МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ. В. ПОРИКА
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія виробництва продукції рослинництва»

галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство 201
спеціальність	Агрономія
кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з агрономії
відділення	Виробництво і переробка продукції рослинництва

2025-2026 навчальний рік

Програма навчальної дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з агрономії». – Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ», 2026. – 34 с.

Укладач О.А. Ланчуковська. – викладач агрономічних дисциплін, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії

Програму схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності
H1 Агрономія
Протокол № 6 від 23 01 2026 р.

Голова циклової комісії _____ Вікторія МУЗИКА

Схвалено методичною радою ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ»
Протокол № 5 від 26.01 2026 р.

Голова методичної ради _____ Тетяна БОНДАРЕВСЬКА

© Ланчуковська О. А., 2026 рік

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ 4

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА» 5

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ 6

4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ 6

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА» 9

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ 22

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ 24

7.1. ЛЕКЦІЇ 24

7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 26

7.3. ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ 27

7.4. САМОСТІЙНА РОБОТА 29

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ 31

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ 31

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 31

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 32

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ 33

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ 33

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» (ОК16) для денної форми навчання виділено всього 300 академічних годин (10 кредитів ECTS), у т .ч. аудиторних – 200 годин (лекції – 102, лабораторні заняття – 40, практичні заняття – 58 години), самостійна робота студентів – 100 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

<table>
<tr><th rowspan="2">Найменування показників</th><th rowspan="2">Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь</th><th>Характеристика навчальної дисципліни</th></tr>
<tr><th>денна форма навчання</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів відповідних ECTS – 10</td><td rowspan="2">Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство</td><td>Обов’язкова</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Рік підготовки
2-й, 3-й</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 9</td><td rowspan="2">Спеціальність – 201
Агрономія</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин 120</td><td>Семестр
4, 5, 6 -й</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 3
СРС – 2</td><td rowspan="5">Освітньо-професійний ступінь
фаховий молодший бакалавр</td><td>Лекції
102 годин</td></tr>
<tr><td>Лабораторні заняття
40 годин</td></tr>
<tr><td>Практичні заняття
58 години</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота
100 годин</td></tr>
<tr><td>Вид контролю: екзамен, курсова робота</td></tr>
</table>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДНСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»

Програму вивчення нормативної навчальної дисципліни "Технологія виробництва продукції рослинництва" складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста 201"Агрономія"

Предметом вивчення навчальної дисципліни "Технологія виробництва продукції рослинництва" є різноманітні форми польових культур, їхні ботанічні і біологічні особливості, закономірності росту і розвитку, структура та програмування врожаю, стандартизація продукції рослинництва, а також набуття професійних умінь і навичок з розробки агротехнічних прийомів вирощування високих і стійких урожаїв за найменших затрат праці і матеріальних ресурсів.

Міждисциплінарні зв'язки: основи екології, ботаніка з основами фізіології рослин та мікробіології, охорона праці та безпека життєдіяльності, технологія виробництва продукції рослинництва, механізація і автоматизація сільськогосподарського виробництва, агрохімія, захист рослин, плодоовочівництво, організація і планування діяльності аграрних формувань, смарт-технології в агрономії, діджиталізація в агрономії.

Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення різноманітних форм польових культур, їхніх ботанічних і біологічних особливостей, закономірностей росту і розвитку, структури та програмування врожаю, стандартизації продукції рослинництва, а також набуття професійних умінь і навичок з розробки агротехнічних прийомів вирощування високих і стійких урожаїв за найменших затрат праці і матеріальних ресурсів.

Основними завданнями навчальної дисципліни "Технологія виробництва продукції рослинництва" є засвоєння технологій вирощування сільськогосподарських культур та освоєння інтенсивних, індустріальних, ресурсозберігальних, екологічно чистих технологій для одержання стабільних високих урожаїв.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні знати: загальну характеристику культур, біологічні й морфологічні особливості; закономірності формування врожаю, розв'язання екологічних проблем у рослинництві, агротехнічні вимоги до сучасних інтенсивних технологій; сучасні науково обгрунтовані системи землеробства і принципи побудови сівозміни; інтенсивні новітні технології вирощування сільськогосподарських культур; ресурсозберігальні технології; технології органічного сільськогосподарського виробництва; програмування врожаїв сільськогосподарських культур; вимоги державного стандарту до якості сільськогосподарської продукції;

вміти:

розпізнавати польові культури за морфологічними ознаками; складати технологічні карти з вирощування сільськогосподарських культур; розраховувати норму висіву, густоту насадження, біологічну врожайність основних польових культур; за даними про біологічні й екологічні особливості культур скласти загальну технологічну схему її вирощування, конкретизувати за сортовими особливостями; розробити важливі варіанти технологічної схеми енергозберігальної технології вирощування основних зернових культур.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна Технологія виробництва продукції рослинництва базується на знаннях таких дисциплін, а саме ботаніка з основами фізіології рослин та мікробіології, основи екології, технологія переробки і зберігання сільськогосподарської продукції, насінництво і селекція , захист рослин, плодоовочівництво, грунтознавство".

4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Сформовані компетентності

Символ компетентності	Сформовані компетентності
Загальні компетентності	
ЗК3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК5	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК6	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
СК1	Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.
СК2	Здатність розпізнавати за морфологічними ознаками найбільш поширені в регіонах сільськогосподарські культури та дикорослі рослини, оцінювати їх фізіологічний стан, адаптаційний потенціал, визначати чинники поліпшення росту, розвитку і якості продукції.
СК3	Здатність розпізнавати основні типи і різновиди ґрунтів, обґрунтувати напрями їх використання у землеробстві та прийоми відтворення родючості.
СК4	Здатність науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.
СК5	Здатність розуміти основні біологічні і агротехнологічні правила і теорії, пов'язані з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

СК6	Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.
СК7	Здатність застосовувати в процесах виробництва, переробки і зберігання інноваційно новітні прийоми, заходи, засоби для отримання високоякісної, екологічно безпечної, ринково привабливої сільськогосподарської продукції.
СК8	Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.
СК9	Прагнення до збереження навколишнього середовища
СК10	Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.
СК13	Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки для вирощування та збирання, зберігання, первинної обробки і транспортування сільськогосподарської продукції.
СК14	Здатність досліджувати стан погодно-кліматичних умов, використовувати гідрометеорологічні показники, виконувати основні метеорологічні спостереження і розрахунки, користуватися та визначати їх роль у сільськогосподарському виробництві.

Результати навчання

Символ результатів навчання	Результати навчання з дисципліни
РН1	Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері агрономії.
РН4	Опановувати нові методи і технології, впроваджувати інноваційні принципи і методи для підвищення ефективності виробничої діяльності в агрономії.

РН5	Застосовувати методи статистичної обробки даних в агрономії.
РН6	Виявляти та вирішувати виробничі проблеми з урахуванням зональних умов, а також технологічних, правових, економічних, екологічних та етичних аспектів.
РН7	Розробляти технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур.
РН8	Здійснювати первинний лабораторний аналіз зразків ґрунту, рослин і продукції рослинництва.
РН9	Розробляти та обґрунтовувати системи сівозмін для господарства.
РН11	Комплектувати і експлуатувати машинно-тракторні агрегати.
РН12	Обирати для вирощування сільськогосподарських культур добрива та засоби захисту рослин на основі аналізу інформації про наявний асортимент.
РН13	Оцінювати якість виконання польових робіт та раціонально використовувати природні ресурси.
РН14	Організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог, технологічні операції з первинної переробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
РН15	Планувати, аналізувати, контролювати й оцінювати власну роботу та роботу інших осіб у сфері агрономії та сільськогосподарського виробництва.
РН17	Вміти працювати самостійно і в команді, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися норм та стандартів професійної етики для досягнення спільної мети.
РН19	Демонструвати знання й розуміння механізації та автоматизації технологічних процесів в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЮНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА »

Загальний обсяг навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни складає 300 год., у тому числі - 102 год. лекцій, 58 год. практичних занять, 40 год. лабораторних занять, 100 год. - самостійна робота студентів.

Програму дисципліни поділено на дев'ять розділів. Контроль проводиться у формі тестових контрольних робіт та включає перевірку виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи студентів.

Підсумковий контроль передбачає екзамен, курсова робота.

Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОСЛИННИЦТВА

1.1. Вступ

Рослинництво одна з провідних галузей сільськогосподарського виробництва. Стан і завдання галузі рослинництва. Значення рослинництва як науки. Перспективи розвитку рослинництва.

Роль вітчизняної агрономії в розробці наукових основ рослинництва. Досягнення селекціонерів України в рослинництві та кращий досвід у виробництві.

Навчальна дисципліна "Технологія виробництва продукції рослинництва".

Зміст і зв'язок з іншими дисциплінами.

Агрокліматичне районування культур. Ботаніко-біологічні основи рослинництва.

Особливості вирощування польових культур в умовах радіонуклідного забруднення.

1.2. Технологія органічного виробництва

Поняття і зміст технологій вирощування сільськогосподарських культур. Технології вирощування продукції рослинництва: традиційні, інтенсивні. Схема традиційної технології. Природа адаптивного потенціалу вищих рослин. Адаптивне рослинництво - основа отримання екологічно чистої продукції рослинництва. Агроекологічна класифікація культурних рослин. Органічне рослинництво. Основні принципи ведення органічного рослинництва. Шляхи переходу від традиційного вирощування сільськогосподарських культур до органічного виробництва. Технологія органічного сільськогосподарського виробництва. Поняття про генно-модифіковані організми (ГМО). Значення сівозміни і попередників у біологізації рослинництва. Способи обробітку ґрунту під польові культури. Особливості удобрення. Виробництво біогумусу. Захист рослин від шкідників, хвороб. Боротьба з бур'янами.

1.3. Особливості застосування ресурсо- та енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур

Енерго- та ресурсозберігальні Mini-till, Strip- till та мульчувальна технологія вирощування сільськогосподарських культур. Використання деструкторів целюлози.

Обгрунтування No-till технології вирощування. Основні принципи ведення цієї технології. Правила формування структури посівних площ. Особливості

удобрення та захисту рослин від шкідників і хвороб. Mini-till, Strip- till та мульчувальна технологія посівів. Обгрунтування нульового обробітку грунту.

Основні принципи технології. Структура грунту. Мінімальна механічна дія на грунт. Постійний рослинний покрив. Збереження та накопичення вологи. Контроль забур'яненості. Захист від ерозії грунтів. Агротехнічні вимоги до виконання робіт. Економічна та енергетична ефективність.

1.4. Насіннєзнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння

Насіннєзнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння та методи визначення якості насіннєвого матеріалу. Причини різноякісності й показники якості насіння. Плоди та насіння, їх формування та достигання. Проростання насіння. Вплив екологічних умов та агротехніки на якість насіння. Сучасні способи підготовки посівного матеріалу.

1.5. Посівні якості насіння

Підготовка насіння до зберігання, сівби, посадки. Документація на посівні якості насіння (акт відбору середньої проби для визначення посівних якостей, посвідчення про кондиційність, результат аналізу насіння).

Лабораторні заняття 1, 2

Відбір проб насіння. Вивчення та оформлення акту відбору середньої проби для визначення посівних якостей насіння.

Визначення чистоти насіння, маси 1000 насінин, енергії проростання, життєздатності, схожості насіння, зараженості хворобами та шкідниками.

Практичне заняття 1

Вивчення документації на посівні якості насіння (посвідчення про кондиційність, результат аналізу насіння). Розрахунок господарської, посівної придатності та норми висіву насіння.

Змістовий модуль 2 ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ

2.1 Зернові культури — основа сільськогосподарського виробництва

Збільшення виробництва зерна й підвищення його якості важлива проблема галузі. Урожайність, посівні площі основних зернових культур.

Хімічний склад зерна і якість хліба. Класифікація польових культур.

2.2 Загальна характеристика хлібів I та II груп

Ботанічна характеристика хлібів. Коефіцієнт кущистості, сорти, гібриди.

Вилягання хлібів та заходи запобігання йому.

Біологічні особливості хлібів. Ріст і розвиток, етапи органогенезу. Відношення культур до температури, вологості, типу грунту, pH грунту, довготи світлового дня, способи запилення. Стиглість хлібів. Показники строків збирання врожаю.

Наукові основи основних елементів технології вирощування польових культур. Місце в сівозміні. Основний передпосівний обробіток грунту. Сівба. Догляд за посівами та збирання врожаю. Система удобрення. Вимоги до якості

технологічних операцій. Основні елементи наукового програмування врожаю зернових культур.

Лабораторні заняття 3, 4

Вивчення морфологічної характеристики зернових хлібів I та II груп. Визначення зернових культур за зерном, проростками, сходами,

суцвіттями. Вивчення фази розвитку хлібів.

2.3. Озимі культури

Значення озимих культур у зерновому балансі. Організаційно- господарське і економічне значення озимих культур. Урожайність, валові збори.

Біологічні особливості озимих культур. Час відновлення весняної вегетації. Зимостійкість хлібів. Морозостійкість. Загартування. Причини загибелі озимих культур у зимово-весняний період та заходи запобігання цьому. Контроль і оцінювання стану перезимівлі хлібів.

Весняне оцінювання перезимівлі з прогнозуванням потенційного врожаю.

Пересів і підсів озимих культур.

Економічна ефективність вирощування озимих культур.

Лабораторне заняття 5

Вивчення характерних ознак сучасних сортів озимих зернових культур.

2.4. Озима пшениця

Стан і перспективи розвитку зернового господарства. Господарське значення культури. Ботанічна характеристика, види, різновидності, сучасні сорти. Біологічні особливості. Ріст і розвиток, етапи органогенезу озимої пшениці.

2.5 Сучасна технологія вирощування озимої пшениці

Вимоги до підбору попередника. Основний обробіток грунту. Агротехнічні вимоги. Типи основного обробітку грунту залежно від грунтово-кліматичних умов. Склад агрегатів. Оцінювання якості роботи. Передпосівний обробіток грунту. Агротехнічні вимоги. Технологічні операції. Оцінювання якості роботи.

Сівба. Агротехнічні вимоги. Вплив строків сівби на розвиток рослин.

Норма висіву, глибина, способи сівби. Оцінювання якості роботи.

Догляд за посівами. Використання технологічних колій. Агротехнічні вимоги до технологічних операцій. Коткування посівів, боронування, підживлення за етапами органогенезу, види добрив, способи внесення. Хімічні засоби захисту рослин. Боротьба з хворобами, шкідниками, бур'янами, виляганням. Строки, норми використання хімічних препаратів.

Оцінювання якості роботи. Охорона праці та довкілля.

Збирання врожаю. Агротехнічні вимоги до збирання. Показники стиглості, способи збирання. Особливості збирання низькостебельних хлібів, полеглих, нерівномірно дозріваючих, на забур'янених площах.

Контроль якості роботи, боротьба з втратами врожаю.

Вирощування озимої пшениці за No-till технологією. Переваги над традиційною технологією, недоліки.

Особливості вирощування під час зрошення на осушених землях та сучасних фермерських господарствах. Вирощування екологічно чистої продукції озимої пшениці.

Використання потужних високопродуктивних агрегатів і комплексів машин відомих світових фірм для вирощування озимої пшениці.

Практичне заняття 2

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування озимої пшениці за сучасною технологією.

2.6. Жито озиме

Господарське означення культури. Ботанічна характеристика. Сорти. Біологічні особливості. Зимостійкість. Можливість вирощування жита на легких

піщаних грунтах.

Сучасна технологія вирощування.

2.7. Тритикале

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Сорти.

Біологічні особливості. Ресурсоощадна технологія вирощування.

2.8. Ячмінь озимий

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Підвиди, різновиди, сорти. Біологічні особливості, зимувальні форми "дворучки" ячменю. Технологія вирощування.

2.9. Ярі культури: яра пшениця

Значення ярих зернових культур. Ранні та пізні культури. Господарське означення культури. Ботанічна характеристика. Сорти. Біологічні особливості. Вплив факторів на якість зерна. Сучасна технологія вирощування ярої пшениці.

Лабораторне заняття 6

Визначення видів, різновидностей пшениці, ознак сучасних сортів.

Визначення склоподібності та натури зерна пшениці.

2.10. Ярий ячмінь

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості культури. Сучасні сорти. Технологія вирощування ярого ячменю на пивоварні цілі. Особливості збирання врожаю у зв'язку з будовою колоса, наявність підгону. Особливості вирощування пивоварних сортів ячменю. Ресурсозберігальна технологія.

Практичне заняття 3

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування ярого ячменю.

2.11. Овес

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Види вівса.

Сорти. Біологічні особливості. Технологія вирощування. Показники стиглості та способи збирання.

Лабораторне заняття 7, 8

Визначення підвидів, різновидностей ячменю, вівса, ознак сортів.

2.12. Кукурудза

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика.

Підвиди. Сучасні сорти, гібриди кукурудзи.

Використання явища гетерозису. Біологічні особливості культури.

Сучасні енергоощадні технології вирощування кукурудзи. Особливості догляду за посівами з використанням міжрядних обробітків. Вирощування кукурудзи у сумішках. Вирощування кукурудзи в сучасних фермерських господарствах.

Використання наукових досягнень та кращого досвіду аграрних лідерів виробництва сільськогосподарської продукції. Застосування біологічних препаратів, нових продуктів мінерального живлення, засобів захисту рослин, мікро-добрив, стимуляторів росту, антистресантів.

Використання сучасних потужних високопродуктивних агрегатів і комплексів машин відомих світових фірм для вирощування кукурудзи.

Практичне заняття 4

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування кукурудзи за сучасною технологією.

2.13. Просо, гречка, рис, сорго

Господарське значення культур. Ботанічна характеристика, види, підвиди, різновидності, сорти, групи. Біологічні особливості. Технологія вирощування. Особливості способів сівби, догляду за посівами.

Показники строків збирання врожаю. Післяукісні й післяжнивні посіви. Диморфізм квіток гречки. Особливості запилення квіток гречки.

Особливості будови кореневої системи рису.

Особливості боротьби з бур'янами в рисовій сівозміні.

Зрошення, достигання, збирання врожаю рису.

Технологія органічного виробництва круп'яних культур.

Практичне заняття 5

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гречки за сучасною технологією. Визначення норм висіву зернових культур II групи.

Лабораторне заняття 9

Визначення підвидів, різновидностей, груп сортів просоподібних хлібів.

Визначення видів, сучасних сортів гречки.

Змістовий модуль 3 ЗЕРНОВІ БОБОВІ КУЛЬТУРИ

3.1 Зернобобові культури

Значення зернобобових культур у збільшенні виробництва зерна та вирішення проблеми рослинного білка. Азотофіксувальна здатність бульбочкових бактерій, умови підвищення їх активності.

Основні зернобобові культури зони, їх загальна характеристика, морфологічні ознаки.

Лабораторні заняття 10, 11

Визначення зернобобових культур за насінням, сходами, листям, суцвіттям, плодами.

Вивчення видів, підвидів, різновидностей, сучасних сортів бобових культур

3.2. Горох

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Різноманітність видів, сортів. Біологічні особливості гороху. Технологія вирощування.

Підготовка грунту. Склад агрегату. Види добрив, норми, строки, способи внесення.

Сівба. Підготовка насіння до сівби. Вимоги ДСТУ до якості насіння. Норми висіву, строки, способи сівби і глибина загортання насіння, швидкість руху агрегату. Оцінювання якості посівних робіт.

Збирання врожаю. Показники стиглості збирання з урахуванням умов зони, ботанічних і біологічних особливостей сорту. Визначення втрат під час збирання врожаю.

Особливості сучасних технологій вирощування гороху.

Практичне заняття 6

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гороху за

сучасною технологією.

3.3. Соя

Використання сої як високобілкової та олійної культури. Ботанічна характеристика. Підвиди та сучасні сорти. Особливості відношення до вологи, температури. Технологія вирощування. Строки, способи посіву та норми висіву. Догляд за посівами. Системи удобрення. Особливості азотофіксувальної здатності бульбочкових бактерій. Агротехнічні та хімічні заходи боротьби з бур'янами. Строки та способи збирання врожаю. Контроль якості збиральних робіт. Сучасна технологія вирощування сої. Новітні ефективні та економічно доцільні технології вирощування сої базуються на наукових досягненнях та кращому досвіді аграрних лідерів світового виробництва сільськогосподарської продукції. Вирощування сої в сучасних фермерських господарствах.

Особливості виробництва екологічно чистої продукції сої.

Практичне заняття 7

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування сої за сучасною технологією.

3.4. Люпин, квасоля, кормові боби, чина, нут, сочевиця

Харчове та кормове значення безалкалоїдних сортів люпину. Вплив люпину на поліпшення родючості грунту. Технологія вирощування люпину на насіння та зелене добриво. Технологія вирощування багаторічного люпину, квасолі, кормових бобів.

Квасоля — цінна харчова культура. Різноманітність видів квасолі.

Значення кормових бобів як високобілкової, невилягаючої культури. Ботанічна характеристика, біологічні особливості, сорти. Система удобрення.

Строки, способи посіву та норми висіву. Особливості достигання. Застосування десикації посівів.

Цінність чини, нуту, сочевиці.

Особливості вирощування чини, сочевиці. Нут як просапна культура.

Практичні заняття 8, 9

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування люпину.

Визначення норм висіву, густоти насадження зернобобових культур.

Змістовий модуль 4 КОРЕНЕПЛОДИ

4.1. Коренеплоди. Цукрові буряки

Ботанічна різноманітність рослин, об’єднаних у групу коренеплодів. Подібність коренеплодів за метою вирощування, морфологією кореня, біологією розвитку і прийомами вирощування. Особливості будови коренеплодів. Дворічний цикл розвитку коренеплодів. Основні коренеплоди, які вирощують у зоні.

Цукрові буряки — основна цукроносна культура. Коротка історія культури. Агротехнічне значення культури. Морфологічні ознаки й біологічні особливості культури. Значення однорості кових, стійких до цвітучості високо цукристих сортів і гібридів цукрових буряків. Районовані сорти і гібриди. Стан і перспективи розвитку цукрового буряківництва в Україні.

4.2. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків

Основні технологічні операції, їх послідовність. Марки машин з урахуванням зональної типової технології вирощування цукрових буряків. Місце в сівозміні. Обробіток грунту. Глибина і строки проведення обробітку. Склад агрегатів і способи їх руху. Вимоги до якості. Передпосівний обробіток грунту, строки і способи внесення гербіцидів, оцінювання якості роботи.

Норми, строки внесення добрив залежно від типу грунту, зони і запланованого врожаю. Раціональне використання добрив з урахуванням їх післядії, склад агрегатів. Оцінювання якості робіт.

Підготовка насіння до сівби. Сівба. Вимоги ДСТУ до якості насіння.

Оптимальні строки сівби, норми висіву, глибина загортання насіння. Посів на кінцеву густоту. Встановлення сівалки на норму висіву.

Догляд за посівами. Формування густоти. Розпушування міжрядь, глибина і строки обробітків. Склад агрегатів, швидкість руху. Агротехнічні вимоги.

Хімічні способи боротьби з бур'янами. Захист від хвороб і шкідників. Збирання врожаю. Строки і способи збирання. Підготовка поля.

Комплектування збиральних агрегатів. Агротехнічні вимоги до технологічних операцій. Вимоги до здавальної сировини згідно з державними стандартами.

Сучасна енергозберігальна технологія вирощування цукрових буряків.

Економічна ефективність.

Кращий досвід аграріїв провідних європейських країн, українських агро холдингів, застосування наукових винаходів. Використання потужних високопродуктивних агрегатів і комплексів машин відомих світових фірм для вирощування цукрових буряків.

4.3. Вирощування насіння цукрових буряків

Вирощування насіння цукрових буряків висадковим способом. Вирощування маточних коренів, висадків. Вирощування насіння цукрових буряків безвисадковим способом, технологічні операції 1-го та 2-го року вирощування культури.

Економічна ефективність безвисадкового способу вирощування насіння цукрових буряків.

Лабораторні заняття 12, 13

Вивчення морфологічних ознак цукрових буряків, будови коренеплодів, сучасних сортів, гібридів.

Визначення густоти сходів цукрових буряків. Визначення біологічної врожайності цукрових буряків Визначення вмісту сухих речовин у коренеплодах.

Практичні заняття 10, 11

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування цукрових буряків за сучасною технологією. Визначення норми висіву, густоти насадження цукрових буряків.

Змістовий модуль 5. БУЛЬБОПЛОДИ Й БАШТАННІ КУЛЬТУРИ

5.1. Бульбоплоди. Картопля

Коротка історична довідка. Значення картоплі як продовольчої, технічної, кормової культури. Агротехнічне значення.

Ботанічна характеристика. Будова та хімічний склад бульб, смакові якості. Класифікація сортів картоплі за біологічними особливостями та господарським використанням. Трансгенні сорти. Особливості біології.

Відношення культури до грунтів, світла, температури, вологи. Причини виродження картоплі.

Сучасна технологія вирощування картоплі. Технологічна схема, основні технологічні операції, їх послідовність, новітні марки машин з урахуванням зональної типової технології вирощування. Місце картоплі в сівозміні. Монокультура. Основні вимоги до обробітку грунту. Основний обробіток грунту. Лущення стерні. Зяблевий обробіток грунту, глибина і строки проведення залежно від попередників, типу грунту та інших умов. Застосування і ефективність весняної оранки. Склад агрегатів. Ранньовесняне боронування, закриття вологи. Інші прийоми передпосадкового обробітку грунту з урахуванням грунтово-кліматичних умов зони. Оцінювання якості робіт.

Удобрення. Обгрунтування необхідності внесення органічних добрив у поєднанні з мінеральними. Реакція картоплі на хлоромісткі мінеральні добрива. Норми, строки й способи внесення добрив. Застосування складних добрив, мікродобрив, вапна. Склад агрегатів для внесення добрив. Оцінювання якості робіт.

Садіння картоплі. Підготовка бульб до садіння. Яровизація бульб. Сортування, різання бульб. Застосування стимуляційних препаратів. Механізація сортування та завантаження бульб картоплі в картоплесаджалку. Склад агрегату для садіння картоплі.

Строки, способи, норми посадки бульб. Нарізання гребенів. Оцінювання якості садіння.

Догляд за картоплею. Обгрунтування прийомів догляду за картоплею, кіль- кість їх та строки проведення. Склад агрегатів. Підготовка їх до роботи. Сучасна інтегрована система захисту. Вирощування насіння картоплі на безвірусній основі.

Технологія вирощування картоплі на зрошуваних грунтах. Літня посадка картоплі на півдні України.

Особливості вирощування ранньої картоплі в сучасних фермерських господарствах.

Збирання врожаю. Підготовка поля до збирання. Технологія збирання бульб залежно від напряму вирощування та кліматичних умов.

Лабораторне заняття 14

Вивчення морфологічних ознак картоплі та основних сучасних сортів.

Практичні заняття 12—14

Розрахунок норм посадки картоплі та густоти рослин.

Визначення густоти саджень і біологічного врожаю перед збиранням.

Складання агротехнічної частини технологічної карти за сучасною технологією вирощування картоплі.

5.2. Баштанні культури

Значення баштанних культур. Родовий та видовий склад. Поширення, урожайність. Морфологічні та біологічні особливості. Основні сорти зони залежно від зони вирощування. Технологія вирощування екологічно чистої

продукції гарбузів, кабачків, динь, кавунів. Особливості збирання, зберігання. Підготовка до реалізації. Вимоги державного стандарту до якості продукції.

Лабораторне заняття 15

Ознайомлення з морфологічними ознаками баштанних культур, вивчення їх видів, сортів.

Практичне заняття 15

Визначення норм висіву, густоти насадження баштанних культур.

Змістовий модуль 6. ОЛІЙНІ ТА ЕФІРООЛІЙНІ КУЛЬТУРИ

6.1. Олійні культури. Соняшник

Олійні культури, їх значення. Хімічний склад і використання рослинної олії. Найпоширеніші олійні культури зони. Соняшник як основна олійна культура в Україні. Коротка історична довідка вирощування. Досягнення селекціонерів В.С. Пустовойта, Л.А. Жданова, В.І. Щербини та інших з виведення високоолійних сортів і гібридів соняшнику. Поширення та урожайність.

Ботанічна характеристика. Екологічні типи та групи соняшнику. Сорти. Біологічні особливості. Відношення культури до умов вологи, світла, тепла, грунту. Інтенсивна сучасна ресурсоощадна технологія вирощування соняшнику. Місце культури в сівозміні. Основний обробіток грунту. Весняний обробіток грунту. Склад агрегатів, способи їх руху. Підготовка насіння до сівби. Особливості удобрення соняшнику. Вимоги державного стандарту до якості насіння.

Строки. Способи посіву та глибина загортання насіння. Норми висіву з урахуванням особливостей сорту (гібриду) та зональної густоти рослин. Склад агрегату для сівби. Організація роботи посівних агрегатів. Догляд за посівами. Заходи боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками соняшнику. Охорона праці та навколишнього середовища. Використання бджіл. Передзбиральна десикація посівів. Строки проведення, норми внесення десикантів. Агротехнічні вимоги до виконаних робіт.

Збирання врожаю. Особливості достигання, показники стиглості. Потоковий спосіб збирання. Комплектування та робота збирально- транспортних комплексів. Контроль за якістю роботи і боротьба з втратами врожаю. Особливості вирощування соняшнику під час зрошення. Технологія вирощування соняшнику в сучасних фермерських господарствах. Післязбиральний механізований обробіток насіння. Підготовка насіння до реалізації. Вимоги державного стандарту.

Лабораторні заняття 16, 17

Вивчення морфологічних ознак соняшнику Визначення панцирності, лузжистості. Аналіз кошика.

Практичне заняття 16

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування соняшнику за сучасною технологією.

6.2. Ріпак, гірчиця, рицина, арахіс, мак, льон олійний, кунжут, лялеманція

Зони вирощування. Значення ріпаку як цінної олійної і кормової культури. Економічна ефективність вирощування. Ботанічна характеристика, види, підвиди, сучасні сорти. Біологічні особливості.

Особливості сучасної енергозберігальної технології вирощування озимого ріпаку. Використання кращого досвіду аграрних лідерів виробництва сільськогосподарської продукції, сучасних біопрепаратів, нових препаратів мінерального живлення, деструкторів стерні.

Господарське значення олійних культур. Актуальність антинаркотичної пропаганди. Сорти олійного та опіумного маку.

Вимоги ДСТУ до якості продукції.

Лабораторне заняття 18

Вивчення морфологічних ознак ріпаку, гірчиці, рицини, арахісу, маку.

Практичне заняття 17

Розрахунки норм висіву олійних та ефіроолійних культур.

6.3. Ефіроолійні культури. М'ята перцева

Ботанічна різновидність ефіроолійних культур. Господарське значення м'яти перцевої. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості. Технологія вирощування. Отримання посадкового матеріалу. Особливості догляду та збирання врожаю.

6.4. Коріандр, аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна

Особливості вирощування. Використання їх як цінної сировини в харчовій, консервній, фармацевтичній, косметичній, миловарній промисловості. Ботанічні різновидності, біологічні особливості.

Нові перспективні ефіроолійні культури.

Лабораторне заняття 19

Вивчення морфологічних ознак м'яти перцевої, коріандру, анісу, кмину, лаванди, шавлії мускатної.

Змістовий модуль 7. ПРЯДИВНІ ТА НАРКОТИЧНІ КУЛЬТУРИ

7.1. Льон-довгунець, коноплі, бавовник, джут, канатник

Значення прядивних культур та їх загальна характеристика. Поширення. Групи та сорти. Фази розвитку льону-довгунцю. Анатомічна будова стебла льону. Вихід волокна і номерність, способи підвищення виходу льоноволокна та поліпшення його якості. Біологічні особливості, ботанічна характеристика.

Ресурсоощадна технологія вирощування льону-довгунцю. Місце в сівозміні. Обробіток грунту залежно від типу грунтів, попередників та інших умов. Внесення гербіцидів за основного та передпосівного обробітку грунту. Удобрення. Строки, способи, норми внесення. Види добрив.

Сівба. Підготовка насіння до посіву. Вимоги державного стандарту до якості насіння. Норми висіву, їх обгрунтування для комбайнового збирання. Способи, строки сівби та глибина загортання насіння. Склад агрегатів. Швидкість руху. Якість роботи. Догляд за посівами. Боротьба з грунтовою кіркою. Хімічні заходи боротьби з бур'янами, шкідниками. Строки, норми, способи внесення пестицидів.

Збирання врожаю. Фази стиглості. Способи збирання. Комплектування збирально-транспортних комплексів, контроль за якістю роботи.

Боротьба з втратами врожаю. Первинна переробка льону-довгунцю. Підготовка до реалізації, вимоги ДСТУ до якості. Досвід кращих господарств з первинної переробки та реалізації льону. Економічна ефективність інтенсивної технології вирощування в кращих господарствах зони, окремих колективах.

Заходи, що зменшують втрати врожаю.

Поширення однодомних конопель, сучасні безнаркотичні сорти конопель. Конопля на зеленець. Механізація збирання та первинна обробка коноплі. Оцінювання якості волокна, соломки, коноплі.

Лабораторне заняття 20

Вивчення морфології прядивних культур.

Практичні заняття 18 — 20

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування льону-довгунцю за сучасною технологією.

Складання технологічної карти вирощування конопель за інтенсивною технологією.

Розрахунок норм висіву, густоти насадження прядивних культур.

7.2. Тютюн, махорка, хміль

Коротка історична довідка. Значення тютюну, махорки. Шкідливість тютюнокуріння. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості.

Сівба та садіння. Особливості догляду. Збирання та післязбиральна доробка тютюну і махорки.

Народногосподарське значення хмелю, райони поширення, урожайність.

Сорти. Закладання хмільників, кращі попередники. Садіння хмелю однорічними саджанцями, живцями. Строки садіння хмелю. Догляд за хмільниками. Удобрення. Боротьба з павутинним кліщем, хмільниковою попелицею, дротяником тощо.

Збирання врожаю, сушіння та зберігання шишок

Змістовий модуль 8 ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

8.1. Поняття про стандартизацію.

Державний нагляд за впровадженням і дотриманням умов стандартів. Правові основи стандартизації.

Стандартизація показників якості продукції рослинництва. Стандартизація технологічних процесів і операцій. Стандартизація методів і засобів контролю якості продукції.

Практичні заняття 21, 22

Вивчення нормативно-технічної документації стандартів у рослинництві.

Визначення натуральної скидки продукції. Оцінювання якості технологічних операцій.

Змістовий модуль 9. ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

8.1. Теоретичні основи програмування врожаю.

Методи програмування врожаю

Теоретичні основи програмування врожаю. Поняття про програмування і прогнозування врожаю. Етапи програмування врожаю.

Основні фактори життєдіяльності рослин, які визначають їх продуктивність. Урахування основних законів землеробства під час програмування врожаю. Поняття про теоретично можливий урожай в конкретних грунтово-кліматичних

умовах.

Методи програмування врожаю. Основні фактори, що впливають на програмування врожаю сільськогосподарських культур. Комплекс метеорологічних факторів, які визначають стан і продуктивність сільськогосподарських культур.

Фотосинтетична активна радіація (ФАР) та її роль у формуванні врожаю. Методи розрахунку забезпеченості ФАР основних сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей. Калорійність біомаси.

Коефіцієнт водоспоживання культур. Використання поживних речовин з грунту і добрив. Вологозабезпеченість сільськогосподарських культур і врожайність. Імовірність несприятливих метеорологічних явищ у районах інтенсивного землеробства і врахування їх під час програмування врожаю.

8.2. Агрохімічні основи програмування врожайності

Добрива — один з основних факторів програмування врожаю. Розрахунок норм внесення добрив. Захист рослин від хвороб, шкідників, бур'янів невід'ємна частина одержання запрограмованих врожаїв.

Оптимізація умов водно-повітряного режиму грунту.

Агротехнічні прийоми, які підвищують ефективність фотосинтезу. Результати наукових досліджень і практики в одержанні запрограмованих врожаїв сільськогосподарських культур.

Практичні заняття 23 — 29

Розрахунок потенційної врожайності. Визначення виробничої врожайності.

Розрахунок густоти стояння рослин і норми висіву. Розрахунок доз добрив на запрограмовану врожайність.

Програмування врожаю з розробкою технологій вирощування провідних культур (зернових, зернобобових, коренеплодів, бульбоплодів, олійних, прядивних).

Орієнтовна тематика курсових робіт

1. Сучасна інтенсивна технологія вирощування озимої пшениці.
2. Нова (No-TIL) технологія вирощування озимих культур у зоні Лісостепу.
3. Ресурсозберігальна технологія вирощування озимого жита.
4. Інтенсивна технологія вирощування ярої пшениці.
5. Ресурсозберігальна технологія вирощування ярого ячменю.
6. Інтенсивна технологія вирощування вівса.
7. Ресурсозберігальна технологія вирощування кукурудзи на зерно.
8. Сучасна технологія вирощування рису.
9. Особливості вирощування кукурудзи на зелений корм, силос.
10. Енергозберігальна технологія вирощування гороху.
11. Біотехнологія вирощування сої.
12. Інтенсивна технологія вирощування люпину.
13. Інтенсивна технологія вирощування проса.
14. Інтенсивна технологія вирощування екологічно чистої продукції гречки.

15. Особливості технології вирощування екологічно чистої продукції картоплі.
16. Особливості вирощування озимої пшениці на насіння.
17. Ресурсозберігальна технологія вирощування цукрових буряків.
18. Особливості вирощування цукрових буряків на насіння.
19. Інтенсивна технологія вирощування кормових буряків.
20. Ресурсозберігальна технологія вирощування картоплі.
21. Особливості вирощування насінної картоплі.
22. Ресурсозберігальна технологія вирощування соняшнику.
23. Ресурсозберігальна технологія вирощування озимого ріпаку.
24. Сучасні технології вирощування льону-довгунцю.
25. Інтенсивна технологія вирощування конопель.
26. Технологія вирощування пивоварного ячменю.
27. Технологія вирощування кормових бобів.
28. Особливості технології вирощування екологічно чистої продукції круп'яних культур.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		лекції	лабораторні	практичні	с.р.
Змістовий модуль 1 – ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГО – БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОСЛИННИЦТВА					
1.1. Вступ	4	2	-	-	2
1.2 Технологія органічного виробництва	4	4	-	-	-
1.3. Особливості застосування ресурсо – та енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур	6	4	-	-	2
1.4. Насіннєзнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння	6	2	-	-	4
1.5. Посівні якості насіння	12	2	4	4	2
Разом за модулем 1	**32**	**14**	**4**	**4**	**10**
Змістовий модуль 2 – ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ					
2.1. Зернові культури — основа с/г виробництва	4	2	-	-	2
2.2. Загальна характеристика хлібів I та II груп	8	2	4	-	2
2.3. Озимі культури	8	4	2	-	2
2.4. Озима пшениця	6	4	-	-	2
2.5. Сучасна технологія вирощування озимої пшениці	6	2	-	2	2
2.6. Жито озиме	2	2	-	-	-
2.7. Тритикале	4	2	-	-	2
2.8. Ячмінь озимий	4	2	-	-	2
2.9. Ярі культури: яра пшениця	6	2	2	-	2
2.10. Ярий ячмінь	8	4	-	2	2
2.11. Овес	6	2	2	-	2
2.12. Кукурудза	6	2	-	2	2
2.13. Просо, гречка, рис, сорго	8	2	2	2	2
Разом за модулем 2	**76**	**32**	**12**	**8**	**24**
Змістовий модуль 3. – ЗЕРНОВІ БОБОВІ КУЛЬТУРИ					
3.1. Зернобобові культури	8	2	4	-	2
3.2. Горох	6	2	-	2	2
3.3. Соя	6	2	-	2	2

3.4. Люпин, квасоля, кормові боби, чина, нут, сочевиця	12	2	-	4	6
Разом за модулем 3	**32**	**8**	**4**	**8**	**12**
Змістовий модуль 4. – КОРЕНЕПЛОДИ					
4.1. Коренеплоди. Цукрові буряки	12	2	-	-	10
4.2. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків	6	4	-	-	2
4.3. Вирощування насіння цукрових буряків	8	-	4	4	-
Разом за модулем 4	**26**	**6**	**4**	**4**	**12**
Змістовий модуль 5. – БУЛЬБОПЛОДИ Й БАШТАННІ КУЛЬТУРИ					
5.1. Бульбоплоди. Картопля	14	4	2	4	4
5.2. Баштанні культури	8	2	2	2	2
Разом за модулем 5	**22**	**6**	**4**	**6**	**6**
Змістовий модуль 6. – ОЛІЙНІ ТА ЕФІРООЛІЙНІ КУЛЬТУРИ					
6.1. Олійні культури. Соняшник	16	6	4	2	4
6.2. Ріпак, гірчиця, рицина, арахіс, мак, льон олійний, кунжут, лялеманція	12	2	2	2	6
6.3. Ефіроолійні культури. М'ята перцева	2	2	-	-	-
6.4. Коріандр, аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна	6	2	2	-	2
Разом за модулем 6	**36**	**12**	**8**	**4**	**12**
Змістовий модуль 7. – ПРЯДИВНІ ТА НАРКОТИЧНІ КУЛЬТУРИ					
7.1. Льон-довгунець, коноплі, бавовник, джут, канатник	14	4	2	6	2
7.2. Тютюн, махорка, хміль	6	4	2	-	-
Разом за модулем 7	**20**	**8**	**4**	**6**	**2**
Змістовий модуль 8. – ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ					
8.1. Основи стандартизації в рослинництві	6	2	-	4	-
Разом за модулем 8	**6**	**2**	**-**	**4**	**-**
Змістовий модуль 9. – ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР					
9.1. Теоретичні основи програмування врожаю. Методи програмування врожаю	16	12	-	-	4
9.2. Агрохімічні основи програмування врожайності	20	2	-	14	4
Разом за модулем 9	**36**	**14**	**-**	**14**	**8**
Курсова робота	14	-	-	-	14
Усього годин	**300**	**102**	**40**	**58**	**100**

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
7.1.ЛЕКЦІЇ

Тема і зміст лекції	Кількість годин
Змістовий модуль 1 – ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГО – БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОСЛИННИЦТВА	
1. Вступ	2
2. Технологія органічного виробництва	2
3. Технологія органічного виробництва	2
4. Особливості застосування ресурсо – та енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур	2
5. Особливості застосування ресурсо – та енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур	2
6. Насіннєзнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння	2
7. Посівні якості насіння	2
Разом за змістовим модулем 1	**14**
Змістовий модуль 2 – ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ	
1. Зернові культури — основа с/г виробництва	2
2. Загальна характеристика хлібів I та II груп	2
3. Озимі культури. Значення	2
4. Озимі культури. Причини загибелі озимих культур	2
5. Озима пшениця. Господарське значення	2
6. Озима пшениця. Морфобіологічні особливості	2
7. Сучасна технологія вирощування озимої пшениці	2
8. Жито озиме	2
9. Тритикале	2
10. Ячмінь озимий	2
11. Ярі культури: яра пшениця	2
12. Ярий ячмінь. Значення	2
13. Ярий ячмінь. Технологія вирощування	2
14. Овес	2
15. Кукурудза	2
16. Просо, гречка, рис, сорго	2
Разом за змістовим модулем 2	**32**
Змістовий модуль 3. – ЗЕРНОВІ БОБОВІ КУЛЬТУРИ	
1. Зернобобові культури	2
2. Горох	2
3. Соя	2
4. Люпин, квасоля, кормові боби, чина, нут, сочевиця	2
Разом за змістовим модулем 3	**8**
Змістовий модуль 4. – КОРЕНЕПЛОДИ	

1. Коренеплоди. Цукрові буряки	2
2. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків	2
3. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків	2
Разом за змістовим модулем 4	**6**
Змістовий модуль 5. – БУЛЬБОПЛОДИ Й БАШТАННІ КУЛЬТУРИ	
1. Бульбоплоди. Картопля	2
2. Технологія вирощування картоплі	2
3. Баштанні культури	2
Разом за змістовим модулем 5	**6**
Змістовий модуль 6. – ОЛІЙНІ ТА ЕФІРООЛІЙНІ КУЛЬТУРИ	
1. Олійні культури. Соняшник	2
2. Морфобіологічні властивості соняшника	2
3. Інтенсивна технологія вирощування соняшника	2
4.Ріпак, гірчиця, рицина, арахіс, мак, льон олійний, кунжут, лялеманція	2
5. Ефіроолійні культури. М'ята перцева	2
6. Коріандр, аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна	2
Разом за змістовим модулем 6	**12**
Змістовий модуль 7. – ПРЯДИВНІ ТА НАРКОТИЧНІ КУЛЬТУРИ	
1. Льон-довгунець	2
2. Коноплі	2
3. Тютюн, махорка	2
4. Хміль	2
Разом за змістовим модулем 7	**8**
Змістовий модуль 8. – ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ	
1. Основи стандартизації в рослинництві	2
Разом за змістовим модулем 8	**2**
Змістовий модуль 9. – ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	
1. Теоретичні основи програмування	2
2. Методи програмування врожаю	2
3. Поняття про програмування і прогнозування врожаю	2
4. Етапи програмування врожаю	2
5. Фотосинтетична активна сонячна радіація (ФАР) та її роль у формуванні врожаю.	2
6. Коефіцієнт водоспоживання культур	2
7. Агрохімічні основи програмування врожайності	2
Разом за змістовим модулем 9	**14**
Всього	**102**

7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Назви тем	Кількість годин
1. Вивчення документації на посівні якості насіння (посвідчення про кондиційність, результат аналізу насіння).	2
2. Розрахунок господарської, посівної придатності та норми висіву насіння	2
Всього за розділ 1	**4**
1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування озимої пшениці	2
2. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування ярого ячменю	2
3. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування кукурудзи	2
4. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гречки. Визначення норм висіву зернових культур II групи.	2
Всього за розділ 2	**8**
1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гороху	2
2. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування сої	2
3. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування люпину	2
4. Визначення норм висіву, густоти насаджень зернобобових культур.	2
Всього за розділ 3	**8**
1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування цукрових буряків	2
2. Визначення норми висіву, густоти насадження цукрових буряків	2
Всього за розділ 4	**4**
1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування картоплі.	2
2. Розрахунок норм посадки картоплі та густоти рослин	2
3. Визначення норму висіву, густоту насадження баштанних культур.	2
Всього за розділ 5	**6**

1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування соняшнику	2
2. Визначення норму висіву олійних та ефіроолійних культур.	2
3. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування льону за інтенсивною технологією	2
4. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування конопель за інтенсивною технологією.	2
5. Розрахунок норм висіву, густоти насадження прядивних культур.	2
Всього за розділ 6	**10**
1. Вивчення нормативно —технічної документації стандартів у рослинництві	2
2. Визначення натуральної скидки продукції. Оцінка якості технологічних операцій	2
Всього за розділ 7	**4**
1. Розрахунок потенційної врожайності	2
2. Визначення виробничої врожайності	2
3. Розрахунок густоти стояння рослин і норми висіву	2
4. Розрахунок норм добрив на запрограмовану врожайність	2
5. Програмування врожаю з розробкою технології вирощування провідних культур	2
6. Програмування врожаю з розробкою технології вирощування провідних культур	2
7. Програмування врожаю з розробкою технології вирощування провідних культур	2
Всього за розділ 9	**14**
Разом	**58**

7.3. ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Назви тем	Кількість годин
1. Відбір проб насіння. Вивчення та оформлення акту відбору середньої проби для визначення посівних якостей насіння	2
2. Визначення чистоти насіння, маси 1000 зерен, енергії проростання, життєздатності, схожості насіння, зараження хворобами та заселеності насіння шкідниками проростання, життєздатності, схожості насіння, зараження хворобами та заселеності насіння шкідниками	2
Всього за розділ 1	**4**
1. Вивчення морфологічної характеристики зернових культур	2
2. Вивчення зернових культур за зерном, проростками, сходами, суцвіттями. Вивчення фаз розвитку хлібів	2
3. Вивчення характерних ознак сучасних сортів озимих зернових культур	2

4. Визначення видів, різновидностей пшениці, ознак сортів. Визначення скловидності та натури зерна пшениці	2
5. Визначення підвидів, різновидностей ячменю, ознак сортів	2
6. Визначення підвидів, різновидностей груп сортів просовидних хлібів. Визначення видів, сортів гречки	2
Всього за розділ 2	**12**
1. Визначення зернобобових культур за насінням, сходами, листям, суцвіттям, плодами	2
2. Визначення видів, підвидів, різновидностей сортів бобових культур	2
Всього за розділ 3	**4**
1. Вивчення морфологічних ознак цукрових буряків, будови коренеплодів, сортів, гібридів	2
2. Визначення біологічної врожайності цукрових буряків. Визначення вмісту сухих речовин в коренеплодах. Визначення густоти сходів цукрових буряків і ступеня їх проріджения	2
Всього за розділ 4	**4**
1. Вивчення морфологічних ознак картоплі та основних сортів	2
2. Ознайомлення з морфологічними ознаками баштанних культур, вивчення їх видів та основних сортів	2
Всього за розділ 5	**4**
1. Вивчення морфологічних ознак соняшнику	2
2. Визначення панцирності, лузжистості. Аналіз кошика	2
3. Вивчення морфологічних ознак ріпаку, гірчиці, рицини, арахісу, маку	2
4. Вивчення морфологічних ознак м'яти перцевої, коріандру, анісу, кмину, лаванди, шавлії мускатної	2
Всього за розділ7	8
1. Вивчення морфологічних ознак прядивних культур	2
2. Вивчення морфологічних ознак прядивних культур	2
Всього за розділ 8	**4**
Разом	**40**

7.4. САМОСТІЙНА РОБОТА

Назви тем	Кількість годин
1. Природа адаптивного потенціалу вищих рослин.	2
2. Технологія органічного сільськогосподарського виробництва.	2
3. Strip- till та мульчувальна технологія вирощування с/г культур.	2
4. Класифікація польових культур.	2
5. Ріст і розвиток зернових культур.	2
6. Методи створення сортів тритикале.	2
7. Біологічні особливості, зимувальні форми «дворучки» ячменю.	2
8. Особливості вирощування пивоварних сортів ячменю.	2
9. Фази росту і розвитку вівса та його збирання.	2
10. Вирощування кукурудзи в сумішках.	2
11. Вирощування рису.	2
12. Азотфіксуюча здатність бульбочкових бактерій, умови підвищення їх ефективності.	2
13. Система захисту зернобобових культур від бур'янів, шкідників і хвороб у літній період.	2
14. Біологічні особливості і технологія вирощування нуту та чини.	2
15. Азотфіксуюча здатність бульбочкових бактерій, умови підвищення їх ефективності	2
16. Збирання врожаю. Показники стиглості зерна	2
17. Особливості азотфіксуючої здатності бульбочкових бактерій Заходи боротьби з бур'янами. Збирання	2
18. Технології вирощування квасолі чини, нуту, кормових бобів, сочевиці	2
19. Подібність коренеплодів за метою вирощування, морфологією кореня, біологія розвитку і прийомами вирощування. Значення однорісткових, стійких до цвітучості високопродуктивних сортів і гібридів цукрових буряків. Стан і перспективи розвитку цукрового буряківництва.	2
20. Агротехнічні вимоги технологічних операцій. Вимоги здавальної сировини згідно ДСТУ	2
21. Удобрення картоплі. Склад агрегатів для внесення добрив. Оцінка якості робіт	2

22. Вивчення морфологічних ознак картоплі та основних сортів	2
23. Технологія вирощування кавунів, динь, кабачків. Особливості збирання, зберігання	2
24. Досягнення селекціонерів В.С. Пустовойта, Л.А. Жданова, В.І Щербини та інших з виведення високоолійнихсортів і гібридів соняшника	2
25. Підготовка насіння до реалізації. Вимоги державного стандарту	2
26. Арахіс і мак	2
27. Кунжут. Лялеманція. Значення, морфобіологічні особливості, технологія вирощування	2
28. Кунжут. Лялеманція. Значення, морфобіологічні особливості, технологія вирощування	2
29. Аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна, морфобіологічні властивості. Технологія вирощування	2
30. Бавовник. Джут. Канатник. Поширення, значення культур Особливості вирощування та переробки	2
31. Основні фактори життєдіяльності рослин, які визначають їх продуктивність.	2
32. Урахування основних законів землеробства при програмуванні врожаїв	2
33.Фотосинтетично активна радіація (ФАР) та її роль у формуванні врожаю	2
34. Поняття про теоретично можливий урожай в конкретних грунтово-кліматичних умовах	2
35. Методи розрахунку забезпеченості ФАР основних сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей.	2
36. Калорійність біомаси.	2
37. Коефіцієнт водоспоживання культур. Використання поживних речовин з грунту і добрив.	2
38. Вологозабезпеченість і врожайність сільськогосподарських культур.	2
39. Імовірність несприятливих метеорологічних явищ у районах інтенсивного землеробства, врахування їх при програмуванні врожаїв.	2
40. Захист рослин від шкідників, хвороб, бур'янів невід'ємна частина одержання запрограмованого врожаю.	2
41. Оптимізація умов водно-повітряного режиму грунту.	2
42. Агротехнічні прийоми, які підвищують ефективність фотосинтезу.	2

43. Результати наукових досліджень і практики в одержанні Запрограмованих врожаїв сільськогосподарських культур.	2
Курсова робота	14
Разом	**100**

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час вивчення дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» у навчальному процесі застосовуються такі методи навчання: розповідь, бесіда, лекція, пояснення, демонстрація, ілюстрація, метод проекту, навчальна дискусія, самостійне виконання лабораторних та практичних завдань.

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, малюнки і табличний матеріал, дискусійні обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань. На заняттях студенти, використовуючи теоретичний матеріал, приймають рішення щодо застосування того чи іншого елементу технології з урахуванням грунтово - кліматичних умов, наявного ресурсозабезпечення, характеру використання та переробки продукції та проводять відповідні математичні розрахунки.

Також використовуються виконання індивідуальних та групових завдань, проведення ділових та рольових ігор.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

У процесі вивчення дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента:

індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
поточне тестування;
семестрова контрольна робота;
курсова робота;
екзамен.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, практичні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за чотирирівневою ткалою - «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують здобувачі освіти, які виявили всебічні, систематичні і глибокі знання навчального матеріалу, вміння вільно виконувати будь – які завдання, передбачені програмою, ознайомлені з основною і додатковою літературою, що рекомендована програмою.
«Добре»	Отримують здобувачі освіти, які засвідчили систематичний характер знань навчально - програмового матеріалу, успішно виконують передбачені програмою завдання, засвоїти основну літературу, рекомендовану програмою.
«Задовільно»	Отримують здобувачі освіти, які виявили знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання, які справляються з виконанням завдань, передбачених програмою, ознайомлені з основною літературою, рекомендованою програмою, але допустили помилки у відповіді на екзамені.
«Незадовільно»	Отримують здобувачі освіти, які виявили прогалини у знаннях, припустилися принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань, неспроможні продовжувати навчання в коледжі.

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Інформаційні стенди, малюнки, таблиці.
3. Нормативно-технічна документація.
4. Демонстраційні зразки с.-г. машин і знарядь.

Технічні засоби:

1. Ноутбук.
2. Мультимедіапроектори в навчальних аудиторіях.
3. Комп'ютерний клас для проведення модульного та підсумкового тестового контролю знань студентів.

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА І частина. Електронний посібник. © 2022. Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти, 03151, м. Київ, вул. Смілянська,11 https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/texn_vur_prod_rosl_I_chastuna/Golovna/Golovna.htm
2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА. ІІ частина. Електронний посібник. © 2022. Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти, 03151, м. Київ, вул. Смілянська,11 https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/texn_vur_prod_rosl_II_chastuna/Golovna/Golovna.htm
3. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА. ІІІ частина. Електронний посібник. © 2022. Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти, 03151, м. Київ, вул. Смілянська,11 https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/texn_vur_prod_rosl_II%D0%86_chastuna/Golovna/Golovna.htm
4. Мостіпан М. І. М 84 Рослинництво. Лабораторний практикум .– Кіровоград: видавець – Лисенко В.Ф., 2015. – 320 с.
5. Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д. –Технологія виробництва продукції рослинництва : навч. посіб. Ч.1/ К. : Аграрна освіта, 2010. – 282 с.
6. Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д.–Технологія виробництва продукції рослинництва : навч. посіб. Ч.2/ К. : Аграрна освіта, 2010. – 405 с.
7. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. –Львів: НВФ «Українські технології», 2006 – 730 с.
8. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. -К.: Аграрна освіта, 2001. — 590 с.

9. Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін. Рослинництва/ За ред. О.І. Зінченка. Практикум. – Вінниця: Нова Книга, 2008 –5436 с.
10. Технологія в галузях рослинництва: Навчальний посібник/ Бадьорна Л.Ю., Бадьорний О.П., Стасів О.Ф. – К.: Аграрна освіта, 2009.
11. Основи органічного рослинництва : навч. Посіб. / В.Пиндус, О. Гуцаленко, С. Омельчук, Л.Василенко, С. Горбань. – Київ : Науково-методичнийцентр ВФПО, 2022. -326 с.
12. Подпрятов Г.І., Скалецька Л.Ф., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. - К.: Вища освіта, 2004. - 272 с.

Додаткова

13. Алімов Д.М. Технологія виробництва продукції рослинництва. - К.: Вища школа, 1995. -271 с.
14. Алімов Д.М.. Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва: Практикум. - К.: Вища школа, 1994. - 287 с.
15. Білоножко М.А. Рослинництво. -К.: Вища школа, 1990.
16. Білоножко М.А. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. - К.: Головне видавництво об'єднання "Вища школа' 1982. -222 с.
17. Жатов О.Г. Рослинництво з основами програмування врожаю. - К.: Урожай, 1995. - 256 с.
18. Мотрук Б.Н. Рослинництво. -К.: Урожай, 1999. - 464 с.
19. Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. - К.: Вища школа. 1994. - 301 с.
20. Хилевич В.С Стандартизація і контроль якості сільськогосподарської продукції. - К.: Вища школа, 1990. - 255 с.

Інформаційні ресурси

21. Сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України, https://minagro.gov.ua/
22. Сайт Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України: https://ipp.gov.ua/
23. Мистецтво поля Сергієнка - Art FieldS: https://www.youtube.com/@artfields
24. Український агроном: https://lnk.ua/R4ajQOaeJ