

**Уманський національний університет садівництва
факультет агрономії
кафедра рослинництва**

Назва курсу	Еколого-біологічне рослинництво
Викладачі	Анатолій Яценко
Профайл викладачів	https://crops.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/yacenko-anatolij-oleksijovich.html
Контактний тел.	(04744) 3-20-76
E-mail:	anatoliy799@ukr.net
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=223
Консультації	Понеділок з 15.00 до 16.00 в аудиторії №61 в корпусі №1

1. Анотація до курсу

«Еколого-біологічне рослинництво» як наукова і навчальна дисципліна має на меті сформувати у студентів взаємозв'язок біоценозів і створених агроєкосистем, заходи поліпшення екологічних умов на полях, біологічні особливості польових культур. Дана дисципліна приділяє увагу ролі екологічних факторів ґрунту в альтернативному рослинництві, питанням біотехнології, агротехнічним і біологічним методам боротьби з бур'янами, значенню сівозміни, обробітку ґрунту та внесення добрив в регулюванні агроєкологічних умов вегетації польових культур. «Еколого-біологічне рослинництво» розглядає екологічно чисті енергозберігаючі технології вирощування польових культур. Дана дисципліна може бути цікавою не лише для агрономічних спеціальностей через важливість її предмету вивчення для повсякденного життя людини.

2. Мета та цілі курсу

Мета курсу (інтегральна компетентність) — здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Цілі курсу (програмні компетентності):

ФК 3 – Здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії, науково-технічну політику в межах виробництва екологічно-безпечної продукції рослинництва.

ФК 4 – Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

ФК 5 – Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.

ФК 6 – Уміння дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням виробництва якісної продукції.

3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний з використанням індивідуальної форми навчання.

В рамках вивчення дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» 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);
- лабораторні заняття (На лабораторних заняттях планується засвоєння теоретичного матеріалу з метою вивчення екологізованих технологій вирощування сільськогосподарських культур);
- самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

4. Результати навчання

ПРН 6 – Оцінювати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

ПРН 7 – Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	16	16	73

6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2020	1	агрономія	1	н

7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні.

8. Політики курсу

Під час підготовки до лабораторних занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ресурси в інтернеті	Завдання, год
Тиж. 1. 2 акад. год.	Тема 1. Екологічні основи еколого-біологічного рослинництва. Біогеоценоз. Екосистема. Умови їх функціонування залежно від антропогенного фактора. Екологічні особливості польових культур.	Лекція		1, 3, 5, 6	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 2. Біологічні основи еколого-біологічного рослинництва. Біологічні особливості польових культур. Коренева система польових культур. Наливання і досягання зерна. Оцінка якості насіння польових культур. Біологічні і екологічні фактори, їх роль в альтернативному рослинництві. Біологічні методи захисту польових культур. Альтернативні заходи захисту рослин. Проблеми і можливості. Біотехнологія і рослинництво. Клітинна інженерія. Генна інженерія. Утилізація відходів рослинництва за допомогою методів біотехнології.	Лекція		1, 2	Послухати лекцію, 2 год

Тиж. 3. 2 акад. год.	Тема 3. Агротехнічні основи еколого-біологічного рослинництва. Агроекологічні умови вегетації польових культур та їх регулювання. Бур'яни і боротьба з ними. Сівозміна як агроекологічний фактор рослинництва. Регулювання умов вегетації рослин механічним обробітком ґрунту. Розміщення рослин в посівах. Обробіток ґрунту в системі догляду за посівами. Збиральні роботи. Проміжні посіви польових культур.	Лекція		1,2	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 1. Основи біодинамічного рослинництва. Удобрення соломною. Баланс органічної речовини в сівозміні. Характеристика різних моделей технологій.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	6, 9, 14	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 4. Агрохімічні основи еколого-біологічного рослинництва. Джерела поживних речовин у біолого-екологічному рослинництві. Баланс органічних та поживних речовин у ґрунті. Удобрення польових культур і економія енергії. Екологічні наслідки застосування високих норм мінеральних і органічних добрив.	Лекція		1,2,3,5	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 5. 2 акад. год.	Тема 2. Складання екологічно доцільних сортових агробіокомплексів і технологічних проєктів вирощування озимої пшениці.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	6, 9, 14	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 5. Агромеліоративні основи еколого-біологічного рослинництва. Організаційно-господарські основи еколого-біологічного рослинництва.	Лекція	Презентація	1, 3, 5, 6	Передивитись презентацію, 2 год

Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 3. Розробка сортових екологічно доцільних енергоощадних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування кукурудзи на зерно і силос.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	6, 9, 14	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 7. 2 акад. год.	Тема 6. Технології вирощування польових культур в системі еколого-біологічного рослинництва. Зернові культури.	Лекція		1,3,6	Послухати лекцію, 2 год
Тиж. 7. 2 акад. год.	Тема 4. Планування екологічно доцільних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування круп'яних культур.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	1,2,3,6	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 5. Складання екологічно-доцільного комплексу прийомів та технологічних проектів вирощування сої.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	1,5,10	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 9. 2 акад. год.	Тема 7. Зернобобові культури. Олійні культури.	Лекція	Презентація	1,2	Передивитись презентацію, 2 год
Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 6. Підбір екологічно стійких до хвороб і шкідників, гібридів соняшнику, озимого і ярого ріпаку. Розробка енергоощадних агрокомплексів і технологічних проектів вирощування цих культур.	Лабораторне заняття (індивідуальна та групова робота)	Опорний конспект лекцій, робочий зошит	1,3, 6	- Опитування по питаннях лабораторного заняття у вигляді бліц-опитування; - вирішення тестових завдань по темі; - групове обговорення питань лабораторного заняття.
Тиж. 11. 2 акад. год.	Тема 8. Економічна і біоенергетична ефективність вирощування польових культур у еколого-біологічному рослинництві.	Лекція	Презентація	1,2	Передивитись презентацію, 2 год

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» може здійснюватися у формі усного іспиту (а) або у формі тестових завдань (б) (за вибором студентів).

А. Екзаменаційний білет складається із 3 питань, кожне з яких оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів.

Повна відповідь на питання, яка оцінюється в 10 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання агрономічних категорій та законів;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) здатність здійснювати порівняльний аналіз різних теорій, концепцій, підходів та самостійно робити логічні висновки й узагальнення; знання історії створення таких теорій та еволюції поглядів основних представників;
- 5) уміння користуватись методами наукового аналізу агрономічних явищ, процесів і характеризувати їхні риси та форми виявлення;
- 6) засвоєння основної та додаткової літератури.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

10.2. Заочна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70, які розподіляються наступним чином:

- активність роботи протягом семестру не може перевищувати 20 балів;
- контрольна робота 30 балів;
- виконання модульних завдань (2 модуля) – не більше 10 балів.

при формі контролю залік

Поточний модульний контроль											Сума	
Змістовний модуль 1						Змістовний модуль 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	100
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях;
2. Виконання контрольної роботи;
3. Виконання модульних завдань.

При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на лабораторних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на лабораторні заняття, правильність написання письмового контролю на лабораторному занятті; результати бліц-опитування.

Повна відповідь на питання, яка оцінюється в 25-30 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання агрономічних категорій та законів;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) уміння користуватись методами наукового аналізу агрономічних явищ, процесів, характеризувати їхні риси та форми виявлення;
- 5) демонстрація здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання;
- 6) вірно вирішені задачі;
- 7) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 10-25 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він явно потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:
 - 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час:
 - а) використання цифрового матеріалу;
 - б) посилання на конкретні історичні періоди та дати;
 - в) визначення авторства і змісту в цілому правильно зазначених теоретичних концепцій, що спотворює логіку висновків під час відповіді на конкретне питання.

Відповідь на питання оцінюється в 0-10 балів, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);
- 2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки питання в 5 балів;
- 3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальновизнаним при відсутності доказів супроти нього аргументами, зазначеними у відповіді;
- 4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка захищає контрольну роботу, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

За використання недозволених джерел і підказок студент отримує 0 балів. На модульний контроль виноситься 50 тестових питань. За 1 вірно вирішене тестове питання студент отримує 0,2 бала.

Проводячи роботу з підготовки до виконання модульних завдань, студент самостійно здійснює систематизацію вивченого матеріалу, а також інших тем і питань для самостійного опрацювання, які включено до модуля.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

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	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

Базова

1. Зінченко О.І. Біологічне рослинництво: Навч. посібник/ О.І. Зінченко, О.С. Алексеева, П.М. Приходько та ін.; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Вища шк., 1996. – 239 с.
2. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник. / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
3. Бабич А.А., Моторний Д.К. Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства, хранения и использования кормов /Под ред. М.В. Зубца. – К.: Урожай, 1986. – 104 с.
4. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси світу. – Київ, 1995. –298 с.
5. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: изд-во Моск. Ун-та, 1989. – 336 с.
6. Биологическая защита зерновых и технических культур / Под ред. К.Е. Воронина, В.А. Шапиро, Г.А. Пукинской. – М.: Агропромиздат, 1988.– 188 с.
7. Биология развития культурных растений / Ф.М. Куперман, Е.И. Ржанова, В.В. Мурашев и др./ Под ред Ф.М. Купермана. – М.: Высш. Шк., 1982. – 343 с.
8. Борьба с сорняками при возделывания сельскохозяйственных культур / под ред. Г.С. Груздева. – М.: Агропромиздат, 1988. – 288 с.
9. Ботаническая биография с основами экологии растений / В.Г. Хржановский, В.С. Вікторов, П.В. Литвак, Б.С. Родионов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 265 с.
10. Алімов Д.М. Технологія виробництва продукції рослинництва: Підручник / Д.М. Алімов, Ю.В. Шелестов. – К.: Вища шк., 1995. – 271с.
11. Каленська С.М. Рослинництво: підруч. / Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я.; за ред. О.Я. Шевчука. – К.: НАУ, 2005. – 502 с.
12. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: навч. посіб. / В.В. Лихочвор. – 2-ге вид., виправл. – К.: Центр навч. літ-ри, 2004. – 808 с.

13. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур: навч. посіб. / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – 730 с.

14. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: підруч. /Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М. та ін.; за ред. С.П. Танчика та М.Я. Дмитришака. – К.: Слово, 2009. – 1000 с.

15. Господаренко Г.М. Системи технологій В АПК: Навч. посіб. / Г.М. Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. — Умань: Редакційно-видавничий центр, 2008. — 368 с.

Допоміжна

1. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси. /А.О. Бабич. – К.: Аграрна наука, 1996. – 572 с.

2. Городний Н.Г. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия / Под ред. Н.Г. Городного. – Киев: Выща школа. Головное изд.-во, 1981. – 344 с.

3. Волкодав В.В. Довідник по апробації сільськогосподарських культур/ В.В. Волкодав, Б.А. та ін.; Упоряд.: В.В. Волкодав. – К.: Урожай, 1990. – 496 с.

4. Жатов О.Г. Рослинництво з основами програмування врожаю/ О.Г. Жатов, Л.Т. Глущенко, Г.О. Жатова та ін.; За ред. О.Г. Жатова. – К.: Урожай, 1995. – 256 с.

5. Коренев Г.В. и др. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. / Г.В. Коренев и др. – М.: Колос. – 1990. – 575 с.

13. Інформаційні ресурси

1. www.agroua.net

2. www.minagro.kiev.ua

3. www.uga-port.org.ua