



Рівненський державний гуманітарний
університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра біології, здоров'я людини та
фізичної терапії

СИЛАБУС

Назва дисципліни / освітнього компонента	Лісова ентомологія
Освітня програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Компонент освітньої програми	Вибіркова
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити 90 годин
Вид підсумкового контролю з «Лісової ентомології»	Залік
Мова викладання	Українська
Викладач	Гусаковська Тетяна Михайлівна
CV викладача на сайті кафедри	
E-mail викладача	tetyana.gusakovskaya@rshu.edu.ua
Консультації	Середа, 16.00, аудиторія 221

Мета вивчення навчальної дисципліни: є отримання здобувачами вищої освіти системних знань і вмінь, якими повинен володіти вчитель біології для здійснення професійної діяльності.

Завдання вивчення дисципліни: забезпечити здобувачам вищої освіти набуття теоретичних і практичних знань з дисципліни «Лісова ентомологія» для організації урочної та позакласної роботи з метою формування у учнів навичок дослідницького характеру.

Згідно з вимогами до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» у здобувачів вищої освіти формуються наступні компетентності :

ЗК03 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК05 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ФК 08 Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 09 Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ФК 11 Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.

ФК 12 Здатність у процесі навчання та виховання учнів розуміти й реалізовувати стратегію сталого розвитку людства.

ФК 13 Здатність застосовувати методи й засоби навчання біології для розвитку здібностей учнів.

Очікувані результати навчання

Програмні результати навчання:

ПРН 5. Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності

ПРН 13. Знає біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки.

ПРН 14. Знає будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів.

ПРН 18. Знає роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення.

Очікувані результати навчання:

Після завершення даного курсу здобувач вищої освіти набути системні знання з усього теоретичного та практичного курсу, а саме знати особливості екології лісових комах-шкідників та умови формування осередків їх масового розмноження; розпізнавати основних шкідників деревних порід по зовнішньому вигляду імаго та за іншими стадіями їх розвитку, а також за пошкодженнями, які вони наносять деревним породам; оволодіти засобами лісопатологічного моніторингу, освоїти методику ентомологічних обстежень, методи обліку чисельності комах-шкідників та прогноз їх розвитку; планувати та організовувати наукову діяльність в загальноосвітніх закладах з метою написання дослідницьких робіт; використовувати отримані знання для підготовки учнів до олімпіад з екології та біології.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Розмноження, розвиток і систематика комах. Основи екології комах.

Тема 1. Способи розмноження і розвиток комах.

Способи розмноження комах, типи яєць та яйцекладок, ембріональний та постембріональний розвиток. Метаморфоз, характеристика його стадій. Фізіологія метаморфозу. Типи личинок, особливості їх будови. Фаза лялечки. Типи лялечок, їх характеристики. Фаза імаго. Особливості існування гуртових комах.

Тема 2. Систематика та класифікація комах. Характеристика рядів комах

Принципи класифікації комах. Сучасна класифікація. Основні систематичні одиниці. Характеристика рядів Нижчих і Вищих комах. Особливості їх морфології та біології. Типові представники.

Тема 3. Вплив біотичних і антропогенних факторів середовища на комах

Абіотичні фактори середовища та їх вплив на життєдіяльність та розвиток комах. Розподіл факторів на групи. Залежність чисельності окремих видів комах від дії факторів оточуючого середовища.

Структура і функції біоценозів. Місце комах в біоценозах. Комахи – редуценти і консументи, комахи – хижаки і паразити. Комахи – запилювачі рослин та їх шкідники. Особливості функціонування штучних ценозів, та місце в них комах. Вплив діяльності людини на різноманіття комах. Коректність поняття – «шкідлива комаха».

Тема 4. Популяційна екологія комах

Щільність популяцій комах, просторова структура, динаміка чисельності комах її основні теорії, популяційні хвилі. Прогноз чисельності популяцій комах фітофагів, спалахи чисельності. Стійкість дерев та деревостанів до комах фітофагів. Антибіоз, захисні речовини.

Змістовний модуль 2 Трофічна спеціалізація комах, групи основних шкідників лісу.

Тема 5. Хвоє-листогризучі комахи (філлофаги)

Систематичний склад групи філлофагів. Біологічні особливості. Реакція на абіотичні чинники середовища. Вплив на стан і приріст насаджень. Закономірності формування вогнищ, їх класифікація. Динаміка чисельності. Характеристика окремих видів хвоє- та листогризучих комах. Насадження, в яких формуються вогнища першого та другого порядку. Резервації.

Тема 6. Нагляд за розмноженням масових видів комах-філлофагів

Облік чисельності комах філлофагів (в кронах, на стовбурах, в лісовій підстилці чи у ґрунті). Використання феромонних пасток. прогноз розвитку вогнищ. Оцінка рівня загрози пошкодження насаджень на весну наступного року. Методи попередження спалахів. Лісогосподарські методи створення стійких насаджень. Методи захисту лісу від листогризучих шкідників. Особливості рекогносцирувального та детального нагляду за філлофагами. Комахи-мінери, їх особливості розвитку, вплив на стан лісостанів. Захист лісу від листогризних комах.

Тема 7. Комахи - ксилофаги.

Загальна характеристика групи, систематичний склад біоекологічні особливості. Родини: короїди, вусачі, златки, довгоносики, рогахвости, червичі – загальна характеристика, представники, спосіб існування, розмноження, шкода чинність, способи захисту. Типи ослаблення дерев. Формування екологічних груп. Причини виникнення і затухання вогнищ комах-ксилофагів, типи осередків та фази розвитку, динаміка чисельності. Заходи захисту.

Тема 8. Комахи – карпофаги, ризофаги

Загальна характеристика груп, систематичний склад, біоекологічні особливості. Типи ослаблення дерев. Формування екологічних груп. Причини виникнення і затухання вогнищ комах-ксилофагів, типи осередків та фази розвитку, динаміка чисельності. Заходи захисту.

Тема 9. Комахи – шкідники розсадників

Загальна характеристика групи, систематичний склад біоекологічні особливості. Типи ослаблення дерев. Формування екологічних груп. Причини виникнення і затухання вогнищ комах-ксилофагів, типи осередків та фази розвитку, динаміка чисельності. Заходи захисту.

Тема 10. Методи боротьби з шкідниками лісового господарства. Суть і значення біологічного методу захисту лісу

Класифікація методів та засобів захисту. Лісова профілактика, карантин. Моніторинг. Лісопатологічний нагляд. Прогнозування. Лісогосподарські методи

попередження масового розмноження комах. Фізико-механічні і хімічні методи захисту лісу, основна характеристика біометоду. Використання мікроорганізмів, ентомопатогенних грибів, вірусів для боротьби з шкідниками лісу. Захворювання комах, викликані найпростішими та іншими безхребетними. Комахи-ентомофаги, вплив хребетних тварин на лісових комах.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література

1. Дмитрик І.М. Ентомологія. Анатомія комах. Методичні рекомендації. - Івано-Франківськ, 2016. 28 с.
2. Завада М.М. Лісова ентомологія. К.: Вініченко, 2017, 380 с.
3. Завада М.М., Гузій А.І., Білокінь М.В. Лісова ентомологія: підручник; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Аграр Медіа Груп, 2010, 404 с.
4. Зінченко О.П., Сухомлін К.Б. Ентомологія: тестові завдання. - Луцьк: Медіа. 2013, 80 с.
5. Сільськогосподарська ентомологія: підручник (за ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка). К.: Вища освіта, 2005, 511 с.
6. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських рослин: Посібник для студентів агрономічних ф-в сільськогосподарських вищих навчальних закладів України. - 2004, 355 с.
7. Holecova M. Úvod do lesnickej entomologie. - Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2012.- 162 s.

Додаткова література

1. Довідник з захисту рослин (під ред. акад. М.П. Лісового). - К.: Урожай, 1999, 744 с.
2. Євтушенко М.Д., Байдик Г.В., Забродіна І.В. та ін. Сільськогосподарська ентомологія: назви основних шкідників сільськогосподарських культур і лісових насаджень (вид. 3-є, гірероб. і доп.). - Х.: ФОП Бровін, 2016, 144 с.
3. Літвінов Б.М., Євтушенко М.Д., Байдик Г.В., Сіроус Л.Я. Практикум із сільськогосподарської ентомології. - К.: Аграрна освіта, 2009, 300 с.
4. Мешкова В. Л., Байдик Г. В. Перспективні напрями досліджень з лісової ентомології (за матеріалами ювілейного конгресу ПОФРО). Вісник ХНАУ, Фітопатологія та ентомологія. 2017, №1-2, С.110-116.
5. Мешкова В.Л., Висоцька НЛО., Орлов О.О., Бородавка В.О., Жежкун А.М., Усцький І.М. Тимчасові рекомендації щодо проведення першочергових заходів у соснових лісах, пошкоджених короїдами (затверджено науково-технічною радою Держлісагентства. Протокол №5 від "20" грудня 2017 р.). Харків, 2017, 8 с.
6. Мешкова В. Ентомологи про захист лісу та його шкідників. Лісовий вісник. 2018, №9-10, С.14-17.
7. Мірутенко В.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з курсу «Лісова ентомологія», ч. 1. Ужгород: Вид-во УжНУ "Говерла", 2021, 28 с.
8. Мірутенко В.В. Збірник тестових завдань з дисципліни "Лісова ентомологія". Ужгород: Вид-во УжНУ "Говерла", 2021, 34 с.

Інформаційні (інтернет) ресурси

1. <http://ukrbn.com/index.php?id=2952>
2. <https://www.royensoc.co.uk/thc-society>
3. <https://www.benhhs.org.uk/>
4. <http://lesovod.com.ua/index.html>

Система оцінювання

Рівень знань здобувачів вищої освіти оцінюється відповідно до Положення про оцінювання знань та умінь здобувачів вищої освіти Рівненського державного гуманітарного університету (https://www.rshu.edu.ua/files/univer/pol_ocinuvana_znan_umin_zvo_rshu_2018_zamin.pdf).

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень; оцінка (бали) за практичну діяльність під час практик; оцінка за ІНДЗ; оцінка (бали) за курсову роботу; оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, підготовку наукових публікацій; оцінка (бали) за залік або екзамен.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти під час вивчення дисципліни

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Оціночні бали	Кількість балів
Обов'язкові			
T1	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 2	5
T2	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 2	5
T3	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 2	5
T4	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 2	5
Модульний контроль		10	10

T5	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
T6	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
T7	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
T8	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
T9	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
T10	робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій виконання завдань під час практичних занять; фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять виконання завдань самостійної роботи	1 1 1 2	5
Модульний контроль		20	20
ІНДЗ		20	20
Разом		100	

*Розподіл балів за видами діяльності як і самі види діяльності обирає викладач відповідно до специфіки дисципліни:

- робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій;
- виконання завдань під час практичних занять;

- фронтальне / індивідуальне опитування та участь в обговоренні під час практичних занять;
- модульний контроль;
- виконання завдань самостійної роботи.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Завдання здобувачі вищої освіти мають виконувати і здавати відповідно до графіку освітнього процесу. Перескладання модулів, заліків, екзаменів відбувається у терміни ліквідації академічних заборгованостей, визначених кафедрами та деканатами.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти під час виконання самостійної та індивідуальної роботи повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.

Силабус розроблено на основі робочої програми навчальної дисципліни
«Лісова ентомологія»

(протокол № ____ від _____ 20__ р.)