

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра зоології



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С. В. С.В.Г.
Протокол № 2 від «16» жовтня 2019 р.

№17916102019

ПРОГРАМА
вибіркової навчальної дисципліни
ЛІСОВА ЕНТОМОЛОГІЯ
підготовки бакалавра
спеціальності 205 «Лісове господарство»
освітньо-професійної програми «Лісове господарство»
та спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»
освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство»

Луцьк – 2019

Програма навчальної дисципліни «Лісова ентомологія» підготовки бакалавра, галузей спеціальності 205 «Лісове господарство» освітньо-професійної програми «Лісове господарство» та спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство»

Розробник: Зінченко О. П., доцент кафедри зоології, кандидат біологічних наук, доцент

Рецензент: Войтюк В. П., доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства, к.с.-г.н., доцент

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри зоології
протокол № 1 від 3 вересня 2019 р.
Завідувач кафедри: (Сухомлін К.Б.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією медико-біологічного факультету
протокол № 1 від 11 вересня 2019 р.
Голова науково-методичної комісії факультету (Дмитроца О. Р.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

© Зінченко О. П., 2019

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Для студентів денної форми навчання галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальностей 206 «Садово-паркове господарство» освітньо-професійної програми (на базі повної загальної середньої освіти; молодшого спеціаліста) та 205 «Лісове господарство» освітньо-професійної програми (на базі повної загальної середньої освіти; молодшого спеціаліста)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальності, освітньо-професійна програма освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	20 «Аграрні науки та продовольство» 206 «Садово-паркове господарство» «Садово-паркове господарство» 205 «Лісове господарство» «Лісове господарство»«Бакалавр»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів150/5		Рік навчання 3-й
		Семестр 6-ий
		Лекції34 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лабораторні34 год.
		Самостійна робота72 год.
		Консультації10 год.
	Форма контролю: залік	

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 206 «Садово-паркове господарство», освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» (на базі молодшого спеціаліста)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	20 «Аграрні науки та продовольство» 206 «Садово-паркове господарство» Садово-паркове господарство» «Бакалавр»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів90/3		Рік навчання 2-й
		Семестр 3-й
		Лекції 6 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лабораторні 4 год.
		Самостійна робота 68 год.
		Консультації 12 год.
		Форма контролю: залік

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Лісова ентомологія» є формування у студентів уявлення про зовнішню будову, будову та функції основних систем; особливості онтогенезу та філогенезу комах, ознайомлення студентів із різноманіттям комах, з відомостями щодо їх поширення у лісах, декоративних насадженнях, парках, у пожезахисних лісових смугах, розплідниках та причинами масового розмноження окремих видів шкідників деревно-чагарникових порід, методами і засобами боротьби з шкідниками.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Лісова ентомологія» є отримання студентами базових знань щодо будови та фізіології, екології, розвитку та поведінки, філогенезу і таксономії комах; оволодіння сучасними методами боротьби проти шкідників деревно-чагарникових порід і використання отриманих знань у практичній діяльності.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях: об'єкт, предмет, значення, загальні проблеми лісової ентомології, зовнішня і внутрішня будову комах; індивідуальний розвиток комах; екологія комах; систематика і класифікація лісових комах на основі сучасних уявлень про поділ їх на ряди та родини; відмітні ознаки окремих видів лісових комах і їх біологічні особливості; рідкісні та зникаючі види лісових комах і заходи по їх збереженню і охороні.

Також вони повинні вміти розпізнавати комах на різних фазах їх розвитку за допомогою спрощених таблиць для визначення; визначати комах і діагностувати пошкодження, що вони наносять; застосовувати на практиці методи боротьби з шкідниками деревно-чагарникових порід; визначати і діагностувати причини зниження стійкості ослаблення, усихання, втрат корисних властивостей та функцій лісових екосистем.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Програма змістових модулів

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Питання загальної ентомології і основи систематики комах

Тема 1. Вступ до курсу лісова ентомологія.

1. Предмет та основні завдання курсу лісова ентомологія.
2. Проблематика лісової ентомології, методи дослідження.
3. Ділення ентомології на окремі дисципліни.
4. Короткий огляд історії лісової ентомології.
5. Задачі лісової ентомології на сучасному етапі.

Тема 2. Зовнішня будова комах.

1. Загальна характеристика будови тіла комах: симетрія, сегментація, розміри, тагмозис.
2. Будова голови та її придатків.
3. Ротові органи, їх типи. Залежність будови ротового апарату від способу живлення.
4. Будова грудного відділу та його придатків.
5. Будова і типи ніг.
6. Будова крил, їх типи і походження.
7. Будова черевця і його придатків.

Тема 3. Внутрішня будова комах.

1. Шкірні покриви, їх будова і функції.
2. М'язова система.
3. Порожнина тіла, її походження та розміщення внутрішніх органів.
4. Будова та функції жирового тіла.
5. Травна система, основні відділи травного тракту.

6. Дихальна і кровоносна система. Будова і функції серця.
7. Видільна система.
8. Нервова система. Органи чуття.
9. Особливості будови статеві системи.

Тема 4. Розвиток комах.

1. Ембріональний розвиток.
2. Основні типи постембріонального розвитку.
3. Диморфізм і поліморфізм.
4. Цикли розвитку комах.
5. Діапауза і її значення в житті комах.

Тема 5. Екологія лісових комах та їх лісогосподарське значення.

1. Визначення, основні проблеми та класифікація екологічних факторів, що діють на комах.
2. Абіотичні фактори.
3. Мікроклімат і регуляція життєвих циклів.
4. Гідроедафічні фактори.
5. Біотичні фактори.
6. Антропогенні фактори.
7. Властивості популяцій комах.
8. Фактори динаміки чисельності популяцій.
9. Масове розмноження лісових комах.

Тема 6. Систематика та класифікація комах.

1. Основні таксони та їх визначення.
2. Ряд прямокрилі.
3. Ряд рівнокрилі.
4. Ряд напівтвердокрилі.
5. Ряд жуки.

6. Ряд лускокрилі.
7. Ряд перетинчастокрилі.
8. Ряд двокрилі.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Спеціальна частина. Комплекс хворобдеревно-чагарникових порід і засоби боротьби з ними

Тема7. Шкідники, що гризуть хвою і листя.

1. Хвоє- та листогризучі шкідники. Особливості способу життя.
2. Сполохи масового розмноження.
3. Географічне поширення. Захист насаджень.
4. Огляд окремих видів лускокрилих. Листовійки: сіра модринова, дубова зелена, глодова; чубатниці: дубова, зубниця-буцефал срібляста; п'ядуни: соснова, обдирало, п'ядуни-шовкопряди; совки: соснова совка; коконопряди: сосновий, сибірський, кільчастий; хвилянки: модринова, антична, вербова, монашенка, непарний шовкопряд, золотогоуз.
5. Огляд окремих видів перетинчастокрилих. Тентредоподібні пильщики: звичайний сосновий, рудий сосновий. Пильщики-ткачи: зірчастий, червоноголовий.
6. Заходи боротьби з ними.

Тема 8. Стовбурові шкідники.

1. Біоекологічні особливості стовбурових комах-шкідників.
2. Причини масового розмноження. Особливості динаміки чисельності.
3. Вплив комах на санітарний стан насаджень. Розвиток і типи вогнищ.
4. Моніторинг и методи обліку стовбурових комах.
5. Заходи боротьби з стовбуровими шкідниками.

6. Огляд окремих видів жуків родини Короїди: лубоїди: великий сосновий, малий сосновий, пухнастий, фіолетовий, великий ялиновий лубоїд-дендроктон; короїди: шестизубий, вершинний, продовгуватий, гачкочкозубий, видовжений, згарищ, типограф, двійник; гравер чотирьохзубий та ялиновий; смугастий деревинник; заболонники: Моравитца, березовий та дубовий.
7. Огляд окремих видів жуків родини Вусачі: хвойні вусачі, вусачі-тетропіуми.
8. Огляд окремих видів жуків родини Златки: синя соснова, модринова шестикрапкова, згарищ, ребриста бронзова, чотирикрапкова, зелена вузкотіла, бронзова дубова, осикова, тополева плямиста.

Тема 9. Шкідники коріння.

1. Кореневі шкідники і заходи боротьби з ними.
2. Загальна характеристика.
3. Заходи боротьби.
4. Огляд окремих видів. Пластинчастовусі: травневі хрущі, мармурові хрущі, волохаті хрущі, жуки-коренегризи, жуки-квіткоїди. Ковалики. Чорнишеві. Вовчки.

Тема 10. Шкідники розплідників і культур природного відновлення.

1. Шкідники надземної та підземної частини рослин, плодів та насіння розплідників і молодих насаджень.
2. Загальна характеристика.
3. Заходи боротьби з ними.
4. Огляд окремих груп шкідників. Багатоїдні шкідники рослин і шкідники, що гризуть молоді дерева. Звійниці: зимуюча, літня, серединної бруньки, смоляр.

Тема 11. Шкідники плодів і насіння.

1. Загальна характеристика і шкідливість основних видів шкідників плодів і насіння.
2. Особливості способу життя, динаміки чисельності.
3. Особливості моніторингу
4. Засоби захисту врожаю.
5. Огляд окремих видів: шишкова смолівка; шишкова вогнівка; шишкова листовійка; модрінова муха; ялинова шишкова муха; плодожерки: жолудева, горіхова, букова; довгоносики: жолудевий, горіховий, ясеневий, кленовий.
6. Заходи боротьби з ними.

Тема12. Технічні шкідники деревини.

1. Технічні шкідники і заходи боротьби з ними.
2. Загальна характеристика групи.
3. Захист деревини на складах, дерев'яних конструкцій у будівлях.
4. Основні види точильників (меблевий та домовий), деревогризів (борозенчастий), вусачів (чорний домовий вусач), свердликів (модріновий, хвойний, корабельний), бострихідів (вдавлений та червоний-бострихід-капуцин) та слоників.

Тема13. Методи і засоби боротьби з шкідниками лісу.

1. Лісогосподарський метод.
2. Біологічні методи боротьби з шкідниками лісу.
3. Ентомофаги.
4. Паразитичні безхребетні.
5. Ентомопатогенні мікроорганізми і хвороби комах.
6. Фізико-хімічний та хімічний методи боротьби з шкідниками.
7. Генетичні методи боротьби.
8. Інтегрований метод.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2

Для студентів денної форми навчання галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальностей 206 «Садово-паркове господарство» освітньо-професійної програми (на базі повної загальної середньої освіти; молодшого спеціаліста) та 205 «Лісове господарство» освітньо-професійної програми (на базі повної загальної середньої освіти; молодшого спеціаліста)

Назвизмістовихмодулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Питаннязагальноїентомології і основи систематики комах					
Тема 1. Вступдо курсулісоваентомологія	6	2		4	
Тема 2. Зовнішнябудоватіла комах	18	4	6	7	1
Тема 3. Внутрішнябудова комах	10	2	2	6	
Тема 4. Розвиток комах	11	2	2	6	1
Тема 5. Екологіялісових комах та їхлісогосподарськезначення	10	2	2	6	
Тема 6. Систематика і класифікація комах	15	4	2	7	2
Разом за змістовим модулем 1	70	16	14	36	4
Змістовий модуль 2. Спеціальна частина. Комплекс хвороб деревно-чагарниковихпорід і засобиборотьби з ними					
Тема 7. Шкідники, щогризуть хвою і листя	13	2	4	6	1
Тема 8. Стовбуровішкідники.	17	4	6	6	1
Тема 9. Шкідникикоріння.	11	2	2	6	1
Тема 10. Шкідникирозплідників і культур природного відновлення.	9	2	2	4	1
Тема 11. Шкідникиплодів і насіння.	9	2	2	4	1
Тема 12. Технічнішкідникидеревини.	9	2	2	4	1
Тема 13. Методи і засобиборотьби з шкідникамилісу.	12	4	2	6	
Разом за змістовим модулем 2	80	18	20	36	6
Усього годин	150	34	34	72	10

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 206 «Садово-паркове господарство», освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» (на базі молодшого спеціаліста)

Назвизмістовихмодулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Питаннязагальноїентомології і основи систематики комах					
Тема 1. Вступдо курсулісоваентомологія	4			4	
Тема 2. Зовнішнябудоватіла комах	11	2	2	6	1
Тема 3. Внутрішнябудова комах	7			6	1
Тема 4. Розвиток комах	7			6	1
Тема 5. Екологіялісових комах та	7			6	1

їх лісогосподарське значення					
Тема 6. Систематика і класифікація комах	7			6	1
Разом за змістовим модулем 1	43	2	2	34	5
Змістовий модуль 2. Спеціальна частина. Комплекс хвороб деревно-чагарникових порід і засоби боротьби з ними					
Тема 7. Шкідники, що гризуть хвою і листя	8	2		5	1
Тема 8. Стовбурові шкідники.	9	2	2	4	1
Тема 9. Шкідники коріння.	6			5	1
Тема 10. Шкідники розплідників і культур природного відновлення.	6			5	1
Тема 11. Шкідники плодів і насіння.	6			5	1
Тема 12. Технічні шкідники деревини.	6			5	1
Тема 13. Методи і засоби боротьби з шкідниками лісу.	6			5	1
Разом за змістовим модулем 2	47	4	2	34	7
Усього годин	90	6	4	68	12

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Основні ентомологічні галузі. Українська лісоентомологічна школа. Місце комах в системі тваринного світу.

2. Залежність будови ротового апарату від способу живлення. Зчленування крил з грудними сегментами. Політ комах та його типи (ширяючий та активний). Аеродинаміка польоту. Принцип Родендорфа-Шванвича.

3. Гіподермальні залози. Порівняльна характеристика скелетів комах та хребетних тварин. М'язові аподеми. Ендобіоти кишечника. Імунітет та резистентність, шляхи їх забезпечення. Електрорецепція. Орієнтація за сонцем та поляризованими ділянками неба.

4. Особливості процесу росту. Механізм склеротизації покривів. Линяння, його роль, механізми та нейрогормональна регуляція.

5. Екологія лісових комах та їх лісогосподарське значення. Якісні та кількісні показники популяцій. Типи масового розмноження. Типи вогнищ.

6. Відділ комах з неповним перетворенням. Ряди: одноденки, бабки, таргани і терміти, богомолів, перлові, ембії, примарові, прямокрилі, щипавки, воші, сіноїди, напівтвердокрилі, трипси.

7.Відділ комах з повним перетворенням. Ряди: твердокрилі, вільокрылі, сїтчастокрилі, верблюдковї, скорпіоновї мухи, волохокрыльці, лускокрылі, перетинчастокрилі, блохи, двокрилі.

8.Способи обліку чисельності, прогнозування стану популяцій шкідників, що гризуть хвою і листя. Заходи боротьби з ними.

9.Способи захисту насаджень від стовбурових комах-шкідників. Санітарні правила.

10. Визначення шкідників коріння із родини пластинчастовусих.

11. Шкідники розплідників і культур природного відновлення: довгоносики-скосарі, яйцеподібні-довгоносики. дубовий блошак та листоїди: берестовий, тополевий, калиновий, вільховий. Заходи боротьби з ними.

12. Огляд окремих видів шкідників плодів і насіння: шишковійки модринової, модринового насіннеїда, смерекового насіннеїда.

13. Шкідливі та корисні комахи лісів Волині.

14. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність лісових тарганів.

15. Терміти - технічні шкідники деревини.

16. Основні багатодні шкідники рослинництва серед прямокрылих.

17. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність ряду Шкірястокрилі (Dermaptera).

18. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність ряду Сїноїди (Psocoptera).

19. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Цикадові (Cicadinea).

20. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Листоблішки (Psyllinea).

21. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Білокрыльці (Aleyrodinea).

22. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Попелиці (Aphidinea).

23. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Кокцидії (Coccinea).
24. Рівнокрилі - переносники збудників вірусних захворювань рослин.
25. Клопи - шкідники деревних рослин.
26. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність підряду Різноїдних (Polyphaga).
27. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність ряду Сітчастокрилих (Neuroptera)
28. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність ряду Верблюдокрилих (Raphidioptera).
29. Особливості будови та розвитку, поширення та видова різноманітність ряду Скорпіонової мухи (Mecoptera).
30. Особливості будови та розвитку, життєві форми, поширення і видова різноманітність лускокрилих.
31. Найголовніші родини ряду Лускокрилі (Lepidoptera).
32. Найбільш небезпечні види лускокрилих - шкідники лісних порід.
33. Найбільш небезпечні види лускокрилих - шкідники культурних рослин.
34. Рідкісні і зникаючі лісові комахи, що потребують охорони.
35. Способи захисту деревини від технічних шкідників деревини.
36. Методи і технічні заходи захисту лісу
37. Нагляд за появою шкідників: загальний та спеціальний нагляд, облік вогнищ.
38. Лісоентомологічний моніторинг, його мета і завдання. Організаційні, лісогосподарські і винищувальні заходи боротьби.
39. Лісовий карантин, лісогосподарські, біологічні, хімічні і інтегровані заходи боротьби.
40. Феромоний метод і перспективи його розвитку.
41. Використання атрактантів, гормональних препаратів і стерилізаторів для захисту лісу.

42. Біофізичні методи.
43. Масове розведення комах.
44. Ентомофаги. Паразити. Хижаки. Запилювачі рослин.
45. Використання ентомофагів: інтродукція и акліматизація ентомофагів, сезонна колонізація ентомофагів, переселення ентомофагів в середині ареалу, приваблювання, збереження и охорона ентомофагів.
46. Використання ентомопатогених мікроорганізмів і вірусів.
47. Використання комахоїдних птахів та звірів.
48. Застосування отрутохімікатів для боротьби з шкідниками лісу.
49. Класифікація хімічних препаратів за складом, об'єктами застосування, за характером дії, за способом проникнення в організм.
50. Токсичність пестицидів, концентрації та норми витрат, препаративні форми.

6. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 3

Поточний контроль (мах = 40 балів)																Модульний контроль (мах = 60 балів)	Загальна кількість балів	
Модуль 1																Модуль 2		
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2													
Лаб.1	Лаб.2	Лаб.3	Лаб.4	Лаб.5	Лаб.6	Лаб.7	Лаб.8	Лаб.9	Лаб.10	Лаб.11	Лаб.12	Лаб.13	Лаб.14	Лаб.15	Лаб.16	МКР 1	МКР 2	
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	30	30	100

Шкала оцінювання

Таблиця 4

Оцінка в балах за всівидинавчальної діяльності	Оцінка для екзамену
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно

60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Теоретична підготовка до заняття оцінюється за такими критеріями:

0,5 бала – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

1 бал – відповідь послідовна, недостатньо структурована; роз'яснення переважної кількості позицій (без виділення основних позицій); використання тексту лекції та одного підручника.

1,5 бала – відповідь логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає загальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників;

Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Максимальна кількість балів за правильне і своєчасне виконання роботи – 1 бал. Лабораторна робота може бути оцінена, якщо студент виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

Максимальна оцінка за практичну і теоретичну підготовку на одному занятті – 2,5 бала (див. табл. 3). Загалом за всі лабораторні роботи – 40 балів.

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, практичних робіт і питань та виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 1 бал. Таким чином, максимальна кількість балів, яку студент може отримати за модульну контрольну роботу – 30 балів (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи) (див. табл. 3).

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 усного опитування. При цьому на залік виноситься 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання заліку потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Ижевский, С. С. Лесная энтомология/ С. С. Ижевский, А. В. Селиховкин, Е. Г. Мозолевская; под ред. Е. Г. Мозолевской. – М. : АCADEMIA, 2010. – 432 с.
2. Мозолевская, Е. Г. Практикум по лесной энтомологии: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. Г. Мозолевская, Н. К. Белова, Г. С. Лебедева, Т. В. Шарапа; под ред. Е. Г. Мозолевской.– М. : АCADEMIA, 2004.– 272 с.
3. Падій, М. М. Лісоваентомологія/ М. М. Падій.– К. : Вид-во УСТА, 1993.– 352 с.

Додаткова:

4. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология/ Г. Я. Бей-Биенко. – М. : Высшая школа, 1980.– 416 с.
5. Белошапкин, С. П. Словарь-справочник энтомолога/ С. П. Белошапкин, Н. Г. Гончаров, В. В. Гриценко и др. – М. : Нива России, 1992. – 334 с.
6. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии/ Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко.– СПб. : Проспект науки, 2010.– 343 с.
7. Бондаренко, Н. В. Общая и сельскохозяйственная энтомология/ Н. В. Бондаренко, С. М. Поспелов, М. П. Персов.– Л. : Агропромиздат, 1991.– 432 с.
8. Жизнь животных: в 7 т. : Т.3. Пауки и насекомые/ под ред. Л. А. Зенкевича.– М. : Просвещение, 1969.– 637 с.
9. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии/ Ю. А. Захваткин.– М. : Агропромиздат, 1986.– 320 с.

10. Зінченко, О. П. Лісоваентомологія. Ч. I. Загальнаентомологія: Метод. матеріали до викон. лабораторнихробіт / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.— Луцьк, РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. ЛесіУкраїнки, 2012.— 36 с.
11. Зінченко, О. П. Лісоваентомологія. Ч. II. Спеціальна частина: Метод. матеріали до викон. лабораторнихробіт / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.— Луцьк, РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. ЛесіУкраїнки, 2012.— 72 с.
12. Зінченко, О. П. Лісоваентомологія: Тестові завдання / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.— Луцьк: Медіа, 2013. — 100 с.
13. Зінченко, О. П. Російсько-українсько-латинський словник ентомологічної номенклатури / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін/ Волин. держ. ун-т ім. ЛесіУкраїнки; Волин. обл. організація укр. тов-ва охорони природи.—Луцьк : Вид-во Волин. держ. ун-ту, 1995. — 190 с.
14. Зінченко, О. П. Українсько-російсько-латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура : У 2 т. Т. 1. Термінологія/ О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомол. тов-во; Волин. держ. ун-т ім. ЛесіУкраїнки.— Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. ЛесіУкраїнки, 2002. — 226 с.
15. Зінченко, О. П. Українсько-російсько-латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура: У 2-х т. Т. 2. Номенклатура/ О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомол. тов-во; Волин. держ. ун-т ім. ЛесіУкраїнки.— Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. ЛесіУкраїнки, 2002.— 428 с.
16. Ильинский, А. И. Определитель вредителей леса/ А. И. Ильинский.— М. : Сельхозиздат, 1962.— 392 с.
17. Коппел, Х. Биологическое подавление вредных насекомых/ Х. Коппел, Дж. Мертинс.— М. : Мир, 1980.— 427 с.
18. Лесная энциклопедия: В 2 т. : Т. 1: Абелия — Лимон/ Гл. ред. Г. И. Воробьев.— М. : Сов. энцикл., 1985.— 1985. — 563 с.
19. Лесная энциклопедия: В 2 т. : Т. 2: Лимонник — Ящерицы/ Гл. ред. Г. И. Воробьев.— М. : Сов. энцикл., 1986.— 631 с.
20. Мамаев, Б. М. Определитель насекомых европейской части СССР/ Б. М. Мамаев, Л. М. Медведев, Ф. М. Правдин.— М. : Просвещение, 1976.— 304 с.

21. Мамаев, Б. М. Определитель насекомых по личинкам/ Б. М. Мамаев.– М. : Просвещение, 1972.– 400 с.
22. Мирзоян, С. А. Насекомые и биосфера/ С. А. Мирзоян, Б. М. Мамаев.– М. : Агропромиздат, 1989.– 208 с.
23. Осмоловский Г. Е. Энтомология/ Г. Е. Осмоловский, Н. В. Бондаренко.– Л. : Колос, 1980.– 359 с.
24. Природа Украинской ССР. Животный мир/ В. И. Монченко, В. Г. Долин, В. М. Ермоленко и др.– К. : Наукова думка, 1985.– С. 61–100.
25. Росс, Г. Энтомология/ Г. Росс, Д. Росс, Ч. Росс.– М. : Мир, 1985.– 572 с.
26. Савковский, П. П. Атлас вредителей плодовых и сельскохозяйственных культур/ П. П. Савковский.– К. : Урожай, 1990.– 96 с.
27. Станек, И. Иллюстрированная энциклопедия насекомых/ И. Станек.– Прага : Артия, 1977.– 559 с.
28. Червона книга України. Тваринний світ/ Редкол. М. М. Щербак (відп. ред.) та ін.– К. : Вид-во «Укр. енциклопедія ім. М. П. Бажана», 1994.– 464 с.