

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри рослинництва

Троценко В.І.

“ 05.07. ” 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДОМЕСТИКАЦІЯ РОСЛИН ТА ІСТОРІЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 201 «Агрономія»

(шифр і назва спеціальності)

2020 – 2021 навчальний рік

Розробники:

д. с. - г. н., професор Троценко В. І. ()

д. с. - г. н., професор Жатов О. Г. ()

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри рослинництва

Протокол від "15" серпня 2020 року № 12

Завідувач кафедри _____ (В. І. Троценко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____ (А. А. Подгасцький)

Декан факультету агротехнологій та природокористування _____ (І. М. Коваленко)

Методист відділу якості освіти ЛіА _____ (Н. М. Баранік)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 19.07. 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство	
Модулів – 2	Спеціальність: 201 «Агрономія»	Рік підготовки:
Змістових модулів –2		2020-2021-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання :		Курс
		1
Загальна кількість годин - 120		Семестр
	2	
	Освітній ступінь: доктор філософії	Лекції – 44 год.
		ЛПЗ – 44 год.
		Консультації – 16 год.
		Самостійна робота - 16
		Вид контролю: залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Формування у майбутніх фахівців цілісного уявлення щодо процесів та механізмів виділення із дикої природи культурних видів рослин, розробки підходів до їх вирощування, збирання та зберігання урожаю в окремі історичні періоди розвитку людства.

Завдання: Оцінювати фактичні можливості сучасних сортів і гібридів, визначати потенційні напрями розвитку селекції та технологічних процесів у рослинництві. Розуміти суть та причино-наслідкові зв'язки сучасних проблем рослинництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

Модуль 1: центри походження, видовий склад вихідних аборигенних видів сучасних культур. Вплив основних факторів на процеси виокремлення із дикої природи культурних рослин. Найбільш вдалі селекційні проекти людства. Сучасні методи покращення с.-г. культур.

Модуль 2: Основні історичні етапи землеробства. Формування підходів до вирощування окремих с.-г. культур.

уміти:

Модуль 1: оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретної зони і господарства; проводити аналіз стану угруповань шкідливих організмів (бур'янів, шкідників і хвороб), обґрунтовувати і вибирати систему заходів з їх регулювати з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов та господарсько-фінансових можливостей; складати агротехнічну частину технологічних карт вирощування зернових, зернобобових та круп'яних культур і науково-обґрунтовано програмувати в господарстві максимальні їх врожаї.

Модуль 2: оцінювати трудові, технічні, енергетичні та інші матеріальні ресурси господарства та раціонально їх використовувати; складати агротехнічну частину технологічних карт вирощування технічних культур і науково-обґрунтовано розробляти й реалізовувати заходи по поліпшенню величини та якості урожаю; науково обґрунтовувати доцільність того чи іншого технологічного заходу чи їх системи, що впроваджені і дали позитивний ефект в інших країнах світу; планувати виконання окремих технологічних процесів у часі та просторі; проводити комплексний аналіз стану сільськогосподарського об'єкта та ефективно його використовувати; володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку як окремих об'єктів, так і всієї галузі рослинництва.

Загальні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

Шифр	Загальні компетентності
ЗК 1	Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями, самовдосконалюватись та формувати системний науковий світогляд
ЗК 2	Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень, синтезу цілісних знань, комплексного вирішення проблем
ЗК 3	Здатність до абстрактного креативного мислення, виявлення, отримання, систематизації, синтезу й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.
ЗК 5	Здатність генерувати нові ідеї та приймати обґрунтовані рішення для досягнення поставлених цілей.
ЗК 8	Здатність виявляти ініціативу, брати на себе відповідальність, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
ЗК 11	Здатність готувати наукові тексти, представляти, обговорювати, вести дискусії та наукову полеміку щодо результатів своєї наукової роботи державною та іноземною мовами в обсязі, достатньому для повного розуміння, демонструючи культуру наукового усного і писемного мовлення.

Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Програмні результати
ПРН 1	Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.
ПРН 2	Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.
ПРН 3	Володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації.
ПРН 5	Знати принципи організації, форми здійснення освітньо-наукового процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання.
ПРН 9	Аналізувати наукові праці, виявляючи дискусійні та малодосліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно проблеми, яка досліджується встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами
ПРН 14	Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел
ПРН 17	Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами

Компетентності	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 5	ПРН 9	ПРН 14	ПРН 17
СК 1	*		*	*	*		*
СК 2		*	*	*		*	*
СК 3	*	*	*	*			
СК 4		*	*	*	*		
СК 8	*		*	*	*	*	
СК 9	*		*		*	*	*

СК 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

СК 2. Здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії.

СК 3. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК 4. Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі агропромислового виробництва, алгоритмізувати їх.

СК 8. Вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.

СК 9. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.

3. Програма навчальної дисципліни

- **МОДУЛЬ 1. ДОМЕСТИКАЦІЯ РОСЛИН.**

Змістовний модуль 1. Історичні етапи та результати одомашнювання рослин.

Тема 1. Центри походження основних культур;

Кліматичні та соціальні фактори виокремлення видів із дикої природи. Географічне районування культур. Видова структура основних культур.

Тема 2. Основні гіпотези формування первинного рослинництва;

Моноцентрична, поліцентрична та дифузна гіпотези доместикації. Первинні та вторинні культури.

Тема 3 Динаміка та темпи доместикації основних культур;

Ознаки та характеристики культурних рослин. Явище «синдрому доместикації». Формування підходів до створення нових сортів. Гетерозис, як явище. Механізми реалізації гетерозисної селекції.

Тема 4. Сучасний період доместикації.

Найбільш вдалі селекційні проекти людства, Зелена революція (1955 -1965 рр), Основні методи селекційного покращення сучасних с.-г. культур. Генетичний дрейф та звуження генетичної основи сучасних культур. Перспективні напрями селекції

- **МОДУЛЬ 2. ІСТОРІЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА**

Змістовний модуль 2. Формування підходів до сучасних систем землеробства

Тема 6. Землеробські цивілізації та системи землеробства;

Географія та хронологія перших землеробських цивілізацій. Основні надбання землеробських цивілізацій.

Тема 7. Знання та технології землеробства;

Формування та основні типи ведення землеробства. Землеробство Нового світу. Підходи до використання ґрунтообробної техніки (пристосувань).

Тема 8. Сучасні технології землеробства.

Формування сучасного землеробства. Основні типи сучасного землеробства. Специфічні напрями землеробства.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		Л	ЛПЗ	ІНД	СРС
1	2	3	4	5	6
МОДУЛЬ 1 . Доместикація рослин					
<i>Змістовний модуль 1. Історичні етапи та результати одомашнювання рослин.</i>					
Тема 1. Центри походження основних культур;	10	8	6		
Тема 2. Основні гіпотези формування первинного рослинництва;	18	2	4	4	4
Тема 3. Динаміка та темпи доместикації основних видів рослин	22	6	12	6	6
Тема 4. Сучасний період доместикації.	10	2	4		
Усього годин за М1	64	18	26	10	10
Модуль 2. Історія землеробства					
<i>Змістовний модуль 2. Формування підходів до сучасних систем землеробства</i>					
Тема 5. Землеробські цивілізації та системи землеробства;	16	6	6		
Тема 6. Знаряддя та технології землеробства;	16	14	6		
Тема 7. Сучасні технології землеробства	24	6	6	6	6
Усього годин за М2	56	26	18	6	6
Разом	120	44	44	16	16

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Тема та план лекції	Години
1	<p>Тема 1. . Центри походження основних культур;</p> <p>План. Географічні центри культурних рослин. Первинні та вторинні центри походження Характеристика та роль окремих центрів: південноазійського, східноазійського, південно-західноазійського, середземноморського, ефіопського, центральноамериканського та антського.</p>	2
2	<p>Тема 1.1. Види Євразійського континенту</p> <p>План. Умови середземноморського центру. Історична роль Балкан, Греції та Італії. Формування культур: вівса, люпину, льону, ріпаку гороху. Дерева, кущі, багаторічні трави.</p>	2
3	<p>Тема 1.2. Види Американського континенту, Австралії та Океанії</p> <p>План. Гірські системи як фактор видоформування. Формування культу: картоплі, арахісу, кукурудзи, рису. Дерева та кущі. Пряносмакові та технічні культури.</p>	2
4	<p>Тема 1.3. Напрями формування первинного рослинництва</p> <p>План. Метод напів культур та огородне рослинництво. Зміна морфо типів рослин при плужному землеробстві.</p>	2
5	<p>Тема 2. Моноцентричний та поліцентричний підходи в доместикації рослин</p> <p>План. Хронологічні періоди доместикації та їх тривалість. Роль археології у визначенні формування культур.</p>	2
6	<p>Тема 3. Динаміка та результати доместикації основних культур</p> <p>План. Системне положення видів культурних рослин. Характеристика основних родин. Формування культур пшениці та ячменю. Поліплоїдія як фактор еволюції.</p>	2
7	<p>Тема 3.1. Донори найбільш цінних господарських ознак</p> <p>План. Ознаки «доместикації» у основних культур. Домінантність та рецесивність ознак. Характер генетичного контролю.</p>	2
8	<p>Тема 3.2. Найбільш ефективні селекційні та технологічні проекти людства</p> <p>План. Культури архофіти. Первинні та вторинні культури. Цукрові буряки, соняшник, бавовна, кавуни.</p>	2

	Тема 4. Сучасний період доместикації	
9	План. Сортова диференціація основних культур. Гетерозис. Специфічні напрями селекції. Генетична модифікація, як фактор направленої еволюції.	2
	Тема 5. Метод напівкультур та огороднє землеробство	
10	План. Формування підходів до вирощування рослин. Виокремлення технологічних етапів вирощування рослин. Вимоги до перших землеробських знарядь.	2
	Тема 5.1. Землеробство Далекого Сходу та Японії	
11	План. Основні культури Далекосхідного регіону. Організація зрошувального землеробства. Основні засоби та технологічні процеси вирощування рослин у регіоні.	2
	Тема 5.2. Землеробство Нового Світу	
12	План. Основні культури Американського континенту. Організація зрошувального землеробства. Основні засоби та технологічні процеси вирощування рослин у регіоні.	2
	Тема 6. Плужне землеробство;	
13	План. Формування підходів до основного обробітку ґрунту. Класифікація плугів та плужних технологій землеробства	2
	Тема 6.1. Підсічно-вогнева система землеробства	
14	План. Географічне розташування зони ПВ системи землеробства. Технологія та ефективність ПВ системи землеробства.	2
	Тема 6.2. Терасне землеробство	
15	План. Географічне розташування зони терасного землеробства. Технологія та ефективність терасної системи землеробства.	2
	Тема 6.3. Зрошуване землеробство	
16	План. Формування підходів та сучасний стан зрошувального землеробства. Типи зрошувального землеробства. Умови, технологія та ефективність основних типів зрошувального землеробства.	2
	Тема 6.4. Землеробство Античного світу;	
17	План. Технологічні надбання землеробських цивілізацій Середземномор'я Формування культурних та технологічних традицій вирощування і споживання окремих культур.	2
18	Тема 6.5. Землеробство епохи Середньовіччя	2

	План. Організація землеробства на монастирських та королівських землях. Формування системних підходів до сівозмін. Практика монастирських садів	
19	Тема 6.6. Землеробство епохи мануфактурного капіталізму	2
	План. Технічні культури як елемент мануфактурного виробництва Засоби механізації основних технологічних процесів у рослинництві.	
20	Тема 7. Природоохоронні технології в землеробстві	2
	План. Класифікація та характеристики основних систем технологій Оцінка тиску антропогенного фактора в різних технологіях	
21	Тема 7.1. Екологічне землеробство	2
	План. Агроландшафт як основа систем землеробства Методологічні й теоретичні основи екологічного землеробства	
22	Тема 7.2. Перспективні напрями землеробства	2
	План. Історичні та сучасні процеси розвитку системних підходів у землеробстві Деференціація моделей землеробства.	
Усього годин лекцій		44

6. Теми лабораторно-практичних занять

№	Назва теми	Години
1	Тема 1. Центри походження основних культур; План. Кліматичні та соціальні фактори виокремлення видів із дикої природи. Географічне районування культур. Видова структура основних культур.	6
2	Тема 2. Основні гіпотези формування первинного рослинництва; План. Моноцентрична, поліцентрична та дифузна гіпотези доместикації. Первинні та вторинні культури.	4
3	Тема 3 Динаміка та результати доместикації основних видів рослин; План. Ознаки та характеристики культурних рослин. Явище «синдрому доместикації». Формування підходів до створення нових сортів. Гетерозис , як явище. Механізми реалізації гетерозисної селекції.	12
4	Тема 4. Сучасний період доместикації. План. Найбільш вдалі селекційні проекти людства. Зелена революція (1954 -1970 рр). Норман Борлоуг. Основні методи селекційного покращення сучасних с.-г. культур. Генетичний дрейф та контроль генетичної основи сучасних культур. Перспективні напрями сучасної селекції	4
5	Тема 5. Землеробські цивілізації та системи землеробства;	6

	План. Географія та хронологія перших землеробських цивілізацій. Основні надбання землеробських цивілізацій.	
6	Тема 6. Знання та технології землеробства; План. Формування та основні типи ведення землеробства. Землеробство Нового світу. Підходи до використання ґрунтообробної техніки (приспосувань).	6
7	Тема 7. Сучасні технології землеробства. План. Формування сучасного землеробства. Основні типи сучасного землеробства. Специфічні напрями землеробства.	6
	Разом	44

7. Самостійна робота

№	Тема	Години
1.	Тема 1. Поняття вторинних центрів походження	2
2.	Тема 2. Умови та механізми формування вторинних культур	6
3.	Тема 7. Сучасні підходи до науково практичних основ проектування систем землеробства	8
	Разом	16

8. Індивідуальні завдання (консультування)

№	Теми рефератів – презентацій	Години
1	Тема 2. Розробка структурно-логічної схеми формування культури пшениці (ячменю)	4
2.	Тема 3. Розробка структурно логічної схеми формування культури бавовни (льон – довгунець, цукрові буряки, соняшник)	4
3.	Тема 7. Розробка структурно логічної схеми функціонування та відносин із середовищем за різних схем землеробства.	8
	Разом	16

9. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, виробничо-практичні методи.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Аналітичний.*

2.2. *Методи синтезу.*

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Проблемний*

3.2. *Частково-пошуковий*

3.3. *Дослідницький*

3.4. *Репродуктивний*

3.5. *Пояснювально-демонстративний*

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші).

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки, діалогове навчання, співробітництво студентів та інші).

Персоналізоване навчання (Personalized Learning

Диференційоване інструктування (Differentiated Instruction)

Навчання через запит (Inquiry-based Learning)

10. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи:

- рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;

- результати виконання та захисту практичних робіт;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

Оцінювання здобувача проводиться комісійно (до складу комісії входять члени кафедри)

11. Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота																		Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума	
Змістовий модуль 1 – 30 балів								Змістовий модуль 2 - 40 балів								С Р С					
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	Т 16		Т 17	Т 18	1 5	85	15
3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Базова

1. Жуковський П. М. Культурные растения и их сородичи (Систематика, география, происхождение). М.: Колос, 1964. – 791 с.
2. Техническое обеспечение интенсивных технологий. Сост. Ю.М. Сисюкин, М.К. Комарова. - М.: Росагропромиздат, 1988. –271с.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. –К.: Юнівест маркетинг, 2008-2010. – 180 с.
4. Системы и методы рационального землепользования. «Iowa Export-Import, 1998. – 186 с.
5. Шевніков М.Я. Світові агротехнології / Навчальний посібник. – Полтава: ВАТ «Видавництво «Полтава», 2005. - 244 с.

Допоміжна

1. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво. – К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с.
2. Журнали: Пропозиція, Агроном, Зерно, Сахарная свекла, Цукрові буряки, Аграрная наука, Земледелие, Зерновые культуры, Новини захисту рослин, Тракторы и с/х машины, Техника в сельском хозяйстве, Картофель и овощи, Вісник аграрної науки, Агрокомпас, Достижения науки и техники в АПК та ін.

13. Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Сайт аграрного сектору України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agroua.net>.
3. Виробництво основних сільськогосподарських культур в Україні. Сайт Державного департаменту статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Рослинництво в Сумській області. Сайт Головного управління статистики в Сумській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=175&level=3>.
5. Виробництво основних сільськогосподарських культур у світі. Food and agriculture organization of the United Nations. FAO [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faostat.fao.org/site/636/default.aspx#ancor>