

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Проректор з науково-педагогічної роботи  
М. І. Мальований  
“ 3 ” 09 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Збалансований розвиток агросфери з основами агроекології»**  
(назва навчальної дисципліни)

освітньо-науковий ступінь доктор філософії

спеціальність 103 «Науки про Землю»

факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Умань – 2019 рік

Робоча програма з дисципліни “Збалансований розвиток агросфери з основами агроекології” для здобувачів ОНС доктор філософії спеціальності 103 «Науки про Землю». – Умань, Уманський НУС. – 2019. – 9 с.

Розробник: Василенко О. В., канд. с.-г. наук, доцент

Погоджено:

Гарант ОНП

\_\_\_\_\_ (С. П. Сонько)  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності

Протокол від “ 30 ” 09 2019 року № 1

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)  
“ 30 ” 09 2019 року

(Сонько С. П.)  
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол від “ 3 ” 09 2019 року № 1 .

“ 3 ” 09 2019 року

Голова

\_\_\_\_\_ (підпис)  
(Тернавський А. Г.)  
(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3   | Галузь знань 10 «Природничі науки»                               | Вибіркова                            |                       |
| Модулів – 1  | Спеціальність 103 «Науки про Землю»                              | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
| Змістових модулів – 3  |  | 3-й                                  |                       |
| Загальна кількість годин – 90  |  | <b>Семестр</b>                       |                       |
|  |  | 5-й                                  |                       |
|  |  | <b>Лекції</b>                        |                       |
|  |  | 6 год.                               |                       |
|  |  | <b>Практичні</b>                     |                       |
|  |  | 6 год.                               |                       |
|  |  | <b>Самостійна робота</b>             |                       |
|  |  | 78 год.                              |                       |
|  |  | <b>Вид контролю</b>                  |                       |
|  |  | залік                                |                       |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 2<br>самостійної роботи студента – 9 | Освітньо-науковий ступінь доктор філософії                       |                                      |                       |

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 13,3:86,7.

## 2. Опис навчальної дисципліни

**Мета курсу** – одержання фундаментальних науково-теоретичних знань, умінь та практичних навичок, спрямованих на засвоєння основних проблем сучасної агроекології.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- вивчення взаємодії людини з навколишнім середовищем у процесі сільськогосподарського виробництва,
- вивчення впливу сільського господарства на природні комплекси та їх компоненти,
- вивчення взаємодії між компонентами агроєкосистем і специфіки колообігу в них речовин, перенесення енергії,
- вивчення характеру функціонування агроєкосистем в умовах техногенних навантажень.

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі наук про Землю, взаємодії природи та суспільства, ресурсознавства, вести дослідницько-інноваційну діяльність, спрямовану на творчий розвиток існуючого й створення нового знання у згаданих вище галузях.

**Загальні компетентності:**

1. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.

2. Здатність виявляти, ставити й розв'язувати наукові проблеми, управляти науковими проектами, ініціювати організацію наукових досліджень в галузі природничих наук та вміти професійно презентувати результати своїх досліджень.

3. Здатність здійснювати професійну науково-дослідну та виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.

**Фахові компетентності:**

– здатність до сприйняття часопросторовості ландшафту зокрема, вміння усвідомлювати, розпізнавати й досліджувати зв'язки між компонентами живої та неживої природи в рамках цього інтегрального утворення ( ландшафту);

– здатність усвідомлювати й характеризувати місце людини як складової біосфери, що трансформується в ноосферу, перетворюючи природні ландшафти у антропогенні;

– володіння навичками використання знань провідних вітчизняних та зарубіжних наукових шкіл, окремих вчених в галузі наук про Землю для трактування результатів власного наукового дослідження, зокрема для формалізації і алгоритмізації фахових прикладних задач в галузі наук про Землю.

**Програмні результати навчання:**

– володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності.

Спираючись на сучасні технологічні досягнення, прагнути до удосконалення умінь і навичок у професійній та науковій діяльності;

– уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей, формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері;

– використовувати на практиці методи природничо-наукових, гуманітарних та фахових дисциплін в різноманітних видах своєї професійної діяльності з раціонального використання природних ресурсів;

– аналізувати науково-дослідні проблеми та процеси для подальшого ініціювання та проведення комплексних досліджень в галузі інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань.

### 3. Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1.** Теоретичні основи агроєкології.

**Тема 1.** Екологічні особливості агроєкосистем.

**Змістовий модуль 2.** Проблеми екологізації сільського господарства.

**Тема 2.** Проблеми введення екологічної конверсії сільськогосподарського виробництва.

**Змістовий модуль 3.** Агроєкологічні основи екології людини.

**Тема 3.** Загальнонаукові проблеми агроєкології.

### 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |              |   |     |     |      |              |              |    |     |     |      |
|---|-----------------|--------------|---|-----|-----|------|--------------|--------------|----|-----|-----|------|
|   | денна форма     |              |   |     |     |      | Заочна форма |              |    |     |     |      |
|   | усього          | у тому числі |   |     |     |      | усього       | у тому числі |    |     |     |      |
|   |                 | л            | п | лаб | інд | с.р. |              | л            | п  | лаб | інд | с.р. |
| 1   | 2               | 3            | 4 | 5   | 6   | 7    | 8            | 9            | 10 | 11  | 12  | 13   |
| <b>Модуль 1. Сучасні проблеми агроєкології</b>  |                 |              |   |     |     |      |              |              |    |     |     |      |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи агроєкології</b>                                 |                 |              |   |     |     |      |              |              |    |     |     |      |
| <b>Тема 1.</b> Екологічні особливості агроєкосистем                                       | 30              | 2            | 2 | –   | –   | 26   | –            | –            | –  | –   | –   | –    |
| Разом за змістовим модулем 1  | 30              | 2            | 2 | –   | –   | 26   | –            | –            | –  | –   | –   | –    |
| <b>Змістовий модуль 2. Проблеми екологізації сільського господарства</b>                  |                 |              |   |     |     |      |              |              |    |     |     |      |
| <b>Тема 2.</b> Проблеми введення екологічної конверсії сільськогосподарського виробництва | 30              | 2            | 2 | –   | –   | 26   | –            | –            | –  | –   | –   | –    |

|  |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |
|--|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|
| Разом за змістовим модулем 2                                     | 30 | 2 | 2 | - | - | 26 | - | - | - | - | - | - |
| <b>Змістовий модуль 3. Агроекологічні основи екології людини</b> |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Тема 3.</b><br>Загальнонаукові проблеми агроекології          | 30 | 2 | 2 | - | - | 26 | - | - | - | - | - | - |
| Разом за змістовим модулем 3                                     | 30 | 2 | 2 | - | - | 26 | - | - | - | - | - | - |
| <b>Усього годин</b>  | 90 | 6 | 6 | - | - | 78 | - | - | - | - | - | - |

### 5. Теми практичних занять

| № п/п  | Назва теми   | Кількість годин |              |
|--|--|-----------------|--------------|
|  |  | денна форма     | заочна форма |
| <b>Модуль 1. Сучасні проблеми агроекології</b>                           |  |                 |              |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи агроекології</b>                |  |                 |              |
| 1  | Еколого-агрохімічна оцінка ґрунту (еколого-агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки) | 2               | -            |
| <b>Змістовий модуль 2. Проблеми екологізації сільського господарства</b> |  |                 |              |
| 2  | Вермикомпостування: оцінка ефективності та технологія виробництва біогумусу              | 2               | -            |
| <b>Змістовий модуль 3. Агроекологічні основи екології людини</b>         |  |                 |              |
| 3  | Організаційні основи державної системи агромоніторингу довкілля в Україні                | 2               | -            |
| Разом  |  | 6               | -            |

### 6. Самостійна робота

| № п/п   | Назва теми  | Кількість годин |              |
|---|---|-----------------|--------------|
|   |   | денна форма     | заочна форма |
| <b>Модуль 1. Сучасні проблеми агроекології</b>            |   |                 |              |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи агроекології</b> |   |                 |              |
| 1   | Родючість ґрунту – важливий чинник функціонування агроєкосистем. Екологічна роль гумусу. Агроекологічне групування земель | 26              | -            |

| <b>Змістовий модуль 2. Проблеми екологізації сільського господарства</b> |  |    |   |
|--|--|----|---|
| 2  | Агроекологічні проблеми інтенсивного землеробства на осушених землях. Еколого-технологічні основи зрошення сільськогосподарських культур | 26 | - |
| <b>Змістовий модуль 3. Агроекологічні основи екології людини</b>         |  |    |   |
| 3  | Основні складові енергетичного балансу ґрунтотворення та заходи його регулювання. Оптимізація живлення рослин                            | 26 | - |
| Разом  |  | 78 | - |

### **7. Методи навчання**

Навчання здійснюється за кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Відповідно до положення вищої школи і навчальних планів підготовки студентів, основними формами навчання дисципліни є читання лекцій, проведення практичних занять, самостійна та наукова робота студентів.

В рамках вивчення дисципліни передбачено проведення:

– лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;

– практичні заняття. На практичних заняттях планується засвоєння практичних навиків по вивченню впливу господарської діяльності людини на навколишнє середовище. Також, за необхідності, здійснюється тестування всіх студентів групи за відповідною темою. В кінці заняття викладач підсумовує виконану роботу і дає завдання для підготовки до наступного практичного заняття;

– самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання. Вона полягає в опрацюванні матеріалів лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту робіт під час практичних занять та підсумкового контролю з модулів.

Крім того, передбачено консультації здобувачів викладачами на кафедрі в позаурочний час.

Наукова робота студентів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей у збірник наукових праць університету.

### **8. Методи контролю**

Поточний контроль застосовується для перевірки знань студентів на семінарських заняттях.

Модульний контроль застосовується по закінченні відповідного модуля шляхом письмових самостійних робіт.

Тестовий контроль здійснюється з метою: перевірки знань, виявлення вмінь виконати певні дії на основі здобутих знань, виявлення вмінь самостійно здійснити критичний аналіз вивченого матеріалу, визначення вмінь студентів творчо використовувати здобуті знання під час розв'язання нестандартних завдань.

Підсумковий контроль спрямовано на визначення рівня реалізації завдань, сформульованих у навчальних програмах. Він охоплює і теоретичну, і практичну підготовку студентів.

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточне тестування та самостійна робота |     |     | Сума |
|---|-----|-----|------|
| Модуль №1                               |     |     |      |
| ЗМ1                                     | ЗМ2 | ЗМ2 | 100  |
| T1                                      | T1  | T1  |      |
| 35                                      | 35  | 30  |      |

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |   |
|--|-------------|--|---|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   | зараховано  |
| 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             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34   | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |



## 10. Рекомендована література

### Базова

1. Агроекологія: Навч. посібник / [О.Ф. Смаглій, А.Т.Кардашов, П.В.Литвак та ін.] – К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.
2. Куценко О. М. Агроекологія / О. М. Куценко, В. М. Писаренко – К.: Урожай, 1995. – 256 с.
3. Агроекологія: теорія та практикум./ За ред. В. М. Писаренка. – Полтава: «ІнтерГрафіка», 2003. – 320 с.

### Допоміжна

1. Ерозія і дефляція ґрунтів та заходи боротьби з ними / [І. Д. Примак, С. П. Вахній, М. Я. Бомба та ін.] – Біла Церква, 2001. – 391 с.
2. Сівозміни в землеробстві України / [І. Д. Примак, В. О. Єщенко, Ю. П. Манько]— К.: КВІЦ, 2008. – 288 с.
3. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва / [Е. Г. Детодюк, В. Ф. Сайко, М. С. Корнійчук та ін.] – К.: Урожай, 1992. – 320 с.
4. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. / В. И. Кирюшин. – М.: Колос, 1996. – 366с.
5. Кисель В. И. Биологическое земледелие в Украине: проблемы и перспективы / В. И. Кирюшин. – Харьков: Штрих, 2000. – 16 с.
6. Землекористування: еколого-економічні проблеми, конфлікти, планування. Навчал. пос. / [Соловій І. П., Іванишин О. Т., Лавний В. В., Турчин Ю. І., Часковський О. Г.] – Львів: Афіша, 2005. – 400 с.

## 12. Інформаційні джерела

1. <http://librar.org.ua>
2. <http://rozklad.sau.sumy.ua>
3. <http://jrnl.nau.edu.ua>
4. [www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua)
5. [www.labprice.ua](http://www.labprice.ua)