

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

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента
Паразитологія

Підготовки бакалавра
Спеціальності 091 Біологія
освітньо-професійної програми «Біологія»

Луцьк – 2022

Силабус вибіркового освітнього компонента «Паразитологія» підготовки бакалаврів денної форми навчання галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія за освітньо-професійною програмою «Біологія».

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

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



доц. Теплюк В. С.

Силабус вибіркового освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри зоології
Протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.

Завідувач кафедри



проф. Сухомлін К. Б.

© Сухомлін К.Б., 2022

1. Опис вибіркового освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	09 «Біологія» 091 «Біологія» «Бакалавр»	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 210/7		Рік навчання 3-й
		Семестр 5-ий
ІНДЗ: немає		Лекції 34 год.
		Лабораторні 40 год.
		Самостійна робота 122 год.
		Консультації 14 год.
Форма контролю: залік		

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://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис вибіркового освітнього компонента

1. Анотація курсу

Курс «Паразитологія» - це вибіркового компонента, який формує загальні уявлення про морфологічні пристосування до спільного існування паразита і хазяїна; вплив паразита на хазяїна та відповідні реакції хазяїна на паразита; методи діагностики інвазій, сучасні підходи до боротьби з основними паразитами людини та тварин, життєві цикли найбільш поширених в Україні паразитичних тварин.

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» і пройти навчальну практику з зоології.

Постреквізити (дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни): теорія еволюції популяційна біологія, історичний розвиток біологічних систем, гідробіологія.

3. Мета і завдання вибіркового освітнього компонента

Метою вивчення спеціального курсу є навчання студентів основним закономірностям 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 господарів, значення паразитології в біології, медицині, ветеринарії, а також досягнення

паразитологічної науки.

Основними завданнями курсу є: ознайомити студентів з морфологічними пристосуваннями до спільного існування паразита та хазяїна; з впливом паразита на хазяїна та відповідними реакціями хазяїна на паразита; показати студентам сучасні підходи до боротьби з основними паразитами людини та тварин.

4. Результати навчання (Компетентності)

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 10. Здатність працювати в команді.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК 03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси. СК 04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. СК 09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.
Програмні результати навчання (ПРН)	ПР 08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. ПР 09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності. ПР 14. Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії. ПР 21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

5. Структура вибіркового освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лаб. Роб.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Особливості організації паразитів					
Тема 1. Предмет і завдання загальної паразитології.	12	2	-	10	-
Тема 2. Форми біотичних відносин між паразитами, хазяями і зовнішнім середовищем	20	4	4	10	2
Тема 3 Особливості організації паразитів	19	4	4	10	1
Тема 4. Розмноження і розвиток паразитів	25	4	6	14	1
Тема 5. Особливості життєвих циклів паразитів	28	4	6	16	2
Разом за змістовим модулем 1	104	18	20	60	6
Змістовий модуль 2. Біологія паразитів та еволюція паразитизму					
Тема 6. Локалізація паразитів у організмі хазяїна	19	4	4	10	1
Тема 7. Джерела зараження та шляхи	19	4	4	10	1

проникнення паразитів в організм хазяїна					
Тема 8. Походження та еволюція паразитизму	14	2	-	10	2
Тема 9. Вплив паразитів на хазяїв	17	2	4	10	1
Тема 10. Захисні пристосування і реакції хазяїна на проникнення паразитів	18	2	4	10	2
Тема 11. Походження і шляхи формування паразитофауни свійських тварин і людини	19	2	4	12	1
Разом за змістовим модулем 2	106	16	20	62	8
Усього годин	210	34	40	122	14

4.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Будова, біологія та життєві цикли паразитичних саркодових	2	2
2	Будова, біологія та життєві цикли паразитичних джугутикових тварин і людини	2	2
3	Будова, біологія та життєві цикли кокцидій (еймерій, токсоплазми)	2	2
4	Будова, біологія та життєві цикли гемоспоридій (плазмодії)	2	2
5	Будова, біологія та життєві цикли грегарин, кнідоспоридій.	2	2
6	Будова, біологія та життєві цикли мікроспоридій і паразитичних інфузорій (триходіна, балантідій, іхтіофтірус).	2	2
7	Методи дослідження і діагностики найпростіших	4	4
	Модуль 1		30
8	Будова, біологія та життєві цикли моногеней	2	2
9	Будова, біологія та життєві цикли трематод	4	4
10	Будова, біологія та життєві цикли цестод	4	4
11	Будова, біологія та життєві цикли нематод-біогельмінтів	2	2
12	Будова, біологія та життєві цикли нематод-геогельмінтів	2	2
13	Методи дослідження і діагностики гельмінтів (звив, копрологічні)	4	4
14	Методи дослідження і діагностики яєць гельмінтів	2	2
15	Будова, біологія та життєві цикли паразитичних кліщів	2	2
16	Будова, біологія та життєві цикли паразитичних комах	2	2
	Модуль 2		30
	Разом	40	100

6. Завдання для самостійного опрацювання

Тема 1. Екологічна паразитологія й основні етапи її розвитку.

1. Розробка проблем екологічної паразитології в дослідженнях В. О. Догеля та О. П. Маркевича.

Тема 2. Вчення К.І.Скрябіна про девастацію гельмінтів і гельмінтозів.

Тема 3. Вчення Є.Н. Павловського про трансмісивні природно осередкові хвороби.

Тема 4. Специфічність паразитів.

1. Вплив паразита на хазяїна.
2. Характеристика явища специфічності, її відносний характер.
3. Механічний вплив паразита на хазяїна. Забирання їжі.
4. Хімічний вплив паразита на хазяїна.
5. Паразити як носії інших паразитарних хвороб.

Тема 5. Походження паразитизму.

1. Шляхи проникнення паразитів в організм господаря.
2. Походження ектопаразитизму.
3. Походження ендopаразитизму.

Тема 6. Способи попадання ендopаразитів в організм хазяїна.

1. Заковтування яєць, цист або спор.
2. Активне занурення паразитів.
3. Введення яєць паразита самкою.
4. Інокуляції носієм.

Тема 7. Морфо-біологічні особливості іксодових та аргасових кліщів.

Тема 8. Поширення паразитизму і паразитів в тваринному світі.

1. Поширення паразитизму серед окремих систематичних груп тваринного світу.
2. Паразити окремих систематичних груп тварин: паразити найпростіших, паразити і симбіонти губок, паразити кишковопорожнинних, паразити війчастих червів, паразити сисунів і стьожкових червів, паразити круглих червів, паразити немертин, паразити кільчастих червів, паразити молюсків, паразитофауна ракоподібних, паразити павукоподібних, паразитофауна комах, паразити голкошкірих, паразитофауна риб, паразитофауна земноводних, паразитофауна плазунів, паразитофауна птахів, паразитофауна ссавців.
3. Паразити людини.

Тема 9. Життєві цикли паразитів.

1. Складність життєвих циклів як адаптація до поширення виду.
2. Пристосування до паразитизму на стадії яйця.
3. Особливості личинкової стадії паразитів.
4. Статевозріла стадія та її пристосування.

Тема 10. Чергування поколінь і значення цього явища.

1. Основні схеми життєвих циклів за Догелем.
2. Поняття про екзогенну та ендогенну агломерацію, дисперсії.
3. Явища прогенезу, педогенезу та неотенії у паразитів.

Тема 11. Залежність паразитофауни від віку тварини хазяїна та пори року.

1. Інтенсивність та екстенсивність інвазії.
2. Класифікація паразитів в залежності від віку хазяїна.
3. Залежність фауни паразитів від пори року.
4. Зміни паразитофауни в різні роки.

Тема 12. Залежність паразитофауни від їжі та способу життя хазяїна.

1. Залежність паразитофауни від їжі хазяїна.
2. Залежність паразитофауни від способу життя хазяїна.
3. Залежність паразитофауни від сплячки хазяїна.
4. Залежність одних членів паразитофауни від наявності інших.

Тема 13. Залежність паразитофауни від міграції хазяїна.

1. Класифікація паразитів у мігруючих тварин
2. Особливості паразитофауни у прохідних риб та перелітних птахів.

Тема 14. Залежність паразитофауни від поширення, гуртосімейного способу життя та від зоогеографічних факторів. Обмін паразитофаунами.

1. Залежність паразитофауни від поширення виду
2. Залежність паразитофауни від зоогеографічного фактора.
3. Залежність паразитофауни від розмірів та ізольованості ареалу.
4. Залежність паразитофауни від місця мешкання популяції в межах ареалу виду.
5. Вплив на паразитофауну тварини процесів їх інтродукції та акліматизації.

Тема 15. Проміжні хазяїни та теорії походження цього явища.

1. Класифікація типів проміжних хазяїнів за Догелем.
2. Значення проміжних хазяїнів для поширення виду.
3. Специфічність паразитів по відношенню до проміжних та резервуарних хазяїнів.

4. Явища гіперпаразитизму та синпаразитизму.

Тема 16. Процеси самоочищення тварин від паразитів. Значення паразитів в господарстві людини.

Тема 17. Паразитизм як основа біологічного методу боротьби з шкідниками.

Тема 18. Методи лабораторної діагностики паразитарних інвазій.

1. Методи збору матеріалу.
2. Методи фіксації зібраного матеріалу.
3. Методи аналізу зібраного матеріалу.

IV. Політика оцінювання

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового (тестового) опитування. Оцінка за кожну виконану лабораторну роботу включає 1,5 бали за теоретичну підготовку та 0,5 балів за виконання та оформлення роботи. У роботах, які оцінюються максимум на 4 бали – 3 бали за теоретичну підготовку та 1 бал за виконання та оформлення роботи.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово, або у формі комп'ютерного тестування. Модульний зріз передбачає розв'язання 30 тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в *1 бал*. Таким чином, максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульну контрольну роботу – *30 балів* (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Політика викладача щодо студента. 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 студента 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/>.

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_Визнання_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. Студент 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 студента 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 лабораторні роботи.

Підсумковий контроль – залік. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає залік у формі тестування. При цьому на залік виноситься *100 балів* (кожне питання оцінюється максимум в 2 бали), а бали, набрані за результатами поточного та проміжного контролю, анулюються. Для складання заліку потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою.

З базою тестових завдань можна ознайомитись у відповідному посібнику. Тестова база включає в себе теоретичні та практичні задачі, що охоплюють усі теми програми і налічує понад 1000 завдань, які рівномірно охоплюють усі теми курсу. У кожному білеті по 50 питань.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 - 81	
67 -74	
60 - 66	
1 – 59	Не зараховано

V. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основні:

1. Галат В. Ф., Березовський А. В., Прус М. П., Сорока Н. М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник. К.: Вища освіта, 2003. 464 с.
2. Галат В. Ф., Березовський А. В., Прус М. П., Сорока Н. М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум: Навчальний посібник. К.: Вища освіта, 2004. 238 с.
3. Єрохіна О.М. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / К. : Аграрна освіта, 2014. 431 с.
4. Козько В.М., М'ясоєдов В.В., Соломенник Г.О. та ін. Медична паразитологія з ентомологією: навчальний посібник. К.: Медицина, 2017. 336 с.
5. Невядомська К., Пойманська Т., Магніцька Б., Чубай А. Загальна паразитологія. К.: Наук. думка, 2006. 484 с.
6. Паразитологія : конспект лекцій / уклад. К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. Луцьк : Медіа, 2020. 96 с. URL: <http://194.44.187.5/handle/123456789/17173>
7. 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.
8. 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.

9. 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>
10. Сухомлін К.Б., Зінченко О.П. Паразитологія: Метод. рек. для викон. лабораторних робіт. Луцьк: РВВ „Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2006. 88 с.

Інтернет-ресурси

11. Паразитологія: Конспект лекцій: Уклад. Корнюшин В. В. Київ: МСУ, 2011. 128 с. Режим доступу: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/243732/mod_resource/content/1/kornjushin2011_parazitologija_copy.pdf

Додаткові:

12. Бажора Ю. І., Тимченко А. Д., Чеснокова М. М., Костюшов В. В., Тимчишин О. Л. Медична паразитологія: Атлас: Навч. посібник / За ред. Ю. І. Бажори. 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>
13. 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.
14. Стибель В. В., Березовський А. В., Довгій Ю. Ю. [та ін.]. Інвазійні хвороби риб. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2016. 142 с.

Згідно пункту 11 наказу "Про організацію освітнього процесу у Волинському національному університеті імені Лесі Українки у 2022/2023 н.р." (№250-з від 31 серпня 2022 року) з метою оптимізації навчального процесу та уніфікації годин вибіркового курсу на 2022/2023 н.р. встановити з вибіркового дисциплін наступний обсяг аудиторних годин.

1. Опис вибіркового освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	09 «Біологія» 091 «Біологія» «Бакалавр»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 210/7		Рік навчання 3-й
		Семестр 5-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 10 год.
		Лабораторні 20 год.
		Самостійна робота 170 год.
		Консультації 10 год.
	Форма контролю: залік	

5. Структура вибіркового освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Особливості організації паразитів					
Тема 1. Предмет і завдання загальної паразитології.	17	1	-	16	-
Тема 2. Форми біотичних відносин між паразитами, хазяями і зовнішнім середовищем	21	1	2	17	1
Тема 3 Особливості організації паразитів	22	1	4	16	1
Тема 4. Розмноження і розвиток паразитів	18	1	2	14	1
Тема 5. Особливості життєвих циклів паразитів	20	1	2	17	
Разом за змістовим модулем 1	98	5	10	80	3
Змістовий модуль 2. Біологія паразитів та еволюція паразитизму					
Тема 6. Локалізація паразитів у організмі хазяїна	18	1	2	14	1
Тема 7. Джерела зараження та шляхи проникнення паразитів в організм хазяїна	18	1	2	14	1
Тема 8. Походження та еволюція паразитизму	17,5	0,5	-	16	1
Тема 9. Вплив паразитів на хазяїв	18,5	0,5	2	15	1
Тема 10. Захисні пристосування і реакції хазяїна на проникнення паразитів	20	1	2	15	2
Тема 11. Походження і шляхи формування паразитофауни свійських тварин і людини	20	1	2	16	1

Разом за змістовим модулем 2	112	5	10	90	7
Усього годин	210	10	20	170	10

4.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Будова, біологія та життєві цикли паразитичних саркодових і джгутикових тварин і людини	2	2
2	Будова, біологія та життєві цикли кокцидій (еймерій, токсоплазми)	2	2
3	Будова, біологія та життєві цикли гемоспоридій (плазмодії)	2	2
4	Будова, біологія та життєві цикли грегарин, кнідоспоридій, мікроспоридій і паразитичних інфузорій (триходіна, балантідій, іхтіофтірус).	2	2
5	Методи дослідження і діагностики найпростіших	2	4
	Модуль 1		30
6	Будова, біологія та життєві цикли моногеней	2	2
7	Будова, біологія та життєві цикли трематод	2	2
8	Будова, біологія та життєві цикли цестод	2	4
9	Будова, біологія та життєві цикли нематод-біогельмінтів та геогельмінтів	2	2
10	Методи дослідження і діагностики гельмінтів (змив, копрологічні)	2	4
	Модуль 2		30
	Разом	20	100