

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕНТОМОЛОГІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан біологічного факультету
Ярослава ГАСИНЕЦЬ/
«30» серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК Медична паразитологія

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітньо-професійна програма	«Біоінформатика»
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Медична паразитологія» для здобувачів вищої освіти галузі знань **09 Біологія**, спеціальності **091 «Біологія та біохімія»** освітньо-професійної програми «**Біоінформатика**».

Розробники: Чумак М.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри ентомології та збереження біорізноманіття

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри ентомології та збереження біорізноманіття

протокол № 11 від «17» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

 Владислав МІРУТЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 8 від «27» серпня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії  Гамор А.Ф.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки: 1	
Загальна кількість годин – 90		
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: 1.9 аудиторних – 34 самостійної роботи студента – 56	1	1
	Лекції:	
	20	6
Вид підсумкового контролю: залік	Практичні (семінарські):	
	14	4
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	56	80

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Медична паразитологія» є поглиблення та узагальнення інформації відносно організації паразитарних систем, основних їх властивостей, шляхів розвитку та взаємодії між паразитом і хазяїном, що сприяє формуванню комплексного уявлення про природні екосистеми взагалі та місце людини в них.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

- поглиблення знань відносно організації паразитарних систем, основних їх властивостей,
- шляхів розвитку та взаємодії між паразитом і хазяїном,
- сприяє формуванню комплексного уявлення про природні екосистеми взагалі та місце людини в них.
- формування поглядів на еволюцію паразитів, які є складовою частиною природи, мають свої особливості будови, функціонування та розвитку;

- інтеграція відомостей про цикли розвитку вільноживучих і паразитичних тварин різних таксономічних груп;
- створення єдиної системи знань про взаємозв'язки між живими організмами.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК «Медична паразитологія» не потребує передумов вивчення, оскільки викладається у першому семестрі.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Біоінформатика», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	ПРН-02
Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства	ПРН-05
Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.	ПРН-12
Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.	ПРН-10

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Медична паразитологія»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.	ПРН-06
Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, Механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.	ПРН-07
Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей Розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.	ПРН-08
Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.	ПРН-15

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- залік;
- модульні контрольні;
- тестові опитування;
- презентації;
- реферати;
- завдання практичних робіт;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне, письмове/тестове опитування, виконання завдань практичних робіт.

Форма модульного контролю: модульне контрольне оцінювання у формі письмової контрольної роботи та/або тестування.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5					40	100
12	12	12	12	12						

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5					40	100
12	12	12	12	12						

T1, T2 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль ...	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	5	60	5	60		
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні						
Письмове тестування при тематичному оцінюванні						
...						
Презентація						

Реферат						
Есе						
...						
Модульна контрольна робота	1	40	1	40		
Разом		100		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота у формі письмового контролю.
Загалом 2 питання. Кожне питання оцінюється максимум в 20 балів.

Критерії оцінювання курсової роботи (проекту) (у разі потреби)

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для іспиту	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
0-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Предмет медичної паразитології. Поширення та походження паразитизму.

Тема 1. Предмет медичної паразитології. Історія паразитології. Основні поняття та терміни паразитології.

Паразитологія, її зміст та головні задачі, зв'язок з іншими науками. Об'єкти, що вивчає паразитологія. Зоопаразитологія та фітопаразитологія, мікологія, бактеріологія, вірусологія. Поняття про інфекції та інвазії. Систематичні складові частини зоопаразитології: протозоопаразитологія, гельмінтологія, арахно- та ентомопаразитологія. Загальна паразитологія, медична, ветеринарна та агрономічна, іхтіопаразитологія.

Тема 2. Загальна паразитологія, її фауністичний, зоогеографічний, екологічний аспекти. Взаємовідносини в системі паразит-хазяїн – центральна проблема загальної паразитології. Історія паразитологічних досліджень. Становлення сучасної паразитології. Значення робіт В.О. Догеля, К.І. Скрябіна, Є.Н. Павловського, О.П. Маркевича, В.М. Беклемішева, Р.С. Чеботарьова, К. Кеннеді та ін.

Тема 3. Основні типи взаємовідносин живих істот. Поняття про симбіоз (співжиття) та його основні форми (мутуалізм, коменсалізм, паразитизм). Критерії паразитизму, паразитизм як антагоністичний симбіоз. Визначення понять „паразитизм”, „паразит”. Форми паразитизму: факультативний та облігатний; тимчасовий, періодичний та постійний; екто- та ендопаразитизм. Морфологічні та фізіологічні пристосування до паразитичного способу життя. Імунологічні чинники у системі «паразит-хазяїн». Коадаптація паразита і хазяїна.

Тема 4. Поширення паразитизму у тваринному світі. Наявність паразитичних видів у різних таксонах тварин (найпростіші, плоскі та круглі черви, молюски, членистоногі – ракоподібні, павукоподібні, комахи та ін.). Розподіл паразитофауни за таксонами хазяїв – губок, кишковопорожнинних, плоских та круглих червів, анелід, молюсків, членистоногих, голкошкірих, хордових різних класів). Гіперпаразитизм.

Тема 5. Походження паразитизму. Філогенез та еволюція паразитів. Походження паразитизму, преадаптації та шляхи переходу до паразитичного способу життя.

Морфологічні та фізіологічні адаптації паразитів, вимоги та пристосування вільноживучих стадій до факторів зовнішнього середовища. Плодючість паразитів. Локалізація паразитів у хазяїв. Способи проникнення у організм хазяїна та вихід стадій розселення у зовнішнє середовище.

Модуль 2. Паразитичні організми в системі тваринного світу. Паразити як компоненти біоценозів.

Тема 1. Система «паразит-хазяїн». Типи систем „паразит-хазяїн”. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн». Життєві цикли паразитів, їх головні типи. Феномен зміни хазяїв та чергування поколінь. Проміжний, резервуарний (паратенічний) та остаточний (дефінітивний) хазяїн. Роль різних груп хазяїв у здійсненні життєвого циклу паразита. Узгодження життєвих циклів паразита та хазяїна.

Тема 2. Паразит і середовище. Поняття про середовище першого та другого порядку за Є.Н. Павловським. Специфічність паразитів щодо хазяїв (гостальна специфічність). Форми її прояву. Розподіл паразитів у популяції хазяїна, зміна паразитофауни з віком хазяїна. Залежність від трофічних зв'язків хазяїв, від їх способу життя та переміщення в просторі. Сезонні та багаторічні зміни паразитофауни. Щільність популяції хазяїна та паразитофауна. Паразитофауна реліктових видів. Вплив географічних факторів на паразитофауну. Локальна та регіональна паразитофауна, значення ландшафтно-кліматичних зон для поширення паразитів. Зоогеографія паразитів.

Тема 3. Вплив людини на паразитофауну. Доместикація і паразитофауна. Паразитологічні аспекти акліматизації та інтродукції. Зміни паразитофауни під впливом урбанізації та трансформації навколишнього середовища внаслідок господарської діяльності. Види паразитів, що мають медичне і ветеринарне значення. Екологічні аспекти епідеміології (епізоотології) інвазійних хвороб та наукове обґрунтування систем лікувально-профілактичних заходів.

Тема 4. Паразити як компоненти біоценозів. Циркуляція паразитів в екосистемах. Поняття про паразитарні системи. Екологічні аспекти розповсюдження трансмісивних хвороб та вчення про природні осередки хвороб. Типи систем паразит-хазяїн. Зміни чисельності популяцій паразитів у системі паразит-проміжний хазяїн. Коливання чисельності популяцій паразитів у системах паразит-остаточний хазяїн. Особливості функціонування таких систем у пойкилотермних (риби, амфібії) та гомойотермних (птахи, ссавці) хребетних. Роль паразитів в масових розмноженнях тварин. Екологічна паразитологія. Основи медичної паразитології.

Паразитичні угруповання, їх структура. Сучасні проблеми, пов'язані з паразитарними хворобами. Зоонози. Членистоногі, як переносники збудників хвороб. Комахи як проміжні хазяї збудників протозойних хвороб та гельмінтозів. Паразитоїди. Особливості паразитизму паразитоїдів.

Тема 5. Взаємовідносини у системі паразит-хазяїн. Вплив паразита на хазяїна (механічна дія, відбирання частини поживних речовин, токсичний та алергогенний вплив, продукти життєдіяльності паразитів як антигени, відкриття „воріт інфекції”). Захисні пристосування і реакції хазяїна на паразитів. Імунітет щодо паразитів, його форми. Внутрішньовидові відносини паразитів у організмі хазяїна, ефект скупчення. Взаємовідносини між різними паразитами, що паразитують в одному хазяїні. Синпаразитизм. Асоціативні (змішані) хвороби або поліпаразитози.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання: денна				
	Усього	у тому числі			
лекції			практичні (семінарські)	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр					
Модуль 1. Предмет Медичної паразитології. Поширення та походження паразитизму.					
Тема 1. Предмет медичної паразитології. Історія. Основні поняття та терміни.	9	2		1	6
Тема 2. Загальна паразитологія, її фауністичний, зоогеографічний, екологічний аспекти. Взаємовідносини в системі паразит-хазяїн	9	2		2	6
Тема 3. Основні типи взаємовідносин живих істот. Критерії паразитизму, паразитизм як антагоністичний симбіоз.	8	2		1	6
Тема 4. Поширення паразитизму у тваринному світі.	10	2		1	6
Тема 5. Походження паразитизму. Філогенез та еволюція паразитів.	8	2		1	6
Модульна контрольна робота	1			1	
Разом за модуль	45	10		7	30
Модуль 2. Паразитичні організми в системі тваринного світу. Паразити як компоненти біоценозів.					
Тема 1. Типи систем „паразит-хазяїн”. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн».	9	2		1	6
Тема 2. Паразит і середовище. Поняття про середовище першого та другого порядку.	9	2		1	6
Тема 3. Система «паразит-хазяїн». Типи систем „паразит-хазяїн”. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн».	8	2		1	6
Тема 4. Паразити як компоненти біоценозів. Циркуляція паразитів в екосистемах. Поняття про паразитарні системи.	10	2		2	4

Тема 5. Взаємовідносини у системі паразит-хазяїн. Вплив паразита на хазяїна	8	2		1		4
Модульна контрольна робота	1			1		
Разом за модуль	45	10		7		26
Разом за семестр	90	20		14		56

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
лекції			практичні (семінарські)	індивідуальна робота	самостійна робота	
1-й семестр						
Модуль 1. Предмет Медичної паразитології. Поширення та походження паразитизму.						
Тема 1. Предмет медичної паразитології. Історія. Основні поняття та терміни.	5,5	0,5				5
Тема 2. Загальна паразитологія, її фауністичний, зоогеографічний, екологічний аспекти. Взаємовідносини в системі паразит-хазяїн	5,5	0,5				5
Тема 3. Основні типи взаємовідносин живих істот. Критерії паразитизму, паразитизм як антагоністичний симбіоз.	11	0,5		0,5		10
Тема 4. Поширення паразитизму у тваринному світі.	11	0,5		0,5		10
Тема 5. Походження паразитизму. Філогенез та еволюція паразитів.	11	1				10
Модульна контрольна робота	1			1		
Разом за модуль	45	3		2		40
Модуль 2. Паразитичні організми в системі тваринного світу. Паразити як компоненти біоценозів.						
Тема 1. Типи систем „паразит-хазяїн”. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн».	10,5	0,5				10
Тема 2. Паразит і середовище. Поняття про середовище першого та другого порядку.	10,5	0,5				10
Тема 3. Система «паразит-хазяїн». Типи систем „паразит-хазяїн”. Динаміка чисельності в системі «паразит-хазяїн».	11,5	1		0,5		10
Тема 4. Паразити як компоненти біоценозів. Циркуляція паразитів в екосистемах. Поняття про паразитарні системи.	6	0,5		0,5		5
Тема 5. Взаємовідносини у системі паразит-хазяїн. Вплив паразита на хазяїна	5,5	0,5				5
Модульна контрольна робота	1			1		
Разом за модуль	45	3		2		40
Разом за семестр	90	6		4		80

6.3. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Тема 1. Лабораторні методи досліджень. Методи вивчення паразитичних саркодових та джгутикових. Фарбування паразитичних найпростіших.	2	
2.	Тема 2. Протисто паразитологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Методи вивчення паразитичних найпростіших - споровиків. Фарбування мазків крові та слизу.	2	1
3.	Тема 3. Гельмінтологія. Методи паразитологічних досліджень. Метод повного паразитологічного дослідження.	2	0,5
4.	Тема 4. Гельмінтологія. Методи паразитологічних досліджень. Методи вивчення марит та личинкових стадій трематод.	2	0,5
5.	Тема 5. Гельмінтологія. Методи паразитологічних досліджень. Методи вивчення марит та личинкових стадій цестод. Цистицеркози тварин.	1	1
6.	Тема 6. Паразитичні нематоди (Nematoda), нематодоподібні (Nematomorpha). Методи паразитологічних досліджень. Методи вивчення личинкових стадій та яєць круглих черв'яків.	1	1
7.	Тема 7. Методи обліків кліщів.	2	
8.	Тема 8. Методи паразитичних комах (гносу). Зоофільні мухи.	2	
Разом		14	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Протистопаразитологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Тип Саркомастигофори (Sarcomastigophora).	2	4
2.	Протистопаразитологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Паразитичні представники класу Тваринні джгутикові (Flagellata).	2	4
3.	Протистопаразитологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Паразитичні представники типу Війчасті (Ciliophora).	2	4
4.	Протистопаразитологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Тип Апікомплекси (Apicomplexa) – паразити людини і тварин. Тип Кнідоспоридії (Cnidosporidia).	2	4
5.	Протистопаразитологія. Тип Кнідоспоридії (Cnidosporidia).	2	4
6.	Протистопаразитологія. Малярійний плазмодій.	2	4
7.	Протистопаразитологія. Токсоплазма.	2	4
8.	Основні методи досліджень в гельмінтології. Прижиттєві методи досліджень. Гельмінтоовоскопічні, гельмінтоскопія, гельмінтолавроскопія.	2	4
9.	Кількісні та якісні методи досліджень в гельмінтології.	4	4

	Інтенсивність інвазії (II), екстенсивність інвазії (EI), інтенсефективність (IE), екстенсефективність (EE).		
10.	Тип Плоскі черви (Plsthelminthes). Клас Моногенеї (Monogenea).	2	4
11.	Тип Плоскі черви (Plsthelminthes). Клас Трематоди (Trematoda).	2	4
12.	Тип Скреблянки (Acanthocephala).	2	4
13.	Клас Цестоуди (Cestoda).	2	4
14.	Тип Круглі черви (Nemathelminthes). Паразитичні нематоди (Nematoda), нематодоподібні (Nematomorpha).	2	4
15.	Паразитичні Молюски (Mollusca).	2	4
16.	Паразитичні Ракоподібні (Crustacea).	2	4
17.	Паразитичні Павукоподібні (Arachnida).	2	4
18.	Паразитичні комахи (Insecta). Ряд Клопи (Hemiptera).	2	2
19.	Паразитичні комахи (Insecta). Ряди Пухоїди (Mallophaga), Воші (Anoplura).	2	2
20.	Ряд Блохи (Siphonaptera).	2	2
21.	Паразитичні комахи (Insecta). Ряд двокрилі (Diptera), довговусі двокрилі.	2	2
22.	Паразитичні комахи (Insecta). Ряд двокрилі (Diptera), коротковусі двокрилі.	2	2
23.	Паразитичні двокрилі – переносники збудників захворювань. Гнус.	2	2
	Разом	56	80

6.5. Індивідуальні завдання (у разі потреби)

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА (у разі потреби)

Технічні засоби та обладнання: проектор, комп'ютер, мікроскоп, бінокуляр.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Паразитологія: Конспект лекцій: Уклад. Корнюшин В. В. - Київ: МСУ, 2011.- 128 с
2. Маркевич О.П. Основи паразитології. Київ: Рад. школа, 1950.
3. Невядомська К., Пойманська Т., Магніцька Б., Чубай А. Загальна паразитологія. Київ: Наук. думка, 2007.– 484 с.
4. Медична паразитологія з ентомологією: навчальний посібник / В.М. Козько, В.В. М'ясоєдов, Г.О. Соломенник та ін.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М. П. Прус, Н. М. Сорока; За ред. В. Ф. Галата – К. : Вища освіта, 2003. – 464 с.
6. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник /О. М. Єрохіна. – К. : Аграрна освіта, 2014. – 431 с.
7. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум: Навчальний посібник / В. Ф. Галат [та ін.]. – К. : Вища освіта, 2004. – 238 с.
8. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум (для самостійної роботи) [Ю. О. Приходько, С. І. Пономар, О. В. Нікіфорова та ін.]; За ред. Ю. О. Приходька, С. І. Пономаря. – Біла Церква, 2011. – 313 с.

Допоміжна література

1. Воробець З., Служницька З., Матвієнко Я., Гжегоцька Л., Саяк Л. Медична арахноентомологія. – Львів, 2000.- 29 с.
2. Кіличицький П.Я. «Мікроспоридії кровосисних комарів». – К.: Геопринт. - 2002. – 226 с.
3. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б. «Зоологія безхребетних». – К.: Видавничо- поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 640 с.