

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

## Методичні вказівки

до виконання практичних, лабораторних занять та  
самостійної роботи з дисципліни

### **«МЕТОДОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ОВОЧЕВОЇ І БАШТАННОЇ ПРОДУКЦІЇ»**

напрямок підготовки доктор філософії  
у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»,  
спеціальність 201 «Агрономія»

Розглянуто та затверджено на засіданні відділу новітніх  
технологій вирощування овочевих і баштанних культур  
протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 р. № \_\_

Селекційне – 2019 р.

Методичні вказівки до виконання практичних, лабораторних занять та самостійної роботи із дисципліни «*Методологія виробництва органічної овочевої і багатанної продукції*» за напрямом підготовки - доктор філософії у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 201 «Агрономія», спеціалізація «Овочівництво» і «Селекція і насінництво».

Укл. Вітанов О.Д, Куц О.В., Рудь В.П., Онищенко О.І. Селекційне: ІОБ НААН, 2019. 17 с.

□ ІОБ НААН, 2019 рік

## ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	5
3. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	6
4. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА	10
4.1 Загальні рекомендації до організації самостійної роботи здобувачів	10
4.2 Питання для самостійного опрацювання	11
5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ	14
6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	15

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Мета проведення практичних та лабораторних занять з навчальної дисципліни «**Методологія виробництва органічної овочевої і багатанної продукції**» – це надання сучасних знань та практичних навичок з питань управління якістю овочевої продукції при її формуванні за системи органічного землеробства.

**Завданням** дисципліни є вивчення історії формування, сучасного стану науки та галузі овочівництва, спеціальної термінології; опанування основних напрямків сучасних технологій виробництва овочевої продукції; освоєння методів формування овочевої продукції на основі органічного землеробства; вивчення сучасних засад формування якісного насіння овочевих культур на основі органічного землеробства.

На основі знань, набутих під час вивчення дисципліни, здобувачі повинні **знати** пріоритетні напрями та тенденції розвитку органічного овочівництва; теоретичні основи повноцінного використання продуктивного потенціалу овочевих рослин; принципи функціонування технологій різного спрямування; основи формування якісної овочевої продукції і насіння; підходи до розробки технологічних процесів і операцій; методи визначення якості продукції овочівництва і насіння; **вміти** працювати з джерелами інформації для визначення пріоритетних напрямків розвитку органічного овочівництва; формувати стратегію проведення досліджень на перспективу; володіти методикою проведення досліджень з напрямку отримання органічної продукції; розробляти принципово нові підходи щодо проведення досліджень у напрямку органічного землеробства; всебічно та фундаментально аналізувати наукові результати з можливістю їх подальшого удосконалення та впровадження; **володіти** методикою закладання вегетаційних, польових дослідів, супутніх досліджень за органічного овочівництва; сучасними приладами та обладнанням; методами визначення якості овочевої продукції і насіння.

До початку практичних та лабораторних заняття здобувачі мають вивчити відповідний теоретичний матеріал за підручниками, конспектами лекцій та іншою рекомендованою літературою, ознайомитися зі змістом і порядком виконання практичної роботи з даної теми.

Оцінки, отримані здобувачем за окремі практичні та лабораторні заняття, враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

## **2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

### **Практичне заняття 1**

#### **«Практичне освоєння методик щодо визначення агрофізичного стану ґрунту в польових умовах»**

**Мета роботи:** оволодіння методикою щодо визначення агрофізичного стану ґрунту в польових умовах.

#### **Практичне завдання:**

1. Ознайомитись з основними методиками щодо визначення агрофізичного стану у польових умовах
2. Обладнання та прилади для визначення агрофізичного стану ґрунту.
3. Способи обробітку ґрунту у біологізованих сівозмінах.
4. Визначити агрофізичного стану ґрунту в польових умовах за однією з методик

#### **Завдання для перевірки знань:**

1. Способи обробітку ґрунту у біологізованих сівозмінах.
2. Вимоги до обробітку ґрунту.
3. Знаряддя для обробітку ґрунту.
4. Контроль якості обробітку ґрунту.
5. Параметри та прилади для визначення агрофізичного стану ґрунту.

### **Практичне заняття 2**

#### **«Визначення фітосанітарного стану овочевих культур у польових умовах. Фітопатологічний і ентомологічний аналіз рослинних зразків»**

**Мета роботи:** оволодіння практичними навичками проведення моніторингових досліджень овочевих агроценозів і на їх основі визначення фітосанітарного стану посівів овочевих культур.

#### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення з методами фітопатологічних досліджень.
2. Особливості роботи з ентомологічними об'єктами.
3. Визначення рівня поширеності та інтенсивності розвитку шкідливих об'єктів в польових умовах.
4. Відбір рослинних зразків і робота з визначниками для визначення шкідливих об'єктів.

#### **Завдання для перевірки знань:**

1. З чого розпочинати аналіз фітосанітарного стану посівів?
2. Основні хвороби овочевих культур і методи їх обліку?
3. Як виділити і визначити збудника хвороби?
4. Основні шкідники овочевих культур і методи їх обліку.
5. Що таке ЕПШ?
6. Які основні показники характеризують фітосанітарний стан посівів?

### **3. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

#### **Лабораторне заняття 1**

#### **«Документообіг за органічного господарювання (первинна та послідуочі сертифікації, сертифікація в конвекційний період)»**

**Мета роботи:** Набуття навичок ведення документообігу за органічного господарювання (рослинництво).

**Завдання:**

1. Ознайомитись з основними принципами сертифікації виробництва органічної продукції рослинництва.

2. Проаналізувати алгоритм проведення сертифікації виробництва органічної продукції за стандартами МАОС з органічного виробництва і переробки, що еквівалентний Постановам Ради (ЄС) № 834/2007 та 889/2008, НОП (США); ЯСС (Японія), Біо Свісс (Швейцарія), KRAV (Швеція), Naturland (Німеччина).

3. Ознайомитись з основними документами господарства, які необхідні для проходження первинної та послідуочих сертифікації органічного виробництва.

4. Основні критерії проведення сертифікації в конвекційний період.

**Результати заняття:** ознайомлення з документообігом за органічного господарювання, особливостями проведення сертифікації за різних стандартів.

#### **Лабораторне заняття 2**

#### **«Алелопатичне тестування сумісності рослин»**

**Мета роботи:** Набуття практичних навичок проведення алелопатичного тестування сумісності рослин.

**Завдання:**

1. Засвоїти поняття «алелопатія».

2. Ознайомитись з основними методиками щодо проведення алелопатичного тестування сумісності рослин.

3. Підготувати прилади, обладнання та натуральні зразки (насіння, рослини тощо) для проведення тестування.

4. Провести тестування за однієї з засвоєних методик.

**Результати заняття:** ознайомлення з основними методиками щодо проведення алелопатичного тестування сумісності рослин за органічного господарювання.

### **Лабораторне заняття 3**

#### **«Прилади та обладнання для визначення агрофізичного стану ґрунту. Методики визначення агрофізичного стану ґрунту»**

**Мета роботи:** освоєння методики визначення агрофізичного стану ґрунту.

**Завдання:**

Ознайомитись з особливостями обробітку ґрунту за органічного господарювання. .

Вимоги до обробітку ґрунту.

Способи обробітку ґрунту.

Знаряддя для обробітку ґрунту.

**Результати заняття:**

Визначено способи обробітку ґрунту у біологізованих сівозмінах

Встановлено параметри та прилади для визначення агрофізичного стану ґрунту.

Проведено контроль якості обробітку ґрунту.

### **Лабораторне заняття 4**

#### **«Листова та ґрунтова діагностика живлення овочевих рослин, експрес-методи. Алгоритм візуальної діагностики дефіциту елементів живлення»**

**Мета роботи:** оволодіння основними методиками та принципами контролювання живлення овочевих рослин.

**Завдання:**

1. Ознайомитись з основними методиками визначення забезпеченості ґрунту та рослин макро- та мікроелементами.

2. Визначити особливості проведення ґрунтової діагностики живлення рослин в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

3. Ознайомитись з основними етапами проведення листової діагностики рослин (хімічний аналіз рослин, інтерпретація результатів, розробка рекомендацій щодо усунення існуючих проблем живлення).

4. Ознайомитись з основним концептом візуальної діагностики дефіциту елементів живлення для сільськогосподарських рослин.

**Результати заняття:** ознайомлення з основними методиками ґрунтової та листової діагностики живлення овочевих рослин, набуття навичок проведення візуальної діагностики нестачі різних елементів живлення.

## **Лабораторне заняття 5**

### **«Принципи формування систем захисту овочевих культур від шкідників і хвороб»**

**Мета роботи:** ознайомлення з основними засобами і методами захисту рослин.

**Завдання:**

1. Проаналізувати засоби захисту рослин за призначенням, дією на шкідливий організм, препаративними формами;
2. Проаналізувати методи захисту рослин;
3. Як формується інтегрований захист рослин проти шкідливих організмів.
4. Ознайомлення з основним документом, який регламентує застосування препаратів у сільському господарстві.
5. Скласти систему захисту досліджуваної культури від шкідників і хвороб.

**Результати заняття:** набуття навичок з розробки системи захисту рослин.

## **Лабораторне заняття 6**

### **«Ознайомлення з діючим нормативними документами»**

**Мета роботи:** ознайомлення з діючим нормативними документами щодо оцінювання якості продукції органічного виробництва.

**Завдання:**

1. Ознайомлення зі статистичними методами контролю якості;
2. Сертифікація органічної продукції в Україні;
3. Ознайомлення з основними положеннями Закону України № 2496-VIII від 10.07.2018 «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції».
4. Ознайомлення з основними нормативними вимогами закордонних стандартів: Регламент Ради ЄС №834/2007, Регламент Комісії ЄС №889/2008; Регламент Комісії ЄС №1235/2008); Canadian Organic Standards; Вимоги Національної Органічної Програми США (NOP) тощо.

**Результати заняття:** вміння працювати з основними нормативними документами щодо оцінювання якості органічної продукції.

## **Лабораторне заняття 7**

### **«Визначення архітекtonіки насінневих рослин»**

**Мета роботи:** ознайомлення з

**Завдання:**

1. Ознайомитись з архітекtonікою насінневих рослин.
2. Засвоїти типи галуження насінників.



3. Визначити типи галуження насінників на натуральних зразках.

**Результати заняття:** ознайомлення з архітектонікою насінневих рослин, набуття навичок щодо визначення типів галуження насінників.

### **Лабораторне заняття 8**

#### **«Методика проведення інспектування (польового оцінювання) сортових посівів»**

**Мета роботи:** ознайомлення з діючим нормативними документами щодо оцінювання якості сортових посівів.

**Завдання:**

1. Ознайомитись з ДСТУ 8557:2015. Насінництво. Інспектування овочевих і баштанних культур.

2. Мета польового оцінювання.

3. Техніка проведення польового оцінювання.

**Результати заняття:** ознайомлення з ДСТУ 8557:2015. Насінництво. Інспектування овочевих і баштанних культур та техніка проведення польового оцінювання.

### **Лабораторне заняття 9**

#### **«Особливості інспектування (польового оцінювання) сортових посівів за безпересадкового способу вирощування»**

**Мета роботи:** ознайомлення з діючим нормативними документами щодо польового оцінювання (інспектування) якості сортових посівів.

**Завдання:**

1. Ознайомитись з ДСТУ 8557:2015. Насінництво. Інспектування овочевих і баштанних культур.

2. Категорії насіння.

3. Способи вирощування насінників (пересадковий, безпересадковий).

4. Основні критерії проведення польового оцінювання (інспектування) за безпересадкового способу вирощування.

5. Переваги та недоліки безпересадкового способу вирощування насінників.

**Результати заняття:** ознайомлення з ДСТУ 8557:2015. Насінництво. Інспектування овочевих і баштанних культур. Категорії насіння та способи вирощування насінників. Засвоєння основних критеріїв проведення польового оцінювання (інспектування) за безпересадкового способу вирощування.

## **4. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА**

### **4.1 Загальні рекомендації до організації самостійної роботи здобувачів**

Обов'язковим елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни «Методологія виробництва органічної овочевої і баштанної продукції» є самостійна робота здобувачів вищої освіти з вітчизняною і зарубіжною літературою з питань теорії, методології та практики проведення наукових досліджень. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від нормованих навчальних занять, тобто лекційних, семінарських, практичних і лабораторних занять.

Основні види самостійної роботи, на які повинні звертати увагу здобувачі:

- вивчення лекційного матеріалу;
- робота з опрацювання та вивчення рекомендованої літератури;
- підготовка до практичних занять;
- підготовка до дискусій та пропонованих викладачем завдань в межах семінару;
- робота над рефератом (тезами, доповіддю);
- робота над індивідуальними науково-дослідними завданнями здобувачів згідно тематики їх наукової роботи;
  - самоперевірка студентом власних знань за запитаннями для самодіагностики;
  - підготовка до поточного та підсумкового контролю.

**Опрацювання лекційного матеріалу.** У системі різних форм навчально виховної роботи особливе місце належить лекції, де викладач надає здобувачу основну інформацію, навчає розмірковувати, аналізувати, допомагає опанувати ключові знання, а також спрямовує самостійну роботу здобувача.

Зв'язок лекції і самостійної роботи здобувача розглядається в таких напрямках:

- лекція як головна початкова ланка, що визначає зміст і обсяг самостійної роботи здобувача;
- методичні прийоми читання лекцій, що активізують самостійну роботу здобувачів;
- самостійна робота, яка сприяє поглибленому засвоєнню теми на базі прослуханої лекції.

Перший етап самостійної роботи починається з процесу слухання і записування лекції. Правильно складений конспект лекції – найефективніший засіб стимулювання подальшої самостійної роботи студентів. Здобувач повинен чітко усвідомити, що конспект – це короткий тезовий запис головних положень навчального матеріалу. Складання і вивчення конспекту – перший етап самостійної роботи студента над вивченням теми чи розділу. Конспект допомагає в раціональній підготовці до

практичних занять, заліку, у визначенні напряму і обсягу подальшої роботи з літературними джерелами.

Під час підготовки до лекції здобувач повинен опрацювати матеріал попередньої лекції з використанням підручників та інших джерел літератури. На лекціях висвітлюють тільки основні теоретичні положення та найбільш актуальні проблеми, тому більшість питань виноситься на самостійне опрацювання.

**Підготовка до практичних занять.** Підготовка до практичних занять розпочинається з опрацювання лекційного матеріалу. Здобувач повинен самостійно ознайомитися з відповідним розділом робочої програми, підготувати відповіді на контрольні запитання, які подані в програмі у певній послідовності згідно з логікою засвоєння навчального матеріалу.

Практичні заняття збагачують і закріплюють теоретичні знання здобувачів, розвиваючи їх творчу активність, допомагають у набутті практичних навичок роботи за предметом навчальної дисципліни.

У процесі підготовки до практичних занять самостійна робота здобувачів є обов'язковою частиною навчальної роботи, без якої успішне і якісне засвоєння навчального матеріалу неможливе. Це свідчить про необхідність керування самостійною роботою з боку викладача завдяки проведенню цілеспрямованих організаційних і контрольних заходів.

У разі, коли здобувач не може самостійно розібратися в якомусь питанні, він може отримати консультацію у викладача (згідно з графіком проведення консультацій). Добре організовані консультації дозволяють спрямувати самостійну роботу в потрібному напрямі, зробити раціональною і підвищити її ефективність.

## **5.2 Питання для самостійного опрацювання**

*Тема 1. Ознайомлення зі світовими тенденціями розвитку органічного землеробства у країнах ЄС. Основні функції та принципи екологічного маркетингу.*

1. Світові тенденції розвитку органічного землеробства
2. Органічне овочівництво в країнах ЄС
3. Стан формування та функціонування ринку органічної овочевої продукції
4. Теоретичні засади маркетингу господарств з виробництва органічної продукції
5. Удосконалення маркетингових підходів в органічних овочевих господарствах
6. Екологічний маркетинг. Еволюція поняття. Концепції маркетингу.
7. Сегментування овочевого ринку шляхом розподілу цільових овочевих ринків на чіткі групи споживачів (сегменти) з метою вивчення їх потреб, характеристик, процесу прийняття рішень у придбанні овочевої продукції та ін.

*Тема 2. Ознайомлення з сучасним станом розвитку органічного овочевого ринку України. Основні принципи організації маркетингових підрозділів на підприємствах овочевої галузі в процесі виробництва органічної продукції.*

1. Еволюція розуміння екологічного маркетингу, його принципи, концепції, інструменти і функції

2. Основні складові приклади макросередовища, що мають вплив на підприємство. Визначення основних етапів маркетингової діяльності підприємств.

3. Управління маркетингом, що передбачає реалізацію маркетингової стратегії, а саме: планування маркетингу; контроль; створення організаційних структур управління маркетингом; маркетингову логістику.

4. Розробка ринкової та продуктової стратегії підприємства, що передбачає розробку комплексу маркетингу на основі визначення типу попиту; розробку товарів; розробку диверсифікаційної стратегії; прогноз життєвого циклу; розробку стратегії ціноутворення; розробку

5. Вивчення стратегії розподілу; ознайомлення із стратегією логістичних витрат, торгових марок та сервісного обслуговування; розробка стратегії просування та партнерських відносин.

6. Розробка заходів з планування маркетингу (план реалізації стратегії позиціонування) для створення конкурентної організації, спроможної використати потенціал ринку. Аналіз маркетингового середовища.

*Тема 3. Вивчення основних сертифікаційних вимог за різних методів органічного господарювання в рільництві*

1. Ознайомлення з основними методами ведення органічного господарювання: органічні технології, пермакультура, біодинаміка тощо.

2. Стандарти ІФОАМ для органічного виробництва та переробки

3. Сертифікаційні вимоги виробництва органічної продукції за різних стандартів: МАОС з органічного виробництва і переробки, що еквівалентний Постановам Ради (ЄС) № 834/2007 та 889/2008, НОП (США); ЯСС (Японія), Біо Свісс (Швейцарія), KRAV (Швеція), Naturland (Німеччина).

*Тема 4. Ознайомлення зі світовим та вітчизняним досвідом виробництва овочевої продукції за різних технологічних підходів.*

1. Основні принципи органічного землеробства.

2. Пермакультура: історія, поширення, основні технологічні підходи.

3. Біодинамічне господарювання: основні критерії, сертифікація, поширення.

4. Особливості органічних технологій вирощування овочевих рослин (вітчизняний та закордонних досвід).

*Тема 5. Ознайомлення зі світовим та вітчизняним досвідом щодо обробітку ґрунту.*

1. Еволюція способів обробітку ґрунту.

2. Способи обробітку ґрунту в органічному землеробстві.
3. Світовий досвід щодо обробітку ґрунту.
4. Вітчизняний досвід щодо обробітку ґрунту.

*Тема 6. Сидеральні добрива. Мікробні препарати для оптимізації живлення овочевих рослин (мікоризація, азотфіксація, фосфор- та калій мобілізація).*

1. Класифікація органічних добрив
2. Сидерація – як важливе джерело забезпечення ґрунту органічною речовиною та азотом.
3. Основні критерії ефективного використання сидеральних добрив.
4. Класифікація мікробних препаратів для оптимізації живлення рослин
5. Особливості використання мікробних препаратів в технології вирощування овочевих рослин
6. Використання явища мікоризи для покращення умов живлення та росту овочевих рослин. перелік овочевих рослин, які не формують мікоризу.

*Тема 7. Інтегрований захист овочевих рослин: вітчизняний та закордонних досвід.*

1. Основні принципи інтегрованого захисту рослин.
2. Ефективність поєднання агротехнічних та біологічних заходів захисту рослин.
3. Параметри максимальної ефективності мікробіологічних препаратів в захисті овочевих рослин від хвороб та шкідників.
4. Основні види мікробіологічних препаратів, спектр та механізм їх дії.

*Тема 8. Вивчення способів контролювання якості органічної продукції в розвинених країнах.*

1. Регламент Ради ЄС №834/2007; Регламенти Комісії ЄС №889/2008 та №1235/2008 щодо органічного виробництва та переробки.
2. Національна Органічна Програма США (NOP)
3. Приватна органічна сертифікація: Bio Suisse (Швейцарія), Demeter (для біодинамічних господарств; поширені по всьому світі); Naturland (Німеччина та весь світ); Soil Association (Великобританія); KRAV (Швеція).

*Тема 9. Контроль стану насінневих рослин за фазами розвитку. Прояв сортових вирізняльних ознак у польових умовах. Ділянковий (ґрунтовий) сортовий контроль.*

1. Основні фази розвитку насінневих рослин.
2. Сортові вирізняльні ознаки у польових умовах.
3. Сортові та фіто прочистки.
4. Обстеження насінників перед цвітінням.
5. Мета проведення ділянкового (ґрунтового) сортового контролю.

*Тема 10. Ознайомлення зі світовим та вітчизняним досвідом щодо виробництва насіння і садивного матеріалу.*

1. Про насіння і садивний матеріал. Закон України. (у ред. наказу № 2530- VIII від 06.09.2018) Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 13, с. 92.

2. Виробництва насіння і садивного матеріалу в США та країнах ЄС.

3. Вітчизняний досвід щодо виробництва насіння і садивного матеріалу.

4. Досвід ІОБ НААН щодо виробництва насіння і садивного матеріалу.

*Тема 11. Документація в насінництві. Первинні й остаточні сортові документи.*

1. Первинні сортові документи.

2. Остаточні сортові документи.

## 5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

**Засоби діагностики успішності навчання.** Встановлення рівня отриманих у результаті навчання здобувачами (аспірантами) базового пакету знань, навичок, понять, умінь, набутих у процесі наукового пізнання загальної навчальної дисципліни «*Методологія виробництва органічної овочевої і баготної продукції*»

Для визначення рівня засвоєння аспірантів навчального матеріалу, враховуючи, що вид контролю – екзамен, приймається наступне оцінювання:

- поточне тестування після вивчення змістових модулів;
- підсумковий іспит.

**Іспит** – оцінка рівня засвоєння аспірантом повного курсу загальної навчальної дисципліни (лекційний, практичний, лабораторний матеріал, самостійна підготовка).

Для діагностики знань використовується модульно-рейтингова система за 100-бальною шкалою оцінювання, максимальна кількість балів з кожного виду

контролю розподіляється наступним чином:

- поточне оцінювання змістових модулів (тестові модульні контрольні роботи і/або усне опитування) – **40 балів**;
- семестровий іспит – **60 балів**.

Кількість балів відповідає оцінці, що наведено нижче у шкалі оцінювання.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі поточне оцінювання

Змістовний модуль №1		Змістовний модуль № 2						Змістовний модуль № 3			Сума, балів
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	
зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	зараховано	
3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	40
T1, T2 ... T11 теми змістовних модулів											

### Шкала оцінювання: ECTS та національна

Сума балів за всі види навчально-наукової діяльності	Оцінка рівня засвоєння лекційного, семінарського, практичного, лабораторного матеріалу, самостійно набутих навичок та знань	
	за ECTS	за національною шкалою
90–100	<b>A</b>	відмінно
82–89	<b>B</b>	добре
74–81	<b>C</b>	
64–73	<b>D</b>	задовільно
60–63	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно, з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

#### Основна література

<b>1</b>	Бурлюкіна Е. О. Екологічний маркетинг в сучасному суспільстві / Е. О. Бурлюкіна // Маркетинг. – 2002. – № 4. – С. 16–19.
<b>2</b>	Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії: Монографія / Л.С. Гринів. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І Франка. – 2001. – 240 с.
<b>3</b>	Мельник Л. Г. Экологическая экономика : учебник / Л. Г. Мельник. – Суммы : Университетская книга, 2001. – 350 с.
<b>4</b>	Меркулова А. В. Економічна привабливість виробництва екологічно чистих товарів. Стратегія внутрішнього розвитку промислових регіонів / А. В. Меркулова // Держава та ринок. – Маріуполь : ПДТУ, 2006. – С. 308–310.
<b>5</b>	Методичні рекомендації з ціноутворення на органічну продукцію / Ю.О. Лупенко, В.Я. Месеель-Веселяк, П.Т. Саблук та ін. / за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месеель-Веселяка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2013. – 100 с
<b>6</b>	Органическое сельское хозяйство Беларуси: перспективы развития . Материалы международной научно-практической конференции / сост. Н.И. Поречина. – Минск.: Донарит. – 2012. – 104 с.
<b>7</b>	Органическое сельское хозяйство: перспективы для стран ВЕКЦА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://ictsd.org/i/news/bridgesrussian/181870/">http://ictsd.org/i/news/bridgesrussian/181870/</a> (дата обращения 25.03.2014).
<b>8</b>	Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Полісся. – 2013. – 492 с.
<b>9</b>	Садеков А. А. Екологічний підхід до управління підприємством: проблеми і перспективи / А. А. Садеков // Економіка України. – 2003. – № 5. – С. 39–46.



10	Садченко О. В. Принципи і концепції екологічного маркетингу : монографія / О. В. Садченко. – Одеса : Астропрінт, 2002. – 400 с.
11	Федорцева А. Техногенно-економічна ситуація в Україні та управління рівнем її безпеки / А. Федорцева, О. Бутрим // Економіка України. – 1998. – № 5. – С. 74–78.
12	Школа В. Ю. Проблеми управління та прогнозування життєвого циклу органічної інноваційної продукції / В. Ю. Школа // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2005. – Вип. 3–4. – С. 107–110.
13	Стецишин П.О., Рекуненко В.В., Пиндус В.В. Основи органічного виробництва Вінниця : Нова Книга, 2008. – 528 с.
14	Урбан І., Хубер Б., Дитртова К., Прокопчук Т., Айзенрінг Т., Віллер Х. Можливості державної підтримки для розвитку органічного сільського господарства. Досвід інших країн. – К., 2013. – 122 с.
15	Калинина И. Живая земля. Секреты органического земледелия. – М. : Вектор, 2009. – 128 с.
16	За ред. академіка НААН С.А. Балюка, канд. біол. наук О.І. Маклюк Концепція органічного землеробства (грунтово-агрохімічне забезпечення). – Х. : ТОВ «Смугаста типографія», 2015. – 71 с.
17	Житомирський національний агроекологічний університет. Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : «Полесьє», 2014. – 534 с.
18	Сич З. Д. Атлас овочевих рослин / Сич З. Д., Бобось І. М.. - К. : [б. в.], 2010.. - 112 с. : кольор. іл.
19	За ред. А. І. Ящука Сільськогосподарські машини в овочівництві. – Х.: Плеяда, 2006.
20	Болотских А. С. Энциклопедия овощевода. – Х.: Фолио, 2005. – 800 с.
<b>Додаткова література</b>	
1.	Шевченко В.П. Біологічне рослинництво. / В.П. Шевченко, С.М. Каленська, Г.І. Демидась, Р.Т. Івановська, В.І. Дробот. – К., 2006. – 40 с.
2.	Методические рекомендации по биологической защите овощных культур от вредителей и болезней в открытом грунте. – К., 1990. – 80 с.
3.	Шикуча М.К., Псковська О.В. Система відтворення родючості ґрунтів. – К.: Національний аграрний університет, 2006. – 24 с.
4.	Методика биоэнергетической оценки технологий в овощеводстве / А.С. Болотских, Н.Н. Довгаль, В.Ф. Пивоваров, Л.В. Павлов / ВНИИССОК – М., 2009. – 32 с.
5.	Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве / Н.М., Городний, И.А. Мельник, М.Ф. Повхан и др. – К.: Урожай, 1990. – 256 с.
6.	Кизима Г. Все секреты плодородия на вашем участке. Природное органическое земледелие. – М. : Вектор, 2011. – 160 с.
7.	Методичні вказівки з гідровисіву овочевих рослин / [Вітанов О. Д. , Яровий Г. І. , Зелендін Ю. Д. та ін.]. – Х. : Плеяда, 2005. – 8 с.

## Інформаційні ресурси

Пошукові системи мережі Інтернет – GOOGLE, Rambler, Yandex тощо.  
Інформаційно-пошукові системи - GOOGLE Scholar, ГЛОБОС, Science Tehnology, AGRIS (<http://agris.fao.org/agris-search/index.do>), AGRO-PROM, Math Search.

Електронні бази даних (БД):

<http://nbuv.gov.ua>

<http://dnsgb.com.ua>

<http://sops.irbis24.org>

<http://library.vadimstepanov.ru/database.htm>

AGRICOLA (<http://agricola.nal.usda.gov>)

AGROS (<http://www.cnshb.ru>)

УКРАГРОТЕКА (<http://dnsgb.com.ua/dnsgb.html>)

CAB Abstracts (<http://www.cababstractsplus.org/>)

ФАО (<http://www.fao.org/agora/ru/> )

Directory of Open Access Journals (DOAJ) (<https://doaj.org>)

КОМПАСС (<http://ua.kompass.com>)

Базова історична література по сільському господарству 18-20 ст.  
(<http://chla.library.cornell.edu>)

Укл. Вітанов О.Д., Куц О.В., Рудь В.П., Онищенко О.І.

### **Методичні вказівки**

до виконання практичних, лабораторних занять та самостійної роботи з  
дисципліни

***«Методологія виробництва органічної овочевої  
і багаторічної продукції»***

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у галузі знань  
20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 201 «Агрономія»