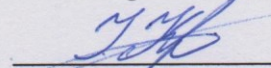


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра загального землеробства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Ігор Крикунов

« 1 » 09 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЗЕМЛЕРОБСТВО»

Освітній рівень: перший бакалаврський

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»

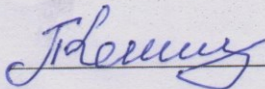
Освітня програма: Захист і карантин рослин

Факультет: Плодоовочівництва, екології та захисту рослин

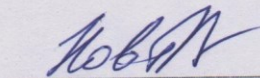
Робоча програма навчальної дисципліни «Землеробство» для здобувачів вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» освітньої програми Захист і карантин рослин. – Умань: Уманський НУС. 2022. 15 с.

Розробники:

Копитко П. Г. – доктор с.-г. наук, професор

 Петро КОПИТКО

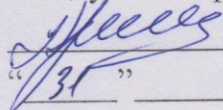
Коваль Г. В. – старший викладач, кандидат с.-г. наук

 Галина КОВАЛЬ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри загального землеробства


Протокол № 1 від “ 31 ” серпня 2022 року

Завідувач кафедри кандидат с.-г. наук, доцент

 Олександр КАРНАУХ
“ 31 ” 08 2022 року

Схвалена науково-методичною комісією УНУС факультету
плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол № 1 від “ 31 ” серпня 2022 року .

Голова  Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ

“ 31 ” серпня 2022 року

© Уманський НУС, 2022 рік

© Копитко П. Г., Коваль Г. В. 2022 рік

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – ESTS – 3,5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова
Модулів – 3	Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки 2-й
Змістових модулів – 5		
Загальна кількість годин – 105		
Тижневих годин денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 3	Освітній рівень: перший бакалаврський	Лабораторні заняття 28 год.
	Освітня програма: Захист і карантин рослин	Самостійна робота 59 год.
		Вид контролю – залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить – 43,8 : 56,2

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Курс «Землеробство» є складовою навчально-методичного комплексу за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» і відіграє важливу роль у формуванні спеціаліста своєї галузі за освітнім рівнем бакалавр.

Основна мета викладання дисципліни – оволодіння теоретичними основами землеробства, які включають такі модулі: наукові основи землеробства, бур'яни в землеробстві, сівозміни, обробіток ґрунту і протиерозійні заходи та системи землеробства.

Завданням вивчення дисципліни "Землеробство" вважається надання студентам теоретичних основ і практичних навиків раціонального використання землі, як основного засобу сільськогосподарського виробництва з метою одержання високих і сталих врожаїв вирощуваних культур.

Вивчення землеробства потребує від студентів певних знань з ґрунтознавства, мікробіології, метеорології, фізіології рослин, сільськогосподарських машин тощо.

В свою чергу ця навчальна дисципліна є основою для вивчення таких дисциплін, як рослинництво, овочівництво, кормовиробництво, плідівництво та спеціальних економічних дисциплін.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності за спеціальністю захист і карантин рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності.

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.
5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.

Програмні результати навчання

1. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних і професійних дисциплін.
2. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису,

ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

3. Володіти знаннями з професійних дисциплін в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи за спеціальністю захист і карантин рослин.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Наукові основи землеробства.

Змістовий модуль 1. Фактори життя рослин. Поняття про родючість ґрунту

Тема 1. Вступ. Наукові основи й основні закони екологічного землеробства.

Поняття про галузь землеробства, її особливості та місце в народному господарстві України. Поняття про екологічне землеробство, його спрямованість на розширене відтворення родючості ґрунту як умовну інтенсифікацію виробництва.

Поняття про фактори життя рослин незамінні матеріальні умови екологічного середовища, необхідні для виробничого процесу в землеробстві.

Закони землеробства – теоретична основа цієї науки. Характеристика основних законів землеробства:

- закону рівнозначності та незамінності факторів життя;
- закону обмежувального фактора;
- закону оптимуму, мінімуму і максимуму;
- закону сукупної дії факторів;
- закону повернення;
- закону плодозміни.

Врахування об'єктивної дії законів землеробства у виробництві – запорука економічних успіхів у галузі та екологічного благополуччя агроландшафтів.

Змістовий модуль 2. Ґрунт та його родючість

Тема 2. Ґрунт – основний засіб сільськогосподарського виробництва. Родючість – основна функціональна властивість ґрунту.

Поняття про родючість ґрунту. Види родючості ґрунту: природна, штучна, ефективна. Зміни родючості ґрунту в процесі сільськогосподарського використання. Основні показники родючості ґрунту та їх нормативні показники.

Біологічні показники родючості ґрунту :

- органічна речовина в ґрунті – головний фактор і критерій його родючості;

- ґрунтова мікрофлора і мікрофауна – невід’ємні компоненти ґрунту і умови його родючості. Значення фітосанітарного стану полів як умови підтримання родючості ґрунту. Вплив бур’янів, шкідників та хвороб на ефективну родючість ґрунту.

Агрофізичні показники родючості ґрунту.

Агрохімічні показники родючості ґрунту.

Основні режими ґрунтового середовища та його регулювання.

Модуль 2. Сівозміни

Змістовий модуль 3. Проектування та освоєння сівозмін

Тема 3. Причини чергування та розміщення сільськогосподарських культур в сівозмінах

Наукові основи сівозмін. Поняття про сівозміну, повторну, беззмінну, монокультуру, основну, проміжну, післяжнивну, післяукісну, покривну, підсівну, сидеральну культури. Схема сівозмін. Поле сівозміни.

Розміщення основних сільськогосподарських культур і парів у сівозмінах. Агрономічна класифікація с.-г. культур за їх біологічними та технологічними особливостями. Поняття про попередники, передпопередники, ланки сівозмін.

Тема 4. Проектування та освоєння сівозміни. Поняття про якість попередників та оцінювання сільськогосподарських культур, як попередників залежно від зональних умов та господарського використання. Вимоги с.-г. культур до попередників. Місце парів у сівозмінах.

Впровадження сівозмін у господарстві.

Модуль 3. Механічний обробіток ґрунту

Змістовий модуль 4. Механічний обробіток ґрунту та його особливості

Тема 5. Наукові основи завдання та класифікація обробітку ґрунту

Наукові основи обробітку ґрунту. Біологічні зміни в ґрунтовому середовищі під впливом механічного обробітку ґрунту. Екологічна та ґрунтозахисна спрямованість обробітку ґрунту. Поняття про способи, заходи і системи обробітку ґрунту. Класифікація заходів обробітку ґрунту. Класифікація заходів обробітку ґрунту за глибиною їх проведення та впливом на агрофізичні властивості ґрунту. Поняття про основний обробіток ґрунту та заходи його проведення.

Тема 6. Системи обробітку ґрунту

Системи обробітку ґрунту під ярі культури. Система зяблевого

обробітку. система весняного обробітку. система обробітку ґрунту під озимі культури.

Тема 7. Мінімізація обробітку ґрунту

Поняття про мінімізацію обробітку ґрунту. Способи мінімізації обробітку ґрунту. Екологічні умови використання мінімальних технологій у виробництві. Контроль за якістю обробітку ґрунту.

Змістовий модуль 5. Ерозія ґрунту. Системи землеробства.

Тема 8. Soil erosion and its prevention measures

The concept of soil erosion and damage from it. Types of erosion and features of their manifestation. Protection of the soil from erosion based on the contour-ameliorative organization of the territory.

Тема 9. Системи землеробства

Поняття про системи землеробства. Загальні принципи розробки і освоєння інтенсивних систем землеробства

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)					
	Всього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Наукові основи землеробства						
Змістовий модуль 1. Фактори життя рослин. Поняття про родючість ґрунту						
Тема 1. Розвиток практичного і наукового землеробства. Фактори життя рослин. Основні закони землеробства	11	1				10
Разом за змістовим модулем 1	11	1				10
Змістовий модуль 2. Ґрунт та його родючість						
Тема 2. Ґрунт – основний засіб сільськогосподарського виробництва. Родючість – основна функціональна властивість ґрунту	21	4		8		9
Разом за змістовим модулем 2	21	4		8		9
Модуль 2. Сівозміни						
Змістовий модуль 3. Проектування та освоєння сівозмін						
Тема 3. Причини чергування та розміщення сільськогосподарських культур в сівозмінах	16	2		4		10
Тема 4. Проектування та освоєння сівозмін	24	2		12		10
Разом за змістовим модулем 3	40	4		16		20
Модуль 3. Механічний обробіток ґрунту.						
Змістовий модуль 4. Механічний обробіток ґрунту та його особливості						
Тема 5. Наукові основи завдання та класифікація обробітку ґрунту	2	2		-	-	
Тема 6. Системи обробітку ґрунту	13	2		4	-	5
Тема 7. Мінімізація обробітку ґрунту	7	2				5
Разом за змістовим модулем 4	22	6		4		10

Змістовий модуль 5. Ерозія ґрунту. Системи землеробства						
Тема 8. Soil erosion and its prevention measures	7	2				5
Тема 9. Системи землеробства	6	1				5
Разом за змістовим модулем 5		3				10
Всього	105	18		28		59

5. Лабораторні заняття

№ п/п	Теми лабораторних занять	Кількість годин
1	Відбір ґрунту для визначення вологості та стану структури на ділянках досліду з системами утримання ґрунту в міжряддях саду	4
2	Визначення вологості ґрунту й розрахунки запасів вологи в метровому шарі й умісту структурних агрегатів	4
3	Складання схем сівозмін в Лісостепу	4
4	Складання схем сівозмін на Поліссі та в Степу	4
5	Короткоротаційні сівозміни у фермерських господарствах без тваринництва (особливості структури посівних площ та чергування сільськогосподарських культур)	4
6	Освоєння й еколого-агрономічна та економічна оцінка запроектованих сівозмін	2
7	Peculiarities of crop rotation in vegetable growing and horticulture, crop rotation schemes in them	2
8	Системи обробітку ґрунту в польових сівозмінах та за вирощування овочевих і плодоягідних культур	4
	Всього	28

6. Завдання для самостійної підготовки студентів

№ п/п	Тематика завдань	Кількість годин
1	Планування структури посівних площ і складання схем сівозмін у різних зонах України	10
2	Розробка схем овочевих, плодорозсадницьких і суничних сівозмін у спеціалізованих господарствах	9
3	Складання планів освоєння запроектованих сівозмін	10
4	Особливості водного режиму ґрунту за утримання його в міжряддях саду під паровою, паро-сидеральною та дерново-перегнійною системами (реферат)	10
5	Системи обробітку ґрунту при вирощуванні озимих зернових культур звичайної рядкової сівби та ярих просапних (цукрового буряка, кукурудзи і соняшника)	10
6	Системи обробітку ґрунту перед садінням плодкових і ягідних культур та в їхніх насадженнях (реферат)	10
	Всього	59

7. Методи навчання

Одним із основних методів вивчення даного курсу є читання лекцій. Адже лекція передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою.

Із практичних методів навчання, які спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання та сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми є проведення практичних робіт. Адже практична робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень. При цьому практична робота спрямована на застосування набутих знань у розв'язанні практичних завдань.

8. Методи контролю

Кожна з форм контролю має особливості й залежить від мети, змісту та характеру навчання.

Усне опитування допомагає контролювати не лише знання, а й вербальні вміння, сприяє виправленню мовних помилок. Відтворення студентом раніше вивченого матеріалу сприяє кращому запам'ятовуванню, активному використанню наукових понять, що неможливо без достатнього застосування їх у мові.

Тестовий контроль все ширше використовується для визначення рівня сформованості знань і умінь з навчальної дисципліни. Такий вид передбачає однакові вимоги до усіх студентів, допомагає уникати надмірних хвилювань, надає можливості ефективніше використовувати час, стимулює студентів до самоконтролю. Однак тестування краще використовувати для виявлення знання фактів, для визначення умінь творчо використовувати набуті знання більш ефективними є інші методи контролю.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Модулі	1			2			3						Сума
Кількість балів за модулями	30			35			35						
Модулі	ЗМ1	ЗМ2	МК1	ЗМ3		МК2	ЗМ4			ЗМ5		МК3	
Теми	Т.1	Т.2		Т.3	Т.4		Т.5	Т.6	Т.7	Т.8	Т.9		
Кількість балів за змістовні модулі і модульний контроль	10	10	10	10	10	15	5	5	5	5	5	10	100

Шкала оцінювання знань: 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. Методичне забезпечення

1. Практикум із землеробства: Навч. посібник/ М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.; за ред. М.С. Кравченка і З.М. Томашівського. Київ: Мета, 2003. 320 с.
2. Землеробство: Тлумачний словник/За ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2007. 216 с.
3. Проектування та освоєння сівозміни і розробка для неї системи обробітку ґрунту: методичні вказівки .Умань, 2016. 22 с.
4. Основи наукових досліджень в агрономії: Тлумачний словник/ За ред. В.О.Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2018. 208 с.

10. Рекомендована література

Базова

1. Землеробство: Підручник /В.О.Єщенко, П.Г.Копитко, А.П.Бутило, В.П.Опришко/ за ред.В.О. Єщенка. Київ: Лазурит-Поліграф, 2013. 376 с.
2. Землеробство: Підручник /М.С. Кравченко, Ю.А.Злобін, О.М.Царенко. за ред. М.С. Кравченка. Київ.: Либідь, 2002. 496с.
3. Системи землеробства: історія їх розвитку і наукові основи/І.Д.Примак, В.А.Вергунов, В.Г.Рошко та ін.; за ред. І.Д.Примака. Біла Церква, 2004. 528с.
4. Бутило А.П. Землеробство в плодоовочівництві і виноградарстві: навчальний посібник. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2013. 568с.
5. Сівозміни у землеробстві України/за ред. В.Ф.Сайка і П.І.Бойка. К.: Аграрна наука, 2002. 148с.

6. Рациональні сівозміни в сучасному землеробстві/ І.П.Примака, В.Г.Рошко, Г.І.Демедась та ін. за ред. І.Д.Примака. Біла Церква, 2003. 384с.

7. Єщенко В.О., Опришко В.П., Копитко П.Г. Сівозміни лісостепової зони: наук. вид./за ред.. В.О.Єщенка. умань, 2007. 175 с.

Допоміжна

1. Землеробство. Тлумачний словник/В.О.Єщенко, А.П.Бутило, П.Г.Копитко та ін. ; за ред. В.О.Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2017. 216с.

2. Бутило А.П., Новак А.В. Землеробство: практ. посібн.Умань, 2013. 121с.

3. Ресурсозберігаючі технології механічного обробітку ґрунту в сучасному землеробстві України/ І.Д.Примака, В.О.Єщенко, Ю.П.Манько та ін. КВІЦ, 2007. 271с.

4. Наукові основи землеробства/ Примака І.Д., Лотаненко І.В., Манько Ю.П. К В І Ц, 2008. 191с.

5. Обробіток ґрунту та наукові основи його мінімалізації: навч. посіб./ В.О.Єщенко, А.Ф.Головчук, В.А.Слаута, М.В.Калієвський; за ред. В.О. Єщенко. Умань: видавець «Сочінський», 2011. 308с.

6.No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства/С.П. Танчик. Київ: В.Д. Юнвест Медіо, 2009. 160 с.

7. Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах /В.В. Медведєв. Харків: ТОВ «Едена», 2010. 202 с.

8. В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, М.В. Калієвський та ін. Бур'яни та боротьба з ними: Навчальний посібник з гербології. За ред. В.О. Єщенко, Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. 158 с.

9. Захист рослин. Терміни і поняття: Навчальний Посібник / Ж.П. Шевченко, І. І. Мостов'як та ін. За ред.. Ж.П. Шевченко та І.І. Мостов'яка. – Умань.: Видавець «Сочінський М.М.», 2019. – 408 с.

10. Копитко П. Г., Яковенко Р.В., Петришина І. П. Патент №139762 "Спосіб визначення норм азотного добрива для оптимізованого удобрення яблуні і груші" від 27.01.2020 р.

11. R.V. Yakovenko, P.G. Kopytko, I.P. Petrishina, R.M. Butsyk and V.V. Borysenko Productivity of Pear Plantings Depending on the Content of Main Macroelements (n, p, k) in the Soil after Optimized Fertilization. Indian Journal Of Agricultural Research. 2020.(54):77–82.

Інформаційні ресурси

1. Агроєкологія: Навчальний посібник [Електронний ресурс] / [О. Ф. Смаглій, О. Д. Кардашов, П. В. Литвак та ін.]. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.agroosvita.com/sites/default/files/libery/ecology/AE.pdf>.

2. Землеробство: Підручник [Електронний ресурс] / В. П.Гудзь, І. Д. Примак, Ю. В. Будьоний, С. П. Танчик // К: "Центр учбової літератури". – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <http://culonline.com.ua/Books/Zemlerobstvo-Gudz2010.pdf>.

3. Землеробство з основами ґрунтознавства і агорохімії: Підручник [Електронний ресурс] / В. П.Гудзь, А. П. Лісовал, В. О. Андрієнко, М. Ф. Рибак // Київ "Центр учбової літератури". – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.lib.nau.edu.ua/booksfornau/2007/Zemlerobstvo-Gudz.pdf>.

4. Мінькова О. Г. Еволюція поняття екологічності господарювання в аграрному виробництві [Електронний ресурс] / О. Г. Мінькова // Вісник Полтавської державної академії. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2015/03/30.pdf>.

5. Електронна енциклопедія сільського господарства. [Електронний ресурс] // Електронне наукове видання: Режим доступу до енциклопедії: AgroScience.com.ua 2008–2011 р. e-mail: admin@agroscience.com.ua.

6. www.agrohim.biz

7. organicstandart.com.ua

8. com/graph/agr-per-cro-agriculture-permanent-crops

12. Зміни у робочій програмі 2022 р.

Відбулися зміни в титульній сторінці.

Внесені зміни згідно нових вимог до опису дисципліни.

До третього та четвертого пунктів робочої програми було додано тему лекції та лабораторної роботи англійською мовою згідно нових вимог.