

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра зоології

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
ПАРАЗИТОЦЕНОЛОГІЯ
підготовки здобувачів
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 091 Біологія та біохімія
галузі знань 09 Біологія
Кваліфікація: Доктор філософії з біології та біохімії
Освітньо-професійної програми «Біологія організмів та надорганізованих систем»

Луцьк – 2023

Силабус нормативного освітнього компонента «Паразитоценологія» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія та біохімія, освітньо-наукової програми «Біологія організмів на надорганізмових систем».

Розробник: Сухомлін К. Б., завідувач кафедри зоології, доктор біологічних наук, професор

Погоджено
Гарант ОНП



(доц. Фіщук О.С.)

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри зоології.

Протокол № 1 від 31.08.2023 р.

Завідувач кафедри:



(проф. Сухомлін К.Б.)

© Сухомлін К.Б., 2023

1. Опис освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	09 «Біологія» 091 «Біологія та біохімія» «Доктор філософії»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1-й
		Семестр 1
ІНДЗ: немає		Лекції 20 год.
		Лабораторні 20 год.
		Самостійна робота 72 год.
		Консультації – 8 год.
Форма контролю: екзамен		

II. Інформація про викладача

Викладач: Сухомлін Катерина Борисівна

Науковий ступінь: доктор біологічних наук

Вчене звання: професор,

Посада: професор, завідувач кафедри зоології,

Контактна інформація: тел. (095) 1445610, пошта: Sukhomlin.Katerina@vnu.edu.ua

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ: <http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу

Освітній компонент «Паразитоценологія» присвячений аналізу теоретичних основ паразитоценології, обговоренню проблем інтеграції спеціальних паразитологічних дисциплін (вірусології, медичної та ветеринарної мікробіології, фіто- та зоопаразитології) і встановленню місця нової науки в системі паразитології. Як екологічна наука, вивчає взаємодію мешканців внутрішнього середовища – паразитів, їх популяцій та угруповань – біоценозів між собою та з організмом хазяїна. Курс аналізує загальні проблеми відносин типу «паразит-хазяїн» та адаптації різного характеру до паразитизму.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити (попередні курси, на яких базується вивчення дисципліни): студент повинен прослухати курси: «Зоологія», «Фізіологія людини і тварин», «Імунологія», «Біологія індивідуального розвитку», «Екологія біологічних систем», «Мікробіологія з основами вірусології», «Паразитологія».

Постреквізити (дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни).

3. Мета і завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення курсу є з'ясування основних закономірностей екопаразитарних систем, відносин «паразит – хазяїн», що відбувається в різних умовах існування та між різними організмами, розкрити закономірності складних життєвих циклів явищ паразитизму і пов'язаних з ним морфологічних та біологічних адаптацій паразитів; показати особливості біології та екології паразитичних організмів, взаємний вплив паразитів та їх хазяїв,

досягнення паразитологічної науки.

Основними завданнями курсу є: вивчення екопаразитарних систем з метою розробки теоретичних основ та методів керування ними, дослідження відносин типу „паразит-хазяїн”, фізіологічних, біохімічних, молекулярно-генетичних адаптацій до паразитизму, закономірності існування та моніторинг паразитоценозу з метою вивчення його значення в клініці і лікуванні паразитарних та інфекційних хвороб.

4. Результати навчання (Компетентності)

Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності з дотриманням морально-етичних норм.</p> <p>ЗК03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями з метою поглиблення теоретичних і методичних знань в галузі біології та суміжних наук</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, проводити їх наукову експертизу.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<p>СК01. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, отримувати наукові результати, які створюють нові знання у біології та біохімії й дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у наукових фахових виданнях з біології та суміжних галузей.</p> <p>СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англійські наукові тексти за напрямом досліджень.</p> <p>СК03. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>СК05. Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, які проводять.</p> <p>СК08. Здатність сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір</p>
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН01. Демонструвати концептуальні та методологічні знання з біології та біохімії і на межі предметних галузей.</p> <p>ПРН02. Застосовувати дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>ПРН03. Презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології та біохімії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у публікаціях у наукових фахових виданнях.</p> <p>ПРН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.</p> <p>ПРН5. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>ПРН6. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні</p>

	<p>дослідження з біології та біохімії і дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію.</p> <p>PH08. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>PH14.Формувати системний науковий світогляд, демонструвати загальний культурний кругозір, нести відповідальність за особистий професійний розвиток.</p>
--	--

5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Конс.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1. Паразитоценологія: становлення, предмет, теоретичні основи і завдання. Адаптації до паразитизму					
Тема 1. Паразитоценологія як розділ біоценології	7	1			6
Тема 2. Екологічна паразитологія й основні етапи її розвитку.	9	1	2		6
Тема 3. Паразитизм як форма симбіотичних відносин	10	2	2		6
Тема 4. Основні поняття і терміни	8	2			6
Тема 5. Відносин типу «паразит-хазяїн»	10	2	2		6
Тема 6. Фізіолого-біохімічні адаптації.	11	1	2	2	6
Тема 7. Молекулярно-генетичні механізми мікропаразитоценозу	11	1	2	2	6
Разом за змістовим модулем 1	66	10	10	4	42
Змістовий модуль 2. Мікропаразитоценози людини і тварин					
Тема 8. Значення паразитоценології для епідеміологічних досліджень	10	2	2		6
Тема 9. Мікропаразитоценози та їх значення в інфекційно-інвазійній патології.	12	2	2	2	6
Тема 10. Змішані хвороби людини і тварин.	10	2	2		6
Тема 11. Походження і шляхи формування паразитофауни свійських тварин і людини	12	2	2	2	6
Тема 12. Процеси самоочищення тварин від паразитів. Значення паразитів у господарстві	10	2	2		6
Разом за змістовим модулем 2	54	10	10	4	30
Усього годин	120	20	20	8	72

Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Паразитоценологія. Теоретичні і практичні аспекти. Історичний нарис розвитку паразитоценології.	2	4
2	Сучасні методи паразитоценологічних досліджень: екологічні коефіцієнти, кластерний аналіз, ранжування з використанням можливостей Microsoft Excel.	2	4
3	Сучасні методи паразитоценологічних досліджень: пакет програм «Statistics for Windows».	2	4
4	Еволюція відносин типу «паразит-хазяїн»	2	4
5	Біохімічні основи взаємодії членів мікропаразитоценозу	2	4
6	Молекулярно-генетичні механізми відносин паразита і хазяїна	2	4
	Модуль 1		30
7	Проблема саморегуляції в медичній паразитоценології	2	4
8	Людина як власник паразитоценозу та джерело інвазії	2	4
9	Мікропаразитоценози, їх значення у клініці та лікуванні паразитарних хвороб	2	4
10	Значення паразитів у господарстві. Основи біометоду.	2	4
	Модуль 2		30
	Екзамен		60
	Разом	20	100

6. Перелік питань для підсумкового контролю

1. Предмет, задачі та методи курсу Паразитоценологія. Загальні принципи та поняття.
2. Історія розвитку паразитології.
3. Паразити, паразитоїди, паразитизм, паразитологія, паразитоценологія.
4. Внесок В. М. Беклемішева, В. О. Догеля, О. П. Маркевича у розвиток паразитологічної науки.
5. Вчення К.І.Скрябіна про девастацію гельмінтів і гельмінтозів.
6. Вчення С.Н. Павловського про трансмісивні природно осередкові хвороби.
7. Паразитизм як похідне еволюції біосфери.
8. Паразитогенез і розвиток органічного світу.
9. Паразитизм як форма симбіотичних відносин.
10. Гносеологія паразитизму: визначення і суть понять.
11. Екологічна концепція паразитизму.
12. Метаболічна концепція паразитизму.
13. Патоморфологічна (симбіологічна) концепція паразитизму.
14. Імунологічна концепція паразитизму.
15. Паразитогенез.
16. Інтегральні ознаки паразитизму.
17. Середовище, що оточує паразитів, його єдність і неоднозначність.
18. Середовища існування паразитів (особина, популяція).
19. Локус мешкання паразита.
20. Роль патогенності паразитичних організмів в еволюції органічного світу.
21. Паразитарна система. Епідеміологічне трактування.
22. Паразитарна система. Біологічне трактування.
23. Паразитарні системи з позицій соціоекосистемної концепції
24. Паразитарні системи під впливом людського фактору.
25. Паразитарні системи та зміна клімату.

26. Класифікація хазяїв (дефінітивний, проміжний, додатковий; облігатний, факультативний, резервуарний, транзитний).
27. Класифікація паразитів за обов'язковістю проходження паразитичної стадії (облігатні, факультативні, псевдопаразити).
28. Класифікація паразитів за місцем локалізації (ектопаразити, ендпаразити).
29. Класифікація паразитів за тривалістю контакту з хазяями (тимчасові, стаціонарні; періодичні і постійні).
30. Періодичний паразитизм і його поділ залежної від чергування поколінь.
31. Класифікація паразитів за ступенем патогенності (летальні, нелетальні). Омеопаразити, гіперпаразити.
32. Явища подібні до паразитизму.
33. Передумови теоретизації паразитології: методологічні принципи і аксіоми.
34. Аксіоми паразитології, проблема і сутність паразитизму.
35. Паразитоценологія: становлення, предмет, теоретичні основи і завдання.
36. Медична, ветеринарна, фітопатологічна паразитоценологія.
37. Відносин типу «паразит-хазяїн».
38. Внутрішньоклітинний паразитизм – особлива форма відносин типу «паразит-хазяїн».
39. Екологічні особливості взаємодії паразита та хазяїна при тканинному паразитизмі.
40. Імунологічний аспект відносин у системі «паразит – хазяїн».
41. Паразитоценологічні відносини найпростіших.
42. Адаптації до паразитизму (загальна характеристика).
43. Фізіолого-біохімічні адаптації.
44. Еволюційна фізіологія і біохімія травлення з позицій паразитології.
45. Біохімічні основи взаємодії членів мікропаразитоценозу.
46. Молекулярно-генетичні механізми мікропаразитоценозу.
47. Молекулярно-генетичні механізми відносин паразита і хазяїна.
48. Молекулярно-генетичні механізми стабілізації мікропаразитоценозу.
49. Особливості будови геному у паразитів і їх значення для мікропаразитоценозу.
50. Еволюція шляхів обміну та проблема виникнення мікропаразитоценозу.
51. Мікропаразитоценози людини і тварин.
52. Значення паразитоценології для епідеміологічних досліджень.
53. Проблема саморегуляції в медичній паразитоценології.
54. Епідеміологічні аспекти паразитоценології.
55. Мікропаразитоценози та їх значення в інфекційно-інвазійній патології.
56. Мікропаразитоценози, їх значення у клініці та лікуванні паразитарних хвороб.
57. Мікропаразитоценоз у клініці інфекційних хвороб.
58. Змішані хвороби людини і тварин.
59. Патогенез змішаних інфекцій.
60. Грибкові хвороби та мікст-мікоценози.
61. Змішані заразні хвороби сільськогосподарських тварин.
62. Походження явища зміни хазяїв.
63. Шляхи виникнення проміжних хазяїв.
64. Походження явища зміни хазяїв у паразитів кишкового каналу та паразитів крові.
65. Передумови виникнення паразитизму.
66. Шляхи виникнення ектопаразитизму.
67. Шляхи виникнення ендпаразитизму.
68. Загальні шляхи еволюції паразитизму. Причини видоутворення.
69. Морфологічні адаптації паразитів і напрямки їх еволюції. Причини відмінності в організації різних груп паразитів.
70. Джерела паразитофауни свійських тварин і людини.
71. Явище обміну паразитами в межах створеного людиною біологічного співжиття.
72. Внутрішньовидова диференціація паразитів.

73. Вплив середовища та антропокультурних факторів на географічне поширення і формування паразитофауни свійських тварин і людини.
74. Біометод та його функції.
75. Методи контролю чисельності шкідників та паразитів.
76. Основні групи тварин, що використовуються у біометоді.
77. Взаємодія між різними паразитами, які паразитують в одному хазяїні.

IV. Політика оцінювання

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану лабораторну роботу становить 4 бали за теоретичну підготовку.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає відповіді на три відкриті питання, які складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильна відповідь на 1 питання оцінюється в *10 балів*. Таким чином, максимальна кількість балів, яку аспірант може отримати за один модульну контрольну роботу – *30 балів* (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Політика викладача щодо аспіранта. Здобувач освіти повинен відвідувати згідно розкладу занять всі види аудиторних занять передбачені навчальним планом. Графік консультацій із навчальної дисципліни розміщений на дошці оголошень та на сайті кафедри зоології. У разі відсутності аспіранта на занятті він зобов'язаний його відпрацювати (графік відпрацювання знаходяться на дошці оголошень кафедри зоології). У випадку нетипових ситуацій та об'єктивних причин можливий перехід на дистанційну форму навчання на платформі Moodle <http://194.44.187.60/moodle/> або Office 365.

Політика щодо неформальної, інформальної та дуальної освіти. Якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом навчальної дисципліни, і проходження яких підтверджено документально (сертифікат, свідоцтво, посилання тощо), то зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/1_Vизнання_резул_татів_ВНУ_ім._Л.У._2_ред.pdf

У випадку дуальної форми здобуття освіти зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про підготовку студентів у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти» на основі тристороннього договору між закладом освіти, суб'єктом господарювання і здобувачем освіти

https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/12_Положення_про_дуал_ну_освіту_ред.pdf

Політика щодо академічної доброчесності. регулюється [Кодексом академічної доброчесності ВНУ імені Лесі Українки](#). Аспірант повинен самостійно виконати всі завдання лабораторних робіт, а у випадку запозичень інформації зобов'язаний коректно її відображати з посилання на першоджерело. Використання будь-яких джерел інформації під час проведення різних форм оцінювання знань (поточний, модульний, підсумковий контроль) заборонено.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання лабораторних робіт і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності аспіранта на занятті з об'єктивних причин (хвороба, заява по поважній причині) термін здачі робіт може бути змінений. До підсумкової форми контролю (екзамену) здобувач освіти має відпрацювати пропущені заняття та здати практичні роботи.

Підсумковий контроль – екзамен. Загальна оцінка підраховується як сума поточного й

модульного контролю, або поточного і підсумкового контролю.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, аспірант складає екзамен у письмовій формі. Аспіранту пропонується три відкритих питання за відповіді на які він може отримати максимум 60 балів. Оцінка за іспит складається з суми поточного і підсумкового контролю. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90–100	Відмінно
82–89	Дуже добре
75–81	Добре
67–74	Задовільно
60–66	Достатньо
1–59	Незадовільно

V. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна:

1. Бажора Ю. І., Тимченко А. Д., Чеснокова М. М., Костюшов В. В., Тимчишин О. Л. Медична паразитологія: Атлас: Навч. Посібник. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2001. 110 с. Режим доступу: <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3257/Bazhora.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Козько В.М., М'ясоєдов В.В., Соломенник Г.О. та ін. Медична паразитологія з ентомологією: навчальний посібник. К.: Медицина, 2017. 336 с.
3. Невядомська К., Пойманська Т., Магніцька Б., Чубай А. Загальна паразитологія. К.: Наук. думка, 2007. 484 с.
4. Паразитологія: Тестові завдання: Навч.-метод. посіб Зінченко О.П., Сухомлін К.Б.- Луцьк: РВВ „Вежа” " Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008.– 124 с.
5. Паразитологія : конспект лекцій / уклад. К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. Луцьк : Медіа, 2020. 96 с. URL: <http://194.44.187.5/handle/123456789/17173>
1. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П., Зінченко М. О. Паразитологія: Метод. рек. до викон. лабораторних робіт. Луцьк : Медіа, 2020. 72 с. Режим доступу: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19190>

Додаткова:

1. Основи медичної паразитології. Еволюція. Біосфера : навчально-методичний посібник для студентів - іноземних громадян I курсу медичних факультетів спеціальність "Лікувальна справа" / О.Б. Приходько, А.П. Попович, К.І. Гейченко, Т.І. Ємець, Г.Ю. Малєєва. – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2018. – 159 с.
2. Стибель В. В., Березовський А. В., Довгій Ю. Ю. [та ін.]. Інвазійні хвороби риб. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2016. 142 с:
3. Єрохіна О. М. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2014. – 431 с. – Режим доступу: <http://www.agroosvita.com/sites/default/files/libery/VetMed/НП Паразитологія.pdf>