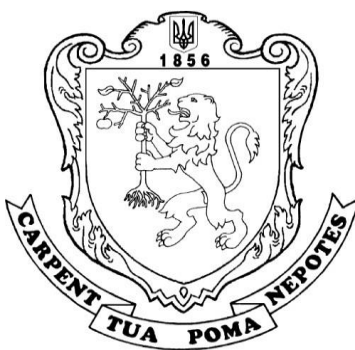


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Факультет агротехнологій і екології
Кафедра технологій у рослинництві



**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ОРГАНІЧНЕ РОСЛИННИЦТВО"**

для студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою
«Захист і карантин рослин» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
зі спеціальності 202 Захист і карантин рослин, галузі знань 20 Аграрні
науки та продовольство

Львів 2023

Кількість кредитів ECTS – 6

72 год. аудиторної (24 год.
лекцій.

48 год. практичних занять).

108 год. самостійної роботи.

Рік навчання – 4, семестр – 8

Мова викладання – українська

Керівник курсу:

К. С.-Г. Н., В. О. доцента

Тирусь Марія Львівна

e-mail:tyrusmaria0408@gmail.com

тел. +380680355276;

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Органічне рослинництво – це сертифікована діяльність виробництва, пов'язана з вирощуванням культурних рослин, а також заготівлею об'єктів рослинного світу із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва. Основною метою виробництва органічної сільськогосподарської продукції є отримання якісних харчових продуктів, відтворення природної родючості ґрунту, збереження довкілля.

Навчальна дисципліна «Органічне рослинництво» передбачає технологічну підготовку майбутніх фахівців з агрономії, що гармонійно поєднують досягнення природних, біологічних, техногенних, організаційно-економічних та інформаційних сфер діяльності людини. Ці технології забезпечують високоякісну продуктивність сільськогосподарських культур, а створені ними агрофітоценози стають складовою частиною агроландшафтів, які сприяють регенерації води і повітря, забезпечують екологічну чистоту природного середовища, підтримують здоров'я людини. При цьому студент використовує знання, набуті при вивченні таких дисциплін: ботаніка, ґрунтознавства, фізіологія рослин, землеробство, агрохімія, мікробіологія, селекція та насінництво.

Головна увага в дисципліні "Органічне рослинництво" приділена питанням вивчення технологій вирощування основних польових культур без використання пестицидів, синтетичних добрив, регуляторів росту, суворе дотримання сівозміни, введенні до її складу бобових культур, збереження рослинних решток, застосування органічних добрив (гною, компостів, сидератів), захисту рослин біологічними методами. При цьому потрібно оптимізувати параметри вибору попередника, обробітку ґрунту, системи удобрення, догляду за посівами та збирання урожаю. Тому, завданням даної дисципліни є вивчення особливостей проведення як окремих агротехнічних заходів, так і розробка органічних технологій в цілому.

Програма навчальної дисципліни «Органічне рослинництво» складена відповідно до освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 201 «Агрономія».

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основною метою навчальної дисципліни «Органічне рослинництво» є надання знань про науково-теоретичні основи, методологічні й організаційні положення з технології вирощування органічної продукції рослинництва та навчити студентів під час проведення практичних робіт розробляти біологічні моделі технологій. Практичні заняття дадуть змогу студентам закріпити знання, одержані під час лекцій, набуті практичних навичок технологічного моделювання з біологічного рослинництва. Студент, здобувши базову підготовку з рослинництва на попередніх курсах, використовує набуті знання, синтезує можливі технологічні поєднання, аналізує поетапно хід вирощування культури без використання агрохімікатів, що забезпечить отримання екологічно чистої продукції з високими показниками якості.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

Тема 1. Органічне рослинництво як галузь с/г господарства

Тема 2. Альтернативні системи рослинництва.

Тема 3. Ріст і розвиток рослин. Чинники, що регулюють ріст і розвиток рослин.

Тема 4. Роль фотосинтезуючих органів рослин у формуванні врожаю.

Тема 5. Біологічна активність ґрунту та заходи її підвищення. Шляхи біологізації процесів у рослинництві.

Тема 6. Сівозміна – основа біологізації технологій в рослинництві.

Тема 7. Проміжні посіви польових культур.

Тема 8. Основний і передпосівний обробіток ґрунту як важливий захід екологізації технологій.

Тема 9. Агробіологічне обґрунтування строків і способів сівби, норм висіву і глибини загортання насіння.

Тема 10. Догляд за посівами та способи збирання врожаю.

Тема 11. Альтернативні джерела елементів живлення.

Тема 12. Оптимальне внесення добрив та баланс поживних елементів у ґрунті.

Тема 13. Агротехнічний метод захисту.

Тема 14. Біологічний метод захисту.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають з допомогою аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами практичних занять (у вигляді презентації або реферату).

Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми
1.	Основні недоліки інтенсифікації виробництва рослинницької продукції
2.	Історія розвитку альтернативного рослинництва
3.	Світове сільське господарство і шляхи збільшення виробництва органічних продуктів харчування.
4.	Причини зменшення вмісту гумусу в ґрунті
5.	Проблеми, пов'язані з недотриманням чергування культур у сівозміні.
6.	Екологічні проблеми, спричинені необґрунтованим внесенням мінеральних добрив.
7.	Шляхи біологізації технологій в Україні.
8.	Біологічне рослинництво: стан, проблеми та перспективи його вирішення в Україні.
9.	Характеристика різних моделей технологій вирощування сільськогосподарських культур.

10.	Види взаємовідносин між рослинами.
11.	Альтернативні джерела елементів живлення.
12.	Біологізовані технології вирощування польових культур.
13.	Енергетична оцінка продуктивності посівів
14.	Темпи розвитку органічного рослинництва в країнах ЄС та світі.

План лекційних занять з дисципліни

"Органічне рослинництво"

№ з/п	Тема, питання що вивчаються
1	Органічне рослинництво як галузь с/г господарства
2	Альтернативні системи рослинництва
3	Ріст і розвиток рослин. Чинники, що регулюють ріст і розвиток рослин.
4	Роль фотосинтезуючих органів рослин у формуванні врожаю.
5	Біологічна активність ґрунту та заходи її підвищення. Шляхи біологізації процесів у рослинництві.
6	Сівозміна – основа біологізації технологій в рослинництві.
7	Проміжні посіви польових культур.
8	Основний і передпосівний обробіток ґрунту як важливий захід екологізації технологій.
9	Агробіологічне обґрунтування строків і способів сівби, норм висіву і глибини загортання насіння.
10	Догляд за посівами та способи збирання врожаю.
11	Альтернативні джерела елементів живлення.
12	Оптимальне внесення добрив та баланс поживних елементів у ґрунті.
13	Агротехнічний метод захисту.
14	Біологічний метод захисту.

План практичних занять з дисципліни

"Органічне рослинництво"

№ з/п	Назва теми
1	Добрива і інші речовини, дозволені для використання в органічному рослинництві
2	Пестициди та корисні організми для органічного рослинництва
3	Підбір сортів культур для органічного рослинництва. Характеристика різних моделей технологій
4	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування пшениці озимої
5	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування ячменю ярого
6	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування кукурудзи
7	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування гороху
8	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування бобів
9	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування сої
10	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування люпину
11	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування картоплі
12	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування ріпаку
13	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування конюшини лучної
14	Порівняльна характеристика інтенсивної, ресурсоощадної та органічної технологій вирощування люцерни

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- 1. Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).
- 2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** – розв’язування задач і прикладів, підготовка рефератів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести
- 3. Практична перевірка** – аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань з проектування технологічних методів захисту.
- 4. Стандартизований контроль** (тести)

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація, екзамен.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)														Підсумковий тест (екзамен)	Сума
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	50	100
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4		

T1, T2 ... T14 – теми

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного аграрного університету пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект а з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання)) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів - 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання,

виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: **“відмінно”** – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. **“добре”** – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. **“задовільно”** – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно. **“незадовільно”** – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

Питання та завдання для поточного і підсумкового контролю знань і вмінь студентів з навчальної дисципліни "Органічне рослинництво"

1. Органічне рослинництво як галузь с/г господарства.
2. Етапи становлення органічного рослинництва в Україні.
3. Правила органічного рослинництва.
4. Вимоги до органічного виробництва.
5. Перехідний період від традиційного виробництва до органічного.
6. Вимоги до сертифікації органічного рослинництва.
7. Особливості зберігання органічної продукції
8. Особливості перевезення органічної продукції
9. Біодинамічна система вирощування с/г культур
10. Біологічна система вирощування с/г культур
11. Органобіологічна і органічна системи вирощування с/г культур
12. Екологічна система вирощування с/г культур

13. Поняття онтогенезу та органогенезу.
14. Фітогормони та регулятори росту.
15. Світло як чинник існування рослинного світу.
16. Температурні умови вегетації.
17. Волога – фактор регулювання росту і розвитку рослин
18. Повітря - чинник існування рослинного світу
19. Фотосинтез та врожайність польових культур
20. Роль листової поверхні у формуванні врожаю.
21. Функції кореневої системи у формуванні врожаю
22. Діяльність мікрофлори - основа родючості ґрунту.
23. Що таке ризосфера?
24. Значення азотфіксуючих бактерій
25. Мікробні препарати різної функціональної дії
26. Бактеріальні препарати пестицидної, інсектицидної, нематоцидної та зооцидної дії.
27. Деструктори та способи їх використання.
28. Перспективи застосування мікробних препаратів.
29. Теоретичні аспекти чергування культур у сівозмінах.
30. Біологічне значення культур у сівозміні.
31. Значення сівозміни і попередників у органічному рослинництві
32. Переваги і недоліки вирощування бобових культур
33. Особливості формування сівозмін в органічному рослинництві.
34. Значення проміжних культур.
35. Класифікація проміжних культур.
36. Використання рослин для меліорації земель.
37. Проміжні посіви польових культур в органічному рослинництві
38. Удобрення соломною.
39. Принципи застосування сидератів і побічної продукції рослинництва у відновлюваному й органічному землеробстві
40. Значення обробітку ґрунту в органічному рослинництві
41. Види основного обробітку ґрунту.
42. Особливості обробітку ґрунту в органічному землеробстві
43. Агробіологічне обґрунтування строків сівби.
44. Агробіологічне обґрунтування способів сівби.
45. Розрахунок норми висіву для вирощування с/г культур за органічною технологією
46. Значення глибини загортання насіння в органічних технологіях вирощування с/г культур
47. Оптимізація фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур.
48. Оптимізація фітосанітарного стану в посівах головних культур.
49. Значення природної родючості ґрунту в органічному рослинництві.
50. Застосування підстилкового гною в органічному рослинництві.
51. Використання інших видів органічних добрив.
52. Удобрення соломною за органічних технологій вирощування с/г культур.
53. Удобрення гичкою буряків за органічних технологій вирощування с/г культур.
54. Добрива і системи удобрення для органічного землеробства
55. Організація системи удобрення в органічному виробництві.

56. Добрива і системи удобрення для органічного землеробства
57. ОМБД в органічному землеробстві.
58. Організація системи удобрення в органічному виробництві.
59. Баланс поживних елементів у ґрунті.
60. Застосування в органічному і відновлюваному землеробстві побічної продукції рослинництва і сидератів
61. Впровадження елементів органічного землеробства.
62. Сучасний стан і тенденції формування ентомологічного і патогенного комплексів.
63. Організаційно-господарські й агротехнічні заходи.
64. Вирощування сортів польових культур, стійких до поширених хвороб і шкідників.
65. Застосування біологічних засобів для обмеження розвитку шкідливих організмів.
66. Закономірності формування сегетальної рослинності в агроценозах
67. Особливості боротьби із бур'янами в органічному рослинництві
68. Види біологічного рослинництва.
69. Біодинамічні препарати та їх застосування.
70. Які добрива краще використовувати для живлення ґрунту в органічному рослинництві?
71. Які продукти тваринного походження можуть бути сировиною для виготовлення добрив для органічного рослинництва?
72. Назвати продукти мінерального походження дозволені для використання в органічному рослинництві.
73. Назвати речовини рослинного походження, які використовуються для захисту с/г культур в органічному рослинництві.
74. Назвати речовини тваринного походження, які використовуються для захисту с/г культур в органічному рослинництві.
75. Назвати речовини для застосування у пастках і/або дозувальних пристроях.
76. Назвати речовини, які традиційно використовуються в органічному сільськогосподарському виробництві.
77. Дати характеристику препаратів на основі міді, заліза, алюмінію, калію, кальцію.
78. Які культури забезпечують найбільші обсяги повернення рослинних решток?
79. Які культури створюють найбільший дефіцит органіки у сівоzmіні?
80. Вказати поле, де можна розмістити сидерати у сівоzmіні.
81. Біологічне значення культур у сівоzmіні.
82. Для чого потрібний позитивний баланс органіки в ґрунті?
83. Назвати недоліки і переваги різних моделей технології.
84. Агротехнічні методи боротьби з бур'янами на посівах картоплі.
85. Альтернативні джерела живлення ріпаку.
86. Відмінності між інтенсивною та органічною технологією вирощування картоплі.
87. Відмінності між інтенсивною та органічною технологією вирощування сої.
88. Відмінності між інтенсивною та органічною технологією вирощування

люпину.

89. Відмінності між інтенсивною та органічною технологіями вирощування озимої пшениці.

90. Відмінності між інтенсивною та органічною технологіями вирощування кукурудзи.

91. Відмінності між інтенсивною та органічною технологіями вирощування буряків цукрових.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 312 с.
2. Шувар І. А. Екологічне землеробство: підручник. К.: Вища школа, 2006. 333 с.
3. Бегей С. В., Шувар І. А. Екологічне землеробство: Підручник. Львів: «Новий Світ – 2000», 2007. 429с.
4. Вигера С.М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно–лікарських рослин: Навч. посібн. К.: Вирий, 2001. 160 с.
5. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія / за ред. Я. М. Гадзало, В.Ф. Камінського. Київ: Аграрна наука, 2016. 592 с.
6. Іванишин В. В., Шувар І. А. Біологізація землеробства в Україні: реалії та перспективи /науково-виробниче видання; за заг. ред. В. В. Іванишина та І. А. Шувар. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2016. 284с.
7. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур. Підручник 5-те вид., виправ., доповн. Львів. Українські технології. 2020. 806 с.

Додаткова література

1. Стецишин П.О., Рекуненко В.В., Пиндус В.В. та ін. Основи органічного виробництва: навч. посібн. / Вінниця: Нова книга, 2008. 528 с.
2. Писаренко П. В., Горб О. О., Невмивако Т. В. Основи біологічного та адаптивного землеробства: навчальний посібник /. Полтава: 2009. 312с.
3. Сендецький В.М., Тимофійчук О.В., Гнидюк В.С., Бунчак О.М. та ін. Солома та інші поживні рештки – органічне добриво для підвищення родючості ґрунтів: науково-виробниче видання (монографія) /, за ред. В.М. Сендецького. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2014. 92с
4. Органік Стандарт. Перелік допоміжних продуктів для використання в органічному виробництві з врахуванням вимог стандарту міжнародних акредитованих органів сертифікації з органічного виробництва та переробки, що є еквівалентним регламентам ЄС №834/2007 та №889/2008. Київ, 2023. 144
5. Основи біологічного та адаптивного землеробства: навч. посіб. / П.В. Писаренко, О.О. Горб, Т.В. Невмивако та ін. Полтава, 2009. 312с.
6. Основи органічного виробництва: навч. посібн. / П.О. Стецишин, В.В. Рекуненко, В.В. Пиндус та ін. Вінниця: Нова книга, 2008. 528 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси— книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів: <http://ukr-tur.narod.ru/bibl/bibliot.htm><http://ukrlibrary.org/1101.htm>
<http://www.nbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf>

Політика курсу («правила гри») в аудиторний час

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності

