

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету

_____ Оксана ТОНХА

« ____ » _____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри садівництва

ім. проф. В.Л. Симиренка

Протокол №__ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри

_____ Борис МАЗУР

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП 203 «Садівництво,
плодоовочівництво та виноградарство»

_____ Людмила ШЕВЧУК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Органічне плодівництво

спеціальність 203 – «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

освітня програма «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Факультет Агробіологічний

Розробники: доцент, кандидат с.-г. наук Мазур Борис Миколайович

Київ – 2023

1. Опис навчальної дисципліни

Органічне плодівництво

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Третій (освітньо-науковий)	
Спеціальність	203 – «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»	
Освітня програма	«Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	вечірня форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	30 год.	30 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	30 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	90 год.	90 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Органічне плодівництво» є надання аспірантам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно запровадження сучасних альтернативних систем, а саме органічного садівництва у практику сільськогосподарського виробництва.

Набуття компетентностей:

Інтегрована компетентність (ІК): Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати специфічні проблеми та актуальні наукові завдання у професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності в сфері садівництва, плодоовочівництва та виноградарства, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення

Загальні компетентності (ЗК): здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність працювати в міжнародному контексті; здатність розробляти проекти та управляти ними; здатність розв'язувати комплексні проблеми садівництва, плодоовочівництва та виноградарства на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): здатність планувати і виконувати оригінальні дослідження та їх презентувати, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях; здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері садівництва, плодоовочівництва та виноградарства, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності; здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті; здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку технологій у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві; здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації; здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері садівництва, плодоовочівництва та виноградарства, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Програмні результати навчання (ПРН):

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- Сутність концепції стійкого розвитку агровиробництва;
- Історію розвитку альтернативного землеробства (органічного плодівництва);
- Основні цілі та принципи біологічного плодівництва;
- Нормативно-правову базу в галузі біологічного плодівництва (IFOAM, ЄС, FAO);
- Сутність системи сертифікації органічних господарств та органічної продукції;
- Пріоритетні завдання розвитку органічного плодівництва в Україні;
- Існуючі в світі різновиди ресурсозберігаючих технологій в агросфері.

вміти:

- Розробити заходи щодо збереження ґрунтової родючості;
- Розробити систему біологічного захисту плодових і ягідних рослин від шкідників та хвороб;
- Розробити комплекс біологічних заходів боротьби з бур'янами у насадженнях багаторічних рослин;
- Здійснити балансові розрахунки запасів гумусу та поживних речовин при органічному вирощуванні плодових і ягідних культур;
- Визначити пріоритетні напрямки розвитку органічного господарства.

3. Програма та структура навчальної дисципліни; повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						Заочна форма				
	тижні	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
			л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Змістовна частина 1. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЧНОГО ПЛОДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ											
Тема 1. Загальна концепція органічного садівництва та його поширення у світі.	2	20	4	4		12	18	4	4		10
Тема 2. Цілі, завдання і закони органічного садівництва	2	20	4	4		12	18	4	4		10
Тема 3 Біологічне садівництво в Україні	2	20	4	4		12	18	4	4		10
Тема 4. Організація органічних господарств	1	10	2	2		6	8	2	2		4
Разом	7	70	14	14		42	70	14	14		42
Змістовна частина 2. ТЕОРЕТИЧНА ТА МЕТОДИЧНА БАЗА ОРГАНІЧНОГО ПЛОДІВНИЦТВА ТА ЙОГО ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ											
Тема 5 Живлення у органічному садівництві	2	20	4	4		12	20	4	4		12
Тема 6. Захист рослин у органічному садівництві	2	20	4	4		12	20	4	4		12
Тема 7 Сертифікація та маркетинг органічної плодової продукції.	2	20	4	4		12	20	4	4		12
Тема 8. Економічна ефективність органічного садівництва	2	20	4	4		12	20	4	4		12
Разом	8	80	16	16		48	80	16	16		48
Усього годин	15	150	30	30		90	150	30	30		90

4. Теми семінарських занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Органічне садівництво світу	6
2.	Стан та перспективи розвитку органічного садівництва в Україні	6
3.	Вимоги до сертифікації органічних господарств	4
4.	Плодовий та ягідний органічний бізнес в Україні	4
5.	Експорт українських органічних плодів та ягід	4

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок балансу поживних елементів в ґрунтах господарства за різних систем землеробства	4
2	ЕМ-технологія, ЕМ-препарати	4
3	Біологічні методи боротьби з бур'янами в багаторічних насадженнях	4
4	Біологічні методи захисту плодових і ягідних культур від хвороб та шкідників.	4
5	Розрахунок потреби ентомофага для боротьби зі шкідниками плодових рослин	4
6	Переваги і недоліки органічного плодівництва	4
7	Складання технологічної карти вирощування зерняткових та кісточкових культур	4
8	Складання технологічної карти вирощування ягідних культур	2
	Разом	30

6. Теми лабораторних занять

№з/п	Тема та зміст розділу	Кількість годин

7. Теми самостійних робіт

№з/п	Тема та зміст розділу	Кількість годин
1	Роль мікроорганізмів у живленні плодових рослин	4
2	Альтернативні заходи захисту рослин у системі органічного плодівництва	4
3	Повітряне живлення багаторічних рослин. Значення фотосинтезу	4
4	Позакореневе живлення плодових та ягідних культур	6
5	Біологічна фіксація азоту, її значення для живлення багаторічних	8

	рослин	
6	Бобові культури, як фактор біологізації сівозмін	4
7	Маркування органічної продукції	4
8	Вибір ґрунту під закладку органічного саду	8
9.	Фізіологічно активні речовини	4
10	Діагностика живлення багаторічних рослин	4
11	Види кислотності в ґрунті	6
12	Бактеріальні препарати для захисту плодкових культур проти хвороб та шкідників	4
13.	Відношення багаторічних рослин і мікроорганізмів до реакції ґрунту та вапнування	6
14	Визначення необхідності проведення вапнування ґрунту	6
15	Строки і способи внесення вапнякових матеріалів у ґрунт, період їх дії.	6
16	Бактеріальні та рістактивуючі препарати.	6
17	Матеріально-технічне забезпечення технологій органічного виробництва плодів і ягід	6
Разом		90

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

1. Роль мікроорганізмів у живленні плодкових рослин.
2. Роль органічних добрив у підвищенні родючості ґрунту та врожайності багаторічних рослин.
3. Приготування і застосування компостів в органічному плодівництві.
4. Агроекологічні основи сівозміни.
5. Бобові культури, як фактор біологізації сівозмін.
6. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів.
7. Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворюючому процесі.
8. Екологічні особливості плодкових та ягідних культур.
9. Альтернативні заходи захисту рослин у системі органічного плодівництва.
10. Бактеріальні препарати для захисту плодкових культур проти хвороб та шкідників.
11. Грибкові та вірусні препарати для захисту багаторічних рослин від хвороб та шкідників з вимогами стандартів.
12. Хімічні препарати з мінімальним негативним впливом на природу, згідно з вимогами стандартів органічного виробництва.
13. Застосування ентомофагів для боротьби зі шкідниками плодкових рослин.
14. Рослини, які застосовують для регулювання чисельності шкідників с/г культур.
15. Біологічні методи боротьби з бур'янами.
16. Причини забруднення продуктів харчування отрутохімікатами.
17. Використання фізіологічно-активних речовин бур'янів і боротьба з іншими видами бур'янів.
18. Поняття про біологічний метод боротьби.
19. Система машин для обробітку багаторічних насаджень при органічному виробництві.
20. Особливості вирощування садивного матеріалу для органічного плодівництва.
21. Особливості вирощування плодкових та ягідних культур в органічному землеробстві.
22. Технології вирощування плодкових культур в системі органічного землеробства.
23. Органічні технології вирощування ягідних культур.
24. Органічна технологія вирощування винограду.
25. Які існують етапи переходу на органічне виробництво.

26. Вимоги до підприємств, що переходять на виробництво органічної продукції плодів і ягід.
27. Що таке сертифікація органічної продукції.
28. Етапи сертифікації технологій органічного виробництва плодової продукції.
29. Маркування органічної продукції.
30. Які особливості застосування мікробіологічних препаратів у технологіях органічного плодівництва.
31. Способи застосування мікробіологічних препаратів.
32. Що таке ЕМ-препарати.
33. Що таке ЕМ-технології.
34. Які ЕМ-препарати існують для захисту плодових і ягідних рослин.
35. Які мікробіологічні препарати використовують для захисту плодових культур.
36. Роль мульчі в органічному плодівництві.
37. Регулятори росту в органічному плодівництві.
38. Поняття про фітонцидні рослини в органічному плодівництві.
39. Як визначити стан середовища за рослинами індикаторами.
40. В чому полягає суть органічного виробництва на присадибних ділянках.
41. Вибір ґрунту під закладку органічного саду.
42. Мульчування і використання сидератів в органічному плодівництві.
43. Використання біопрепаратів на плодових деревах.
44. Використання біопрепаратів на виноградниках.
45. Використання біопрепаратів на ягідних культурах.
46. Візуальна оцінка плодових дерев.
47. Комплексний захист плодових культур від шкідників і хвороб.
48. Матеріально-технічне забезпечення технологій органічного виробництва плодів і ягід.
49. Економічні показники органічного плодівництва.
50. Стан та перспективи розвитку органічного плодівництва в Україні.

9. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчального процесу аспірантів, які використовуються при вивченні дисципліни: «Оптимізація живлення плодових, ягідних і виноградних рослин»:

1. В аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекція); наочні (ілюстрація, демонстрація); практичні (лабораторні роботи).
2. В аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація); репродуктивні (короткі тестові контрольні).
3. В аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача; самостійна робота під керівництвом викладача.
4. В аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові бали за реферати, участі в олімпіадах, конференціях).
5. В аспекті самостійної діяльності: навчальний модуль; структурно-логічні схеми; вибіркові тести.

10. Форми контролю

Контроль знань, умінь і навичок аспірантів проводитиметься в декілька етапів, зокрема:

- поточний передбачає встановлення рівня знань та вмінь у процесі навчання, який проводиться на лекціях та протягом практичних занять;
 - періодичний (проміжний) проводиться швидким опитуванням на засвоєння попередньої лекції (на початку чергової лекції), опитування під час лекції на предмет розуміння її суті, контроль за засвоєнням матеріалу лекцій, семінарські заняття, співбесіда;

- проміжний контроль – це контроль після вивчення теми змістовних модулів;

підсумковий контроль – це контроль, який здійснюється в кінці вивчення курсу – залік

11. Розподіл балів, які отримують аспіранти.

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

Рейтинг аспіранта бали	Оцінка національна за результатами складання	
	іспитів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

12. Методичне забезпечення

1. Підручники, монографії, навчальні посібники, наукові видання, науковопубліцистичні роботи (статті, методичні рекомендації, матеріали конференцій).
2. Інтернет – ресурси та інший матеріал для самостійної роботи.
3. Технічні засоби

11. Рекомендована література

– *основна*

1. Веремеєнко С.І. Біологічні системи землеробства: навч. посіб./ С. І. Веремеєнко, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2011. – 196 с.
2. Агроекологічні основи вискоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства /за ред. І.А.Шуvara. – Львів: Українські технології, 2003. – 36 с.
3. Зінченко О.І., О.С. Біологічне рослинництво: навч. посіб. / О.І. Зінченко, О.С. Алексєєва, П.М. Приходько. – К.: Вища школа, 1996. – 239 с.
4. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво: навч. посіб. / В.В. Лихочвор. – Львів: НВФ "Українські технології", 2004. – 312 с.
5. Шувар І.А. Екологічне землеробство: підруч. / І.А. Шувар. – К.: Вища школа, 2006. – 333 с.

Допоміжна

1. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві: наук. монографія НАУ / за ред. М.К. Шичули. – К.: ПФ "Оранта", 1998. – 680 с.
2. Кисіль В.І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи / В.І. Кисіль. – Харків: вид-во "Штрих", 2000. – 161 с.
3. Вовк В.І. Сертифікація органічного сільського господарства в Україні: сучасний стан, перспективи, стратегія на майбутнє / В.І. Вовк // Органічні продукти харчування. Сучасні тенденції виробництва і маркетингу: матеріали Міжнар. семінару. – Львів, 2004. – С.3–7.
4. Созінов О.О. Агросфера України у XXI столітті / О.О. Созінов // Вісник НАНУ. – 2001. № 10. – С.53-59.
5. Трушева С.С. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни "Біологічні системи землеробства та плідівництва" студентами спец.

"Садівництво та виноградарство". – Київ: НУБіП. 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5727>

6. ■ Методичні рекомендації для впровадження у виробництво "Модель системи екологічного землеробства в Лісостепу України"/ За ред. С.М. Кравченка. – Київ: Науково-методичний центр аграрної освіти, 2008. – 36 с.
7. Гринчук П.Д. Урожайність культур і продуктивність сівозмін за умов біологізації землеробства / П. Д. Гринчук, М.П. Андрощук // Землеробство. – Київ: Урожай. – 1996. вип. 71. – С.23 – 28.
8. Шувар І.А. Біологічне землеробство на шляху вдосконалення енергетичної системи "ґрунт – добрива - рослина" / І.А. Шувар // Сільський господар. – 2005. №№ 7 – 8. – С. 23 – 25.

12. Інформаційні ресурси

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>
 2. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
 3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
 4. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>
 5. National Organic Standard. Board Recommendations (National Organic Program USDA) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifoam.org/>
 6. IFOAM Basic Standards (approved by the IFOAM General Assembly, Victoria, Canada, August 2002) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifoam.org/>
- Впровадження принципів сталого розвитку України на основі розробки еколого-економічної моделі розвитку сировинної галузі та збереження біоресурсів України в сучасних умовах / Звіт проекту ПРООН "Програма сприяння сталому розвитку в Україні"/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.undpsust.kiev.ua/Docs 1u.htm/](http://www.undpsust.kiev.ua/Docs%201u.htm/)