

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2028

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Diagnostyka parazytologiczna
Kod przedmiotu*	DP
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Medycznych
Kierunek studiów	Analityka medyczna
Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	II rok studiów, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Język wykładowy	Polski
Koordinator	
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
4	30	30							3

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**
EGZAMIN**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Znajomość chemii i biologii na poziomie rozszerzonym szkoły średniej. Zaliczenie zajęć z histologii, biologii medycznej, higieny i epidemiologii.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Charakterystyka najczęstszych gatunków pasożytów bytujących wewnątrz narządów człowieka, ich cykli rozwojowych oraz powodowanych przez nie objawów chorobowych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu morfologii gatunków pasożytów występujących w Polsce.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu diagnostyki parazytologicznej.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna elementy diagnostycznej charakterystyki badań.	F.W3
EK_02	Student zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego wykorzystywanego do badań parazytologicznych.	F.W6
EK_03	Student zna zasady i techniki pobierania materiału biologicznego, w tym krwi, moczu, kału, płynu mózgowo-rdzeniowego i stawowego, płynów z jam ciała, treści żołądkowej i dwunastniczej oraz wymazów, popłuczyn i zeszkobin.	F.W7
EK_04	Student zna wytyczne dotyczące transportu, przechowywania i przygotowywania do analizy materiału biologicznego.	F.W8
EK_05	Student zna morfologię, fizjologię, metabolizm, genetykę, mechanizmy chorobotwórczości oraz ogólne zasady taksonomii wirusów, bakterii, grzybów i pasożytów.	F.W15
EK_06	Student zna zasady diagnostyki poszczególnych rodzajów drobnoustrojów, w tym zasady doboru odpowiednich podłoży i metod diagnostycznych do identyfikacji gatunkowej drobnoustrojów i pasożytów.	F.W16
EK_07	Student potrafi oceniać przydatność materiału biologicznego do badań, przechowywać go i przygotowywać do analizy, kierując się zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej.	F.U4
EK_08	Student potrafi posługiwać się prostym i zaawansowanym	F.U6

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

	technicznie sprzętem i aparaturą medyczną, stosując się do zasad ich użytkowania i konserwacji	
EK_09	Student potrafi zaplanować i wykonywać badania laboratoryjne z zakresu diagnostyki wirusologicznej, bakteriologicznej, mykologicznej i parazytologicznej, z uwzględnieniem metod mikroskopowych, hodowlanych, biochemicznych, serologicznych, biologicznych i molekularnych.	F.U12
Kompetencje społeczne		
EK_10	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.K1*
EK_11	Student jest gotów do pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia	K.K2*
EK_12	Student jest gotów do wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym	K.K3*
EK_13	Student jest gotów do identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego w oparciu o zasady etyczne oraz formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej	K.K4*
EK_14	Student jest gotów do przestrzegania tajemnicy zawodowej i praw pacjenta	K.K5*
EK_15	Student jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	K.K6*
EK_16	Student jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	K.K7*
EK_17	Student jest gotów do podejmowania działań zawodowych z szacunkiem do pracy własnej i innych ludzi oraz dbania o powierzony sprzęt	K.K8*
EK_18	Student jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób	K.K9*

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

<p>Treści merytoryczne</p> <p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia używane w parazytologii. Klasyfikacja pasożytów, ich cechy biologiczne oraz morfologia. 2. Związek pomiędzy pasożytem a żywicielem. Cechy fizjologiczne pasożytów umożliwiające im koegzystencję z żywicielem. Działania patogenne pasożyta w stosunku do żywiciela ,

pojęcie choroby pasożytniczej.

3. Zasady pobierania oraz rodzaje materiału biologicznego wykorzystywanego do badań parazytologicznych. Środki konserwujące wykorzystywane do zabezpieczenia materiału do badań parazytologicznych.
4. Diagnostyka zarażeń tasiemcami. Diagnostyka zakażeń wywoływanych przez przywry pasożytujące w wątrobie i jelitach.
5. Laboratoryjna diagnostyka pełzakowic. Diagnostyka zimnicy.
6. Diagnostyka toksoplazmozy. Diagnostyka filarioz i inwazji wiciowców.
7. Diagnostyka i różnicowanie nicieni pasożytujących u układzie pokarmowym. Diagnostyka stawonogów.
8. Metody biologii molekularnej przydatne w wykrywaniu inwazji pasożytniczych.
9. Metody immunologiczne wykorzystywane w wykrywaniu inwazji pasożytniczych.
10. Pasożyty oportunistyczne u pacjentów z immunosupresją.

B. Problematyka ćwiczeń

Treści merytoryczne

Ćwiczenia

1. Zasady BHP obowiązujące w pracowni parazytologicznej. Zasady pobierania oraz rodzaje materiału biologicznego wykorzystywanego do badań parazytologicznych.
2. Diagnostyka tasiemców: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Diphyllobothrium latum*, *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis diminuta* i in. Wykonanie preparatów bezpośrednich, Identyfikacja jaj tasiemców w preparatach mikroskopowych.
3. Diagnostyka zarażenia przywrami: *Fasciola hepatica*, *Fasciolopsis buski*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Opisthorchis felineus*, *Clonorchis sinensis*, *Heterophyes heterophyes*. Identyfikacja jaj przywr w preparatach mikroskopowych.
4. Diagnostyka pierwotniaków: wiciowce: *T. brucei gambiense*, *T. brucei rhodesiense*, *T. cruzi*, *Leishmania infantum*, *L. donovani*, *L. tropica* i in. Identyfikacja pasożytów w preparatach mikroskopowych.
5. Diagnostyka pierwotniaków – ameby: *Acanthamoeba castellanii*, *Entamoeba histolytica*, *E. dispar* i in. Identyfikacja w preparatach mikroskopowych.
6. Pasożytnicze pierwotniaki sporowce kosmopolityczne: *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis* i in. Identyfikacja w preparatach

mikroskopowych.

7. Pasożytnicze nicienie: *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Toxocara cati*, *Toxocara canis*.
8. Oznaczanie przeciwciał przeciwko toksoplazmozie w klasie IgM i IgG metodą ELFA i metodą elektrochemiluminescencyjną.
9. Diagnostyka stawonogów: kleszcze, roztocza, świerzbowce, wszy, komary, pchły. Identyfikacja pasożytów w preparatach mikroskopowych.
10. Kolokwium praktyczne – rozpoznawanie form rozwojowych pasożytów.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, przekazywanie studentom wiedzy z zakresu parazytologii. Omówienie technik wykorzystujących metody stosowane w diagnostyce parazytologicznej do oceny diagnostyki zdrowia człowieka.

Ćwiczenia: pokaz i obserwacja, metody oparte na praktycznej działalności studentów: zajęcia praktyczne w laboratorium – kształtowanie umiejętności mikroskopowania, rozpoznawanie gatunków pasożytów oraz ich jaj na podstawie przygotowanych preparatów, interpretacja wyników badań, analiza literatury, w tym analiza źródeł internetowych takich jak ogólnodostępne medyczne bazy danych.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw,)
EK_01-EK_09	1. FORMA USTNA LUB PISEMNA SPRAWDZIANU WIEDZY, KOŁOKWIUM PRAKTYCZNE 2. KOŁOKWIUM PISEMNE 3. EGZAMIN	ĆWICZENIA, WYKŁADY
EK_10-EK_18	1. OBSERWACJA PRACY STUDENTA 2. DYSKUSJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	ĆWICZENIA

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wykładach, uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń oraz zaliczenie na ocenę pozytywną końcowego egzaminu.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na zajęciach oraz uzyskanie zaliczenia w formie ustnej lub pisemnej. Nieobecność studenta spowodowana chorobą, powinna być udokumentowana, potwierdzona przez dziekanat. Nieobecność należy usprawiedliwić bezpośrednio po ustąpieniu jej przyczyny tj. na pierwszych zajęciach po okresie nieobecności. Nieusprawiedliwiona nieobecność na zajęciach jest traktowana jako wykład/ćwiczenie

niezaliczone.

Kryteria oceniania:

1. Ocena 5.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia obejmujących wszystkie istotne aspekty, stopień opanowania wiedzy: 93-100%.
2. Ocena 4.5 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia obejmujących wszystkie istotne aspekty z pewnymi błędami lub nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 85-92%.
3. Ocena 4.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych mniej istotnych aspektów, stopień opanowania wiedzy: 77-84%.
4. Ocena 3.5 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych istotnych aspektów lub z istotnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 69-76%.
5. Ocena 3.0 - osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z pominięciem niektórych ważnych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy: 60-68%.
6. Ocena 2.0 - brak osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, stopień opanowania wiedzy: poniżej 60%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	13
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Flisiak R.: Choroby zakaźne i pasożytnicze. T.IV. Wydawnictwo Czelej

Sp. Z o.o. Lublin 2020.

2. Błaszczkowska J., Ferenc T., Kurnatowski P.: Zarys parazytologii medycznej. Edra Urban & Partner. Wrocław 2017.

3. Alicja Buczko.: Atlas pasożytów człowieka. Koliber, Lublin 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. Stępień-Rukasz H., Rzymowska J., Kołodziej P., Lorencowicz R.: Diagnostyka wybranych inwazji pasożytniczych przewodu pokarmowego człowieka. MedPh, Wrocław 2017, wyd. 1

2. Kocięcka W.: Parazytologia kliniczna. Repetytorium z zakresu wybranych chorób pasożytniczych i tropikalnych. UM, Poznań 2016, wyd.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej