Wizualizacja i interpretacja wyników;

**Zastosowanie mikroskopowych metod diagnostycznych w rozpoznawaniu zarażeń pasożytniczych.**

- Metody diagnostyczne: bezpośrednie (badanie świeżego materiału – oglądanie świeżych preparatów w soli fizjologicznej lub podbarwione płynem Lugola, zielenią malachitową; met. dekantacji i flotacji) i pośrednie (preparaty trwałe barwione, met. immunologiczne, flouorescencyjne, molekularne); rodzaje środków konserwujących;
- Interpretacja wyniku badania laboratoryjnego;

**Profilaktyka zarażeń pasożytniczych**

- Najważniejsze zasady profilaktyki zarażeń pasożytniczych;

Inne -----

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

1. Kadłubowski R.: Zarys parazytologii lekarskiej. PZWL Warszawa 1999
2. Dziubek Z.: Choroby zakaźne i pasożytnicze. PZWL Warszawa 1996
3. Deryło A. (redakcja naukowa): Parazytologia i akaroentomologia medyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2002 Warszawa 200

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

Laboratorium wyposażone w mikroskopy, 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, obsługi mikroskopu, 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)

**Zaliczenie bez oceny** - obecność na ćwiczeniach; samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego w przypadku podejrzenia inwazji pasożytniczej (metody molekularne i mikroskopowe); prawidłowe zinterpretowanie uzyskanych rezultatów; umiejętne przeprowadzenie



wywiadu z pacjentem oraz zaproponowanie postępowania profilaktycznego zarażeń pasożytniczych;	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )</b>
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej  
ul. J. Mikulicza-Radeckiego 9, 50-345 Wrocław  
tel.: 71 784 15 12 (sekretariat)  
faks: 71 784 01 07  
e-mail: [malgorzata.pekalska-cisek@umed.wroc.pl](mailto:malgorzata.pekalska-cisek@umed.wroc.pl)

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Dr Marta Kicia  
tel. 71 784 15 22  
e-mail: [marta.kicia@umed.wroc.pl](mailto:marta.kicia@umed.wroc.pl)

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

ĆWICZENIA:

dr Marta Kicia, biologia medyczna, biotechnologia, nauczyciel akademicki  
mgr Przemysław Leszczyński, biologia medyczna, biotechnologia, nauczyciel akademicki

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

29.06.2016

Dr Marta Kicia/dr Dorota Tichaczek-Goska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD BIOLOGII  
I PARAZYTOLOGII LEKARSKIEJ

Kierownik  
*[Signature]*  
prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ LEKARSKI

*[Signature]*  
prof. dr hab. Malgorzata Sobieszcańska