

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

**Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту  
довкілля**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри, професор

 М.С. Самойлік

“ 2 ” вересня 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ АГРОЕКОЛОГІЇ**

**освітньо-професійна програма «Агрономія»  
спеціальність 201 – «Агрономія»  
галузь знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»  
освітній ступінь бакалавр  
факультет агротехнологій та екології**

**ПОЛТАВА**

**2019/2020 н. р.**

Робоча програма «Основи агроекології» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Агрономія спеціальності 201 Агрономія

Мова викладання: українська

Розробники: Писаренко В.М. професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, доктор сільськогосподарських наук, професор

Піщаленко М.А. доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Протокол від «2» вересня 2019 року № 1

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Агрономія».

Протокол від «3» вересня 2019 року № 1

Голова доцент О.В. Бараболя (Бараболя О.В.)

# 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ АГРОЕКОЛОГІЇ»

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	180
Кількість кредитів	6
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	вибіркова
Рік навчання (курс)	2
Семестр	3
Лекції (годин)	34
Семінарські (годин)	26
Самостійна робота (годин)	120
Вид підсумкового контролю	Іспит

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: Ботаніка, Агрометеорологія, Фізіологія рослин, Екологія (за фаховим спрямуванням), Лісівництво, Ґрунтознавство з основами геології.

## 3. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** дати можливість майбутнім спеціалістам АПК отримати знання про теоретичні та методологічні проблеми агроландшафтів та агроecosystem, закони їх розвитку і функціонування, дослідити вплив на агроecosystemи органічних і мінеральних добрив, їхню екологічну роль в якості фактора оптимізації живлення рослин та підтриманні чи покращанні родючості ґрунту, так і їхню негативну роль в забрудненні довкілля та зменшенні чи погіршенні стану біорізноманіття і якості сільськогосподарської продукції, ознайомитися із науковими принципами раціонального безбиткового і відновлюваного природокористування у сфері сільськогосподарського виробництва.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** полягає в отриманні знань щодо основних принципів взаємовідношень між організмами, популяціями і угрупованнями та навколишнім середовищем: розуміння дії хімічних речовин, фізичних полів та біологічних агентів на життєдіяльність організмів; вміння оцінювати негативні наслідки антропогенного впливу на стан атмосферного повітря, природних вод, ґрунтового покриву, геологічного середовища та біоценозів; на базі загально-екологічних знань, вміти знаходити вірні рішення проблем збалансованого співіснування людини і природи: виховати у майбутнього фахівця здібності й уміння по впровадженню екологічно безпечної діяльності людини, оволодіти знаннями про закони розвитку та функціонування агроландшафтів, їх сучасному стані в межах території України, здійснити екологічну оцінку агроecosystem, та вивчити проблеми їх оптимізації та організації стійких агроecosystem

**Компетентності:****Загальні**

-здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

-здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

-здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

-здатність працювати в команді;

- прагнення до збереження навколишнього середовища.

**Фахові**

-здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

-здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище;

-здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

**Програмні результати навчання**

- аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії;

- використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку;

- демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін;

-володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії;

-інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

**4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Тема 1. Агроєкологія як наука.

Тема 2. Агроєкосистема.

Тема 3. Екологічні чинники агроєкосистеми

Тема 4. Грунт як базова складова агроєкосистем. Чинники ґрунтоутворення.

Тема 5. Клімат агроєкосистеми.

Тема 6. Енергетична оцінка агроєкосистем

Тема 7. Агрофітоценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу.

Тема 8. Зооценоз.

Тема 9. Керування стійкістю агроєкосистеми

Тема 10. Оптимізація структури агроєкосистеми

Тема 11. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроєкосистему.

Тема 12. Біологічне землеробство в агроєкосистемі.

### 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
л		сем	с.р.	
Тема 1. Агроекологія як наука.	14	2	2	10
Тема 2. Агроекосистема	14	2	2	10
Тема 3. Екологічні чинники агроекосистеми	14	2	2	10
Тема 4. Ґрунт як базова складова агроекосистем. Чинники ґрунтотворення.	14	2	2	10
Тема 5. Клімат агроекосистеми	14	2	2	10
Тема 6. Енергетична оцінка агроекосистем	14	2	2	10
Тема 7. Агрофітоценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу.	16	4	2	10
Тема 8. Зооценоз.	14	2	2	10
Тема 9. Керування стійкістю агроекосистеми	16	4	2	10
Тема 10. Оптимізація структури агроекосистеми	16	4	2	10
Тема 11. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроекосистему.	18	4	4	10
Тема 12. Біологічне землеробство в агроекосистемі	16	4	2	10
<b>Усього годин</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>120</b>
Іспит				27

### 6. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назви теми	К-сть годин
1	Тема 1. Агроекологія як наука.	2
2	Тема 2. Агроекосистема	2
3	Тема 3. Екологічні чинники агроекосистеми	2
4	Тема 4. Ґрунт як базова складова агроекосистем. Чинники ґрунтотворення.	2
5	Тема 5. Клімат агроекосистеми	2
6	Тема 6. Енергетична оцінка агроекосистем	2
7	Тема 7. Агрофітоценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу.	2
8	Тема 8. Зооценоз.	2
9	Тема 9. Керування стійкістю агроекосистеми	4
10	Тема 10. Оптимізація структури агроекосистеми	2

11	Тема 11. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроєкосистему.	4
12	Тема 12. Біологічне землеробство в агроєкосистемі	2
	Разом	26

### ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п/п	Назви теми	К-сть годин
1	Тема 1. Агроєкологія як наука.	10
2	Тема 2. Агроєкосистема	10
3	Тема 3. Екологічні чинники агроєкосистеми	10
4	Тема 4. Грунт як базова складова агроєкосистем. Чинники ґрунтоутворення.	10
5	Тема 5. Клімат агроєкосистеми	10
6	Тема 6. Енергетична оцінка агроєкосистем	10
7	Тема 7. Агрофітоценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу.	10
8	Тема 8. Зооценоз.	10
9	Тема 9. Керування стійкістю агроєкосистеми	10
10	Тема 10. Оптимізація структури агроєкосистеми	10
11	Тема 11. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроєкосистему.	10
12	Тема 12. Біологічне землеробство в агроєкосистемі	10
	Разом	120

### 7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- робота на семінарських заняттях (0-5 балів);
- виконання контрольних робіт (0-5 балів);
- презентація (0-5 балів)

Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом – іспит

#### Опитування на семінарських заняттях

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	5	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), наведені приклади
Достатній	4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації) з незначними неточностями
Задовільний	3	Здобувачем надана коротка відповідь (не менше 60% потрібної інформації) із значними неточностями
Низький	1-2	Здобувачем надана неточна дуже коротка і неповна відповідь із суттєвими помилками і неточностями (менше 30% потрібної інформації)

#### Виконання контрольної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	5	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), наведені приклади
Достатній	4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації) з незначними неточностями, наведено недостатня кількість прикладів
Задовільний	3	Здобувачем надана коротка відповідь (не менше 60% потрібної інформації) із значними неточностями
Низький	0-2	Здобувачем надана неточна дуже коротка і неповна відповідь із суттєвими помилками і неточностями (менше 30% потрібної інформації), не наведені приклади

#### Критерії оцінювання презентації

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	5	Здобувачем повністю розкрита тема, надана повна інформація, наведені приклади, ілюстрації, показане вільне володіння матеріалом (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	4	Здобувачем тема розкрита не повністю, не зовсім вдало підібрані приклади, (не менше 75% потрібної інформації)
Задовільний	3	Зміст презентації стислий, не несе достатньої інформації (не менше 60% потрібної інформації), приклади відсутні або підібрані не вдало із значними неточностями
Низький	1-2	Здобувачем надана неточна дуже коротка і неповна інформація із суттєвими помилками і неточностями (менше 30% потрібної інформації)

## Розподіл балів на іспиті

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	16-20	Здобувачем надана повна відповідь на всі питання в білеті (не менше 90% потрібної інформації), наведені приклади
Достатній	11-15	Здобувачем надана достатньо повна відповідь на питання в білеті (не менше 75% потрібної інформації) з незначними неточностями
Задовільний	6-10	Здобувачем надана коротка відповідь на питання в білеті (не менше 60% потрібної інформації) із значними неточностями
Низький	0-5	Здобувачем надана неточна дуже коротка і неповна відповідь на питання в білеті із суттєвими помилками і неточностями (менше 30% потрібної інформації)

## СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти			Разом
	Сем	През.	К.р	
Тема 1. Агроекологія як наука	5			5
Тема 2. Агроєкосистема	5			5
Тема 3. Екологічні чинники агроєкосистеми	5			5
Тема 4. Ґрунт як базова складова агроєкосистем. Чинники ґрунтотворення.	5			5
Тема 5. Клімат агроєкосистеми	5			5
Тема 6. Енергетична оцінка агроєкосистем	5		5	10
Тема 7. Агрофітоценоз. Видовий склад і просторово-часова організація агрофітоценозу.	5			5
Тема 8. Зооценоз.	5			5
Тема 9. Керування стійкістю агроєкосистеми	5			5
Тема 10. Оптимізація структури агроєкосистеми	5		5	10
Тема 11. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроєкосистему.	10	5		15
Тема 12. Біологічне землеробство в агроєкосистемі	5			5
Іспит				20
<i>Всього</i>	<b>65</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>100</b>



## 9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т. Агроекологія: Навчальний посібник/ О.Ф. Смаглій, А.Т. Кардашов, Литвак П.В. та ін. –К.: Вища освіта, 2006.- 671 с.
2. Лико Д.В, С.М. Лико, О.І. Портухай Екологія: Навчальний посібник / Лико Д.В, С.М. Лико, О.І. Портухай за редакцією С.М. Лико -2-ге видання – Херсон: Олді Плюс, 2015.-300 с.
3. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів./ Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю.– К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
4. Кучерявий В.П. Екологія. / Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 386 с.

### Допоміжні

1. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: Основи теорії і практикум, Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів./ Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. – Львів: „Новий світ - 2000”, „Магнолія плюс”, 2003. – 296 с.
2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник./ Злобін Ю.А., Кочубей Н.В – Суми: Університетська книга, 2003. – 416 с.
3. Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія. –/ Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія.К.: Видавництво Українського фітосоціального центру, 1998. – 196 с
4. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Князькова Т.В., Розпутній М.В. Екологія: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – 2-ге видання, перероб. і доп. / За ред. канд. техн. наук В.М. Боголюбова. – К.: Вид.центр НАУ, 2006. – 158 с.
5. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І. Загальна екологія: Навчальний посібник/ В.М. Боголюбов, Л.І.Соломенко –Херсон: Олдів-плюс, 2012 -288с.