

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету
захисту рослин, біотехнологій та екології
Юлія КОЛОМІЄЦЬ
«01» червня 2023 р.



«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри ентомології,
інтегрованого захисту та карантину рослин
Протокол № 14 від «19» квітня 2023 р.

Мі. Доля Завідувач кафедри
Микола ДОЛЯ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОПП другого (магістерського) рівня
202 Захист і карантин рослин

Гарант ОП
Медведь Оксана СИКАЛО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНТЕГРОВАНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність : 202 - “ Карантин рослин ”

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма : магістр

Факультет: захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробник: проф., докт. біол. наук Бабич Анатолій Григорович

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни
ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН
(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство» (шифр і назва)	
Напрямок підготовки	Карантин рослин	
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин».	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	ОС Магістр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	___6___	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ (назва)	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	45 год.	
Лабораторні заняття	год.	
Самостійна робота	105 год.	
Індивідуальні завдання	год.	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	3 год. 2 год.	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Інтегрований захист рослин – дисципліна що вивчає системи заходів захисту, спрямованих на довгострокове регулювання розвитку та поширеності шкідливих організмів, зведення їх до екологічно невідчутного рівня на основі фітосанітарного прогнозу, врахування економічних порогів шкідливості, дії корисних організмів, використання енергоощадних і природоохоронних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Завдання вивчення курсу полягає у формуванні у слухачів системи знань щодо особливостей захисту сільськогосподарських культур на природоохоронній основі залежно від зональних аспектів та систем землеробства.

Мета дисципліни – підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розробляти та практично застосовувати комплекс доцільних заходів захисту, залежно від фітосанітарного стану агроценозів з метою зниження чисельності шкідливих організмів до економічно-невідчутного рівня.

В результаті вивчення дисципліни “Інтегрований захист рослин” студенти повинні знати :

- особливості вирощування сільськогосподарських культур залежно від зональних аспектів, систем землеробства, спеціалізації, економічного стану та матеріального забезпечення господарства;
- особливості біології розвитку домінантних та субдомінантних видів шкідливих організмів з урахуванням фенологічних фаз захищаючих рослин;
- еколого-економічні аспекти прийняття рішення щодо вибору стратегії та тактики проведення захисних заходів залежно від конкретної фітосанітарної ситуації;
- доцільність поєднання різних методів з врахуванням економічних порогів шкідливості та економічної ефективності захисних заходів.

Вміти:

- розробляти систему захисту сільськогосподарських культур в єдиному технологічному процесі їх вирощування з врахуванням зонально-кліматичних умов;
- враховувати фактори зовнішнього середовища, їх пряму та непряму дію на фітофагів, специфіку використання цих факторів для прогнозу чисельності шкідників, хвороб і бур'янів.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК01. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні компетентності дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

СК03. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

СК04. Здатність розробляти прогностні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

СК07. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

Програмні результати навчання (ПР):

ПРН 02. Відшукувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

ПРН 03. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко-та довгострокову перспективу.

ПРН 07. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

ПРН 09. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.

ПРН 12. Володіти інноваційними підходами та принципами при проведенні аналізу фітосанітарного ризику, досліджень із карантинними організмами, ідентифікації видового складу шкідливих організмів для груп товарів;

ПРН 13. Володіти професійними знаннями щодо фітосанітарної діагностики рослини і продукції рослинного походження, обґрунтовано застосовувати до них фітосанітарні засоби захисту;

Змістовий модуль 2. Стратегія і тактика захисту рослин. Сучасні інтегровані системи захисту рослин.												
Тема 6. Теоретичні і прикладні проблеми захисту рослин в сучасних умовах.		2	2									
Тема 7. Карантин рослин і організаційногосподарські заходи.		2	3									
Тема 8. Методи захисту рослин. Оцінка ефективності пестицидів. Післядія пестицидів. Резистентність шкідливих організмів та шляхи її запобігання.		4	6									
Тема 9. Оцінка фітосанітарного стану агроценозів. Прогноз як невід’ємна складова інтегрованого захисту рослин		3	4									
Тема 10. Концепція інтегрованого захисту рослин. Сучасні принципи управління фітосанітарним станом агроценозів.		4	8									
Разом за змістовим модулем 2		15	23									
Усього годин		30	45									
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин												

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту зернових колосових культур</i>	6
2	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту кукурудзи</i>	4
3	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту зернових бобових культур</i>	4
4	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту багаторічних бобових культур</i>	2
5	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту олійних культур</i>	4
6	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту коренеплідних культур</i>	4
7	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту бульбоплідних культур</i>	4
8	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту овочевих культур</i>	4
9	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту плодових культур</i>	4
10	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту ягідних культур та винограду</i>	4
11	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту прядивних культур</i>	2
12	<i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту хмелю, тютюну та махорки.</i>	3

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розробити інтегровану систему захисту с.-г культури за темою магістерської роботи з врахуванням зональнокліматичних особливостей	50
2	Розробити інтегровану систему захисту малопоширених с.-г культур	55
	Разом	105

8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Назвіть шкідника льону, який має чорно-зелене забарвлення розміром 1,5–2,0 мм, пошкоджує льон у фазі сходів:
 - а) блішка
 - б) льонова плодожерка
 - в) льоновий трипс
 - г) вовчок
2. Який шкідник льону зимує у фазі імаго в ґрунті на глибині 20–40 см?
 - а) блішка
 - б) льонова плодожерка
 - в) льоновий трипс
 - г) вовчок
3. Вкажіть характер пошкодження картоплі колорадським жуком:
 - а) грубе об'їдання
 - б) фігурне об'їдання
 - в) мінування
 - г) виїдання віконець
4. Личинки якого шкідника пошкоджують генеративні органи ягідників?
 - а) смородинова златка
 - б) малиновий жук
 - в) смородинова огнівка
 - г) сунична нематода
5. Вкажіть шкідника технічних культур, який відноситься до класу павукоподібних:
 - а) павутинний кліщ
 - б) льонова плодожерка
 - в) льоновий трипс
 - г) вовчок
6. При пошкодженні яким шкідником на поверхні листків хмелю утворюється чорний сажковий наліт?
 - а) попелиця
 - б) хмелева блішка
 - в) льоновий трипс
 - г) вовчок
7. Яка хвороба льону проявляється на сім'ядолях і корінцях у вигляді дрібно-крапкової плямистості червоно-цеглянистого кольору:
 - а) мозаїка
 - б) фузаріоз

в) крапчастість

г) бактеріоз

8. Вкажіть шкідника хмелю, який має буро-зелене забарвлення розміром 0,25–0,5 мм, і заселяє нижні яруси листків:

а) павутинний кліщ

б) попелиця

в) блішка

г) довгоносик

9. Вкажіть метод захисту рослин, при якому використовують штучне світло для знищення шкідників?

а) фізичний

б) агротехнічний

в) біологічний

г) хімічний

10. При якому способі застосування пестицид наноситься на оброблювану поверхню у вигляді рідини?

а) обприскування

б) обпилювання

в) фумігація

г) токсикація

11. Вкажіть акарифага плодкових кліщів:

а) трихограма

б) золотоочка

в) фітосейулюс

г) енкарзія

12. Препарати якої групи використовуються у боротьбі з кліщами?

а) акарициди

б) інсектициди

в) фунгіциди

г) арбацити

13. Який шкідник пошкоджує пуп'янки озимого ріпаку?

а) ковалик

б) ріпаковий квіткоїд

в) хрестоцвіта блішка

г) білан ріпаковий

14. До якої групи препаратів відноситься пестицид – 5% к.е. карате?

а) інсектициди

б) фунгіциди

в) гербіциди

г) арборициди

15. Яка хвороба пшениці призводить до відмирання продуктивних стебел?

а) септоріоз

- б) коренева гниль
- в) іржа
- г) борошниста роса

16. При якій хворобі жита на листках утворюються жовто-сірі плями з темною облямівкою і темними пікнідами на них:

- а) септоріоз
- б) сколекотрихоз
- в) фузаріоз
- г) іржа

17. Вкажіть групу препаратів, до якої відноситься 1% розчин бордоської рідини:

- а) гербіциди
- б) фунгіциди
- в) зооциди
- г) родентициди

18. При якій хворобі на листках пшениці, формуються водянисті плями, на яких утворюються білий, а потім рожевий наліт, що веде до склеювання листків:

- а) сажка
- б) снігова плісень
- в) оливкова плісень
- г) бактеріоз

19. Яка хвороба проявляється в період дозрівання зернових, колоски набувають блідо-рожевого відтінку, на лусочках формуються блідо-рожеві подушечки-спороношення гриба?

- а) фузаріоз колоса
- б) септоріоз
- в) борошниста роса
- г) тверда сажка

20. Вкажіть хворобу пшениці, при якій стебла та коренева система буріють, розм'якшуються, загнивають, рослина гине:

- а) борошниста роса
- б) коренева гниль
- в) сажка
- г) септоріоз

9. Методи навчання

Успіх навчання загалом залежить від внутрішньої активності студентів, від характеру їхньої діяльності, то саме характер діяльності, ступінь самостійності та творчості мають бути важливими критеріями у виборі методу.

Пояснювально-ілюстративний метод. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Репродуктивний метод. Ідеться про застосування вивченого на основі зразка або правила. Діяльність тих, кого навчають, є алгоритмічною, тобто відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам - в аналогічних до представленого зразка ситуаціях.

Метод проблемного викладення. Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

Дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

10. Форми контролю

У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль у вигляді *заліку* та *екзамену*.

За місцем, яке посідає контроль у навчальному процесі, розрізняють попередній (вхідний), поточний, рубіжний і підсумковий контроль.

Попередній контроль (діагностика вихідного рівня знань студентів) застосовується як передумова для успішного планування і керівництва навчальним процесом. Він дає змогу визначити наявний рівень знань дня використання їх викладачем як орієнтування у складності матеріалу.

Попередній контроль у вигляді перевірки і оцінки залишкових знань проводять також через деякий час після підсумкового іспиту з певної дисципліни як з метою оцінки міцності знань, так і з метою визначення рівня знань з забезпечуючих предметів для визначення можливості сприйняття нових навчальних дисциплін.

Поточний контроль знань є органічною частиною всього педагогічного процесу і слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу. Управління навчальним процесом можливе тільки на підставі даних поточного контролю.

Завдання поточного контролю зводяться до того, щоб:

- виявити обсяг, глибину і якість сприйняття (засвоєння) матеріалу, що вивчається;
- визначити недоліки у знаннях і намітити шляхи їх усунення;

- виявити ступінь відповідальності студентів і ставлення їх до роботи, встановивши причини, які перешкоджають їх роботі;
- виявити рівень опанування навиків самостійної роботи і намітити шляхи і засоби їх розвитку;
- стимулювати інтерес студентів до предмета і їх активність у пізнанні.

Головне завдання поточного контролю - допомогти студентам організувати свою роботу, навчитись самостійно, відповідально і систематично вивчати усі навчальні предмети. Поточний контроль - це продовження навчальної діяльності педагога і педагогічного колективу, він пов'язаний з усіма видами навчальної роботи і має навчити студентів готуватись до перевірки з першого дня занять і кожного дня, а не наприкінці семестру або навчального року. Разом з тим поточний контроль є показником роботи і педагогічного колективу. Звісно, що студенти у семестрі вивчають одночасно до десяти предметів, і не усі викладачі ставлять до них однакові вимоги.

Рубіжний (модульний) контроль знань є показником якості вивчення окремих розділів, тем і пов'язаних з цим пізнавальних, методичних, психологічних і організаційних якостей студентів. Його завдання - сигналізувати про стан процесу навчання студентів для вжиття педагогічних заходів щодо оптимального його регулювання.

Підсумковий контроль являє собою іспит студентів з метою оцінки їх знань і навиків у відповідності до моделі спеціаліста. До підсумкового контролю належать семестрові, курсові і державні іспити, а також заліки перед іспитом. Основна мета іспитів - встановлення дійсного змісту знань студентів за обсягом, якістю і глибиною і вміннями застосовувати їх у практичній діяльності.

Природно, що підсумковий контроль більшою мірою, ніж інші види контролю, здійснює контролюючу функцію, потребує систематизації і узагальнення знань і певною мірою реалізує навчальну, розвиваючу і виховну функції контролю. Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у позанавчальний час, на консультаціях, заліках і іспитах.

Контроль у позанавчальний час:

- Перевірка перебігу виконання домашніх завдань, науководослідних і контрольних робіт. Оцінюються якість і акуратність виконання, точність і оригінальність рішень, перегляд спеціальної літератури, наявність елементів дослідження, виконання завдання у встановленому обсязі відповідно до заданих строків.
- Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
- Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється.

- Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.
- Проведення навчальних конкурсів і олімпіад на кращого знавця предмета, кращого з спеціальності, краще виконання лабораторних, особливо навчальнодослідних робіт.
- Контрольні заходи, що проводяться лектором на потоці і у позанавчальний час, крім загальної мети, яка переслідує об'єктивну атестацію студентів, мають дати лектору дані для оцінки рівня роботи його асистентів, які ведуть лабораторні заняття.

11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (Протокол № 7 від 03.03.2021 р.).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна Результати складання	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

12. Методичне забезпечення

- Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає:
- державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальні програми з усіх нормативних і вибіркових навчальних дисциплін;
 - програми навчальної, виробничої та інших видів практик; підручники і навчальні посібники;
 - інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять;
 - індивідуальні навчально-дослідні завдання;
 - контрольні роботи;
 - текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань, курсових і дипломних робіт.

13. Рекомендована література

Базова

1. Кліщі та нематоди. Ч.2. Нематоди: підручник / О.А. Бабич, А.Г. Бабич, Л.О. Білявська – Київ: НУБіП України, 2020. – 844 с.
2. Лікарські рослини. Технологія вирощування та використання / Якубенко Б. Є., Біленко В. Г. , Лікар Я.О. , Лушпа В. І. - Ліра-К, 2020.-597с.
3. Мойсієнко В. В. Лікарські рослини у ветеринарній медицині. Підручник. Житомир. Видав: ПП «Рута». 2020. 168 с., іл
4. Нематоди: Навч. посібник / А.Г. Бабич, О.А. Бабич – Київ: ЦП «Компринт», 2018. – 436 с.
5. Концепція створення поліфункціональних біопрепаратів для оптимізації фітосанітарного стану сучасних агроценозів. Л.О. Білявська, А.Г. Бабич, Г.О. Гутинська, О.А. Бабич, М.В. Лобода – Київ: ЦП Компринт, 2022.-513с.
6. Дитиленхози і гетеродерози рослин. А.Г. Бабич, О.О. Шестеперов, О.А. Бабич – Київ: ЦП Компринт, 2021.-661с.
7. Яковлев Р.В. Агрозоологія. Навч. Посібник/ -К: Прінтеко, 2021.-500с.
8. Аналіз фітосанітарного ризику карантинних шкідливих організмів: навчальний посібник для підготовки студентів з дисципліни «Аналіз фітосанітарного ризику» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / О. О. Сикало, Т. О. Чернега. - К.: , 2018. - 324 с
9. Основи технічної ентомології : навчальний посібник / М. С. Мороз. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2019. - 463 с.
10. Оздоровчо-профілактичні продукти з екстрактами лікарських трав та нетрадиційної сировини : монографія / М. М. Жеплінська [та ін.]. - К.: ТОВ Ямчинський О.В., 2021. - 363 с.

Допоміжна

- Малопоширені овочеві та екзотичні рослини відкритого і закритого ґрунту : навчальний посібник / В. Б. Кутовенко, І. Л. Гаврись. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2022. - 433 с.
2. Квіткові рослини лісів України : методичні матеріали. Частина. 1 / уклад. А. П. Тертишний. - К. : Ліра-К, 2021. - 177 с.
3. Пузріна, Наталія Василівна. Шкідники та збудники хвороб деревних декоративних рослин : навчальний посібник. Частина I / Н. В. Пузріна. - К. : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. - 527 с
4. Шкідники їстівних грибів : курс лекцій / М. С. Мороз. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2019. - 258 с.

5. Методичні рекомендації до виконання лабораторних і самостійних робіт із навчальної дисципліни «Гриби лісів України» / уклад.: А. Ф. Гойчук, І. М. Кульбанська. - К. : КОМПРИНТ, 2021. - 55 с.
6. Лікарські рослини : практикум / Ю. В. Палиця , В. Д. Іщенко, Г. В. Бойко. - К. : КОМПРИНТ, 2017. - 128 с.
7. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України) : підручник для студентів класичних та аграрних університетів / Б.Є Якубенко [та ін.] ; За ред. Б.Є Якубенка. - перевидання. - К. : Ліра-К, 2021. - 536 с.
8. Новітні метаболічні біопрепарати та технологія їх отримання: науковометодичні рекомендації / уклад.: А. Г. Бабич, О. А. Бабич. - К. : , 2018. - 33 с.

14. Інформаційні ресурси

Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського. Режим доступу:

www.nbuv.gov.ua

Національна парламентська бібліотека України Режим доступу:

www.nplu.kiev.ua. Наукова бібліотека університету. Режим

доступу:

<https://nubip.edu.ua/structure/library>

Електронна бібліотека України. Режим доступу: www.ELibUkr.org.

Електронні бібліотеки закладів вищої освіти України «Для всіх, хто навчається».

Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим

доступу: <http://metodportal.net>

Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати).

Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.