

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ.В.ПОРИКА
БЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ»**

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія виробництва продукції рослинництва»

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| галузь знань | 20 Аграрні науки та продовольство |
| спеціальність | 201 Агрономія |
| кваліфікація | фаховий молодший бакалавр з агрономії |
| відділення | Агрономія та землевпорядкування |

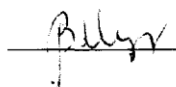
2025-2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни “Технологія виробництва продукції рослинництва” для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 201 Агронімія кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з агрономії». - Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порики БНАУ», 2025. – 40 с.

Укладач В.І. Андреев. викладач агрономічних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії.

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії 201 Агронімія
Протокол №6 від 15.01.2025

Голова циклової комісії



Вікторія МУЗИКА

Схвалено методичною радою ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порики БНАУ»
Протокол №3 від 30.01.2025

Голова методичної ради



Тетяна БОНДАРЄВСЬКА

Андреев В.І., 2025 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, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ | 6 |
| 5. | ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА» | 8 |
| 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 | 28 |
| 8. | МЕТОДИ НАВЧАННЯ | 30 |
| 9. | ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ | 31 |
| 10. | ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ | 31 |
| 11. | КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ | 31 |
| 12. | ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ | 32 |
| 13. | РЕКОМЕНДОВНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ | 32 |

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» ОК-16 для денної форми навчання виділено всього 330 академічна година (11 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних - 212 годин (лекції -112, практичні заняття – 60, лабораторні заняття – 40 год), самостійна робота студентів - 118 годин.

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

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь | Характеристика навчальної дисципліни |
|---|---|---------------------------------------|
| | | денна форма навчання |
| Кількість кредитів – 11 | Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство | Обов'язкова |
| Кількість розділів – 9 | Спеціальність (професійне спрямування): 201 Агрономія | Рік підготовки: |
| Кількість тем – 35 | | 3-4-й |
| Загальна кількість годин – 330 | | Семестр |
| | | 5-6-й, 7-й |
| | | Лекції |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 години СРС- 6 годин | Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр | 112 годин |
| | | Практичні |
| | | 60 годин |
| | | Семінарські |
| | | - |
| | | Лабораторні |
| | | 40 годин |
| Самостійна робота | | |
| | | 118 годин |
| | | Вид контролю: екзамен, курсова робота |

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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: Насінництво і селекція, організація і планування діяльності аграрних формувань, економіка сільського господарства, плідівництво, технологія зберігання і переробки продукції рослинництва, захист рослин, організація і планування діяльності аграрних формувань, охорона праці та безпека життєдіяльності, смарт-технології в рослинництві, діджиталізація в рослинництві, основи підприємництва, менеджменту та маркетингу, основи бухгалтерського обліку і фінансування.

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 обґрунтовані 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: Насінництво і селекція, організація і планування діяльності аграрних формувань, економіка сільського господарства, плідівництво, технологія зберігання і переробки продукції рослинництва, захист рослин, організація і планування діяльності аграрних формувань, охорона праці та безпека життєдіяльності, смарт-технології в рослинництві, діджиталізація в рослинництві, основи підприємництва, менеджменту та маркетингу, основи бухгалтерського обліку і фінансування..

4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

| Символ результатів навчання за спеціальністю 201 Агрономія відповідно до освітньо-професійної програми | Результати компетентності з компонентами освітньо-професійної програми |
|--|--|
| 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. |
| 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. |
| 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 погоднокліматичних умов, використовувати гідрометеорологічні показники, виконувати основні метеорологічні спостереження і розрахунки, користуватися та визначати їх роль у сільськогосподарському виробництві. |

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Символ результатів навчання за спеціальністю «Агрономія» відповідно до освітньо - професійної програми | 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. |
| PH11. | Комплектувати і експлуатувати машинно- тракторні агрегати. |
| PH12. | Обирати для вирощування сільськогосподарських культур добрива та засоби захисту рослин на основі аналізу інформації про наявний асортимент. |
| PH13. | Оцінювати якість виконання польових робіт та раціонально використовувати природні ресурси. |
| PH14. | Організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог, технологічні операції з первинної переробки і зберігання сільськогосподарської продукції. |
| PH15. | Планувати, аналізувати, контролювати й оцінювати власну роботу та роботу інших осіб у сфері агрономії та сільськогосподарського виробництва. |
| PH17. | Вміти працювати самостійно і в команді, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися норм та стандартів професійної етики для досягнення спільної мети. |
| PH19. | Демонструвати знання й розуміння механізації та автоматизації технологічних процесів в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. |

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»

Загальний обсяг навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни складає 330 год., у тому числі - 112 год. лекцій, 60 год. практичних занять, 40 год. лабораторних занять, 118 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.

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. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОСЛИННИЦТВА

1.1. 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.

1.2. 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.

Обґрунтування 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. Обґрунтування нульового обробітку ґрунту.

Основні принципи технології. Структура ґрунту. Мінімальна механічна дія на ґрунт. Постійний рослинний покрив. Збереження та накопичення вологи. Контроль забур’яненості. Захист від ерозії ґрунтів. Агротехнічні вимоги до виконання робіт. Економічна та енергетична ефективність.

1.3. Насіннезнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння

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

1.4. 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 1-2

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

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 ґрунту, рН ґрунту, 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 ґрунту. 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 ґрунту. Агротехнічні вимоги. Типи основного обробітку ґрунту залежно від ґрунтово-кліматичних умов. Склад агрегатів. Оцінювання якості роботи.

Передпосівний обробіток ґрунту. 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.

Наукові досягнення та передовому досвіді аграрних лідерів світового виробництва сільськогосподарської продукції. Застосування наукових винаходів, біологічних препаратів, нових продуктів мінерального живлення, засобів захисту рослин, мікродобрив, стимуляторів та регуляторів росту і розвитку культури, антистресантів (ризогумін, хелатомік, фосфорентерин, біополіцит, райкати, нутривайт, келік, мікрокат, кельтак, разормін, гумати).

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 ґрунтах.

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, досягання, 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.

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 ґрунту. 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 ґрунту. 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 досягання. 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.

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 одноросткових, стійких до цвітучості високоцукристих 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 ґрунту. Глибина і строки проведення обробітку. Склад агрегатів і способи їх руху. Вимоги до якості. Передпосівний обробіток ґрунту, строки і способи внесення гербіцидів, оцінювання якості роботи.

Норми, строки внесення добрив залежно від типу ґрунту, 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 агрохолдингів, 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.

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 ґрунтів, 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 ґрунту. Основний обробіток ґрунту. Лушення стерні. Зяблевий обробіток ґрунту, глибина і строки проведення залежно від попередників, типу ґрунту та інших умов. Застосування і ефективність весняної оранки. Склад агрегатів. Ранньовесняне боронування, закриття вологи. Інші прийоми передпосадкового обробітку ґрунту з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони. Оцінювання якості робіт.

Удобрення. Обґрунтування 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. Обґрунтування прийомів догляду за картоплею, кількість 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 ґрунтах.

Літня посадка картоплі на півдні України.

Особливості вирощування ранньої картоплі в сучасних фермерських господарствах. Особливості ресурсозберігальної технології вирощування картоплі з використанням препаратів нового покоління, до складу яких входять амінокислоти: райкати, разормін, мікрокати, амінокат, а також “Келік Калію”, нутривант плюс. Вирощування екологічно чистої продукції картоплі.

Збирання врожаю. Підготовка поля до збирання. Технологія збирання бульб залежно від напрямку 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.

6. ОЛІЙНІ ТА ЕФІРОЛІЙНІ 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, ґрунту.

Інтенсивна сучасна ресурсоощадна технологія вирощування соняшнику. Місце культури в сівозміні. Основний обробіток ґрунту. Весняний обробіток ґрунту. 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 агре-гату 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 досягання, 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.

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 ґрунту залежно від типу ґрунтів, попередників та інших умов. Внесення гербіцидів за основного та передпосівного обробітку ґрунту. Удобрення. Строки, способи, норми внесення. Види добрив.

Сівба. Підготовка насіння до посіву. Вимоги державного стандарту до якості насіння. Норми висіву, їх обґрунтування для комбайнового збирання. Способи, строки сівби та глибина загортання насіння. Склад агрегатів. Швидкість руху. Якість роботи. Догляд за посівами. Боротьба з ґрунтовою 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

Лабораторне заняття 21

Вивчення морфологічних ознак тютюну та махорки.

8. ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

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.

9. ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

9.1. 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 ґрунтово-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 ґрунту і добрив. Вологозабезпеченість сільськогосподарських культур і врожайність. Імовірність несприятливих метеорологічних явищ у районах інтенсивного землеробства і врахування їх під час програмування врожаю.

9.2. 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 ґрунту.

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

Практичні заняття 23 – 27

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 пивовареного ячменю.
27. Технологія вирощування кормових бобів.
28. Особливості технології вирощування екологічно чистої продукції круп'яних культур.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва теми | | Кількість годин | | | | |
|--|--|-----------------|-------------|-----------|------------|-----------|
| | | Лекції | Лабораторні | Практичні | Самостійні | Разом |
| Вступ | | 2 | | | 2 | 4 |
| 1. Теоретичні та еколого-біологічні основи рослинництва | | | | | | |
| 1.1. | Технологія органічного виробництва | 4 | - | - | 2 | 6 |
| 1.2. | Особливості застосування ресурсо- та енергозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур | 4 | - | - | 2 | 6 |
| 1.3. | Насіннезнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння | 4 | - | - | 2 | 6 |
| 1.4. | Посівні якості насіння | 2 | 4 | 4 | 2 | 12 |
| Всього за розділ | | 14 | 4 | 4 | 8 | 30 |
| 2. Зернові культури | | | | | | |
| 2.1. | Зернові культури – основа с/г виробництва | 2 | - | - | 2 | 4 |
| 2.2. | Загальна характеристика хлібів I та II груп | 2 | 4 | - | 2 | 8 |
| 2.3. | Озимі культури | 6 | 2 | - | 2 | 10 |
| 2.4. | Озима пшениця | 4 | - | - | 2 | 6 |
| 2.5. | Сучасна технологія вирощування озимої пшениці | 4 | - | 4 | 2 | 10 |
| 2.6. | Жито озиме | 2 | - | - | - | 2 |
| 2.7. | Тритикале | 2 | - | - | 2 | 4 |
| 2.8. | Ячмінь озимий | 2 | - | - | 2 | 4 |
| 2.9. | Ярі культури: яра пшениця | 2 | 2 | - | 2 | 6 |
| 2.10. | Ярий ячмінь | 2 | - | 2 | 2 | 6 |
| 2.11. | Овес | 2 | 2 | - | 2 | 6 |
| 2.12. | Кукурудза | 2 | - | 2 | 2 | 6 |
| 2.13. | Просо, гречка, рис, сорго | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Всього за розділ | | 34 | 12 | 10 | 24 | 80 |
| 3. Зернові бобові культури | | | | | | |
| 3.1. | Зернобобові культури | 2 | 4 | - | 2 | 8 |
| 3.2. | Горох | 2 | - | 2 | 2 | 6 |
| 3.3. | Соя | 2 | - | 2 | 2 | 6 |
| 3.4. | Люпин, квасоля, кормові боби, чина, нут, сочевиця | 2 | - | 4 | 4 | 10 |
| Всього за розділ | | 8 | 4 | 8 | 10 | 30 |
| 4. Коренеплоди | | | | | | |
| 4.1. | Коренеплоди. Цукрові буряки | 2 | - | - | 6 | 8 |
| 4.2. | Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків | 6 | - | - | 2 | 8 |
| 4.3. | Вирощування насіння цукрових буряків | - | 4 | 4 | - | 8 |
| Всього за розділ | | 8 | 4 | 4 | 8 | 24 |
| 5. Бульбоплоди й баштанні культури | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 5.1. | Бульбоплоди. Картопля | 6 | 2 | 4 | 4 | 16 |
| 5.2. | Баштанні культури | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Всього за розділ | | 8 | 4 | 6 | 6 | 24 |
| 6. Олійні та ефіроолійні культури | | | | | | |
| 6.1. | Олійні культури. Соняшник | 6 | 4 | 2 | 4 | 16 |
| 6.2. | Ріпак, гірчиця, рицина, арахіс, мак, льон олійний, кунжут, лялеманція | 4 | 2 | 2 | 4 | 12 |
| 6.3. | Ефіроолійні культури. М`ята перцева | 2 | - | - | - | 2 |
| 6.4. | Коріандр, аніс, кмін, лаванда, шавлія мускатна | 2 | 2 | - | 2 | 6 |
| Всього за розділ | | 14 | 8 | 4 | 10 | 36 |
| 7. Прядивні та наркотичні культури | | | | | | |
| 7.1. | Льон-довгунець, коноплі, бавовник, джут, канатник | 4 | 2 | 6 | 2 | 14 |
| 7.2. | Тютюн, махорка, хміль | 4 | 2 | - | - | 6 |
| Всього за розділ | | 8 | 4 | 6 | 2 | 20 |
| 8. Основи стандартизації в рослинництві | | | | | | |
| 8.1. | Основи стандартизації в рослинництві | 2 | - | 4 | - | 6 |
| Всього за розділ | | 2 | - | 4 | - | 6 |
| 9. Основи програмування врожаю сільськогосподарських культур | | | | | | |
| 9.1. | Теоретичні основи програмування врожаю. Методи програмування врожаю | 12 | - | - | 26 | 38 |
| 9.2. | Агрохімічні основи програмування врожайності | 2 | - | 14 | 9 | 27 |
| Всього за розділ | | 14 | - | 14 | 35 | 65 |
| Курсова робота | | - | - | - | 13 | 13 |
| Всього годин з навчальної дисципліни | | 112 | 40 | 60 | 118 | 330 |

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. ЛЕКЦІЇ

| Тема і зміст лекції | К-ть годин |
|---|------------|
| Вступ | 2 |
| Теоретичні та еколого-біологічні основи рослинництва | |
| 1. Технологія органічного виробництва | 2 |
| 2. Технологія органічного виробництва | 2 |
| 3. Особливості застосування ресурсо- та енергозберігальних | 2 |
| 4. Особливості застосування ресурсо- та енергозберігальних | 2 |
| 5. Насіннезнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння | 2 |
| 6. Насіннезнавство як наука, що вивчає розвиток і життя насіння | 2 |
| 7. Посівні якості насіння | 2 |
| Всього за розділ 1 | 16 |
| 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. Озимі культури. Контроль і оцінювання стану перезимівлі | 2 |
| 6. Озима пшениця. Господарське значення | 2 |
| 7. Озима пшениця. Морфобіологічні особливості | 2 |
| 8. Сучасна технологія вирощування озимої пшениці | 2 |
| 9. Сучасна технологія вирощування озимої пшениці | 2 |
| 10. Жито озиме | 2 |
| 11. Тритикале | 2 |
| 12. Озимий ячмінь | 2 |
| 13. Ярі культури. Яра пшениця | 2 |
| 14. Ярій ячмінь. Значення. Технологія вирощування | 2 |
| 15. Овес | 2 |
| 16. Кукурудза | 2 |
| 17. Просо, гречка, рис, сорго | 2 |
| Всього за розділ 2 | 34 |
| Зернові бобові культури | |
| 1. Зернобобові культури | 2 |
| 2. Горох | 2 |
| 3. Соя | 2 |
| 4. Люпин, квасоля, кормові боби, чина, нут, сочевиця | 2 |
| Всього за розділ 3 | 8 |
| 4. Коренеплоди | |
| 1. Коренеплоди. Цукрові буряки | 2 |

| | |
|--|------------|
| 2. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків | 2 |
| 7. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків | 2 |
| 8. Сучасна інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків | 2 |
| Всього за розділ 4 | 8 |
| Бульбоплоди й баштанні культури | |
| 1. Бульбоплоди. Картопля | 2 |
| 2. Морфобіологічні властивості картоплі | 2 |
| 3. Технологія вирощування картоплі | 2 |
| 4. Баштанні культури | 2 |
| Всього за розділ 5 | 8 |
| 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 | 4 |
| 5. Ефіроолійні культури. М`ята перцева | 2 |
| 6. Коріандр, аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна | 2 |
| Всього за розділ 6 | 14 |
| Прядивні та наркотичні культури | |
| 1. Льон-довгунець | 2 |
| 2. Коноплі | 2 |
| 3. Тютюн, махорка | 2 |
| 4. Хміль | 2 |
| Всього за розділ 7 | 8 |
| Основи стандартизації в рослинництві | |
| 1. Основи стандартизації в рослинництві | 2 |
| Всього за розділ 8 | 2 |
| 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 |
| Всього за розділ 9 | 14 |
| Разом | 112 |

7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

| Назви тем | К-ть 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 |
| 1-2. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування озимої пшениці. Визначення норм висіву та густоти | 4 |
| 3. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування ярого ячменю | 2 |
| 4. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування кукурудзи | 2 |
| 5. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гречки. Визначення норм висіву зернових культур II групи. | 2 |
| Всього за розділ 2 | 10 |
| 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 норми висіву, густоту насадження баштанних культур. | 2 |
| Всього за розділ 5 | 6 |
| Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування | 2 |
| Визначення норми висіву олійних та ефіроолійних культур. | 2 |
| Всього за розділ 6 | 4 |
| 1. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування льону за інтенсивною технологією | 2 |
| 2. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування конопель за інтенсивною технологією. | 2 |
| 3. Розрахунок норм висіву, густоти насадження прядивних культур. | 2 |

| | |
|---|-----------|
| Всього за розділ 7 | 6 |
| 1. Вивчення нормативно – технічної документації стандартів у рослинництві | 2 |
| 2. Визначення натуральної скидки продукції. Оцінка якості технологічних операцій | 2 |
| Всього за розділ 8 | 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 | 60 |

7.3. ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

| Назви тем | К-ть 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 прорідження | 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 розділ 7 | 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 | К-ть годин |
|---|------------|
| 1. Особливості вирощування культур в умовах радіонуклідного забруднення | 2 |
| 2. Економічна та енергетична ефективність ресурсо- та енергозберігальних технологій | 2 |
| 3. Вплив екологічних умов на якість насіння | 2 |
| 4. Сучасні способи підготовки насінневого матеріалу. | 2 |
| 5. Документація на насіння | 2 |
| Всього за розділ 1 | 10 |
| 1. Класифікація польових культур | 2 |
| 2. Показники строків збирання | 2 |
| 3. Економічна ефективність вирощування озимих культур | 2 |
| 4. Етапи органогенезу озимої пшениці | 2 |
| 5. Застосування наукових винаходів, біологічних препаратів, нових продуктів мінерального живлення, засобів захисту рослин, мікродобрих, стимуляторів та регуляторів росту і розвитку культури | 2 |
| 6. Ресурсоощадна технологія вирощування тритикале | 2 |
| 7. Зимуючі форми, «двуручки ячменю» | 2 |
| 8. Вплив факторів на якість зерна | 2 |

| | |
|--|-----------|
| 9. Особливості вирощування пивоварних сортів ячменю | 2 |
| 10. Показники стиглості та способи збирання вівса | 2 |
| 11. Вирощування кукурудзи в сумішах | 2 |
| 12. Технологія органічного виробництва круп'яних культур | 2 |
| Всього за розділ 2 | 24 |
| 1. Азотфіксуюча здатність бульбочкових бактерій, умови підвищення їх ефективності | 2 |
| 2. Збирання врожаю. Показники стиглості зерна гороху | 2 |
| 3. Особливості азотфіксуючої здатності бульбочкових бактерій. Заходи боротьби з бур'янами. Збирання | 2 |
| 4. Технології вирощування квасолі чини, нуту, кормових бобів, сочевиці | 4 |
| Всього за розділ 3 | 8 |
| 1. Подібність коренеплодів за метою вирощування, морфологією кореня, біологія розвитку і прийомами вирощування. Значення одноросткових, стійких до цвітучості високопродуктивних сортів і гібридів цукрових буряків. Стан і перспективи розвитку цурового буряківництва. | 6 |
| 2. Агротехнічні вимоги технологічних операцій. Вимоги здавальної сировини згідно ДСТУ | 2 |
| Всього за розділ 4 | 8 |
| 1. Удобрення картоплі. Склад агрегатів для внесення добрив. Оцінка якості робіт | 2 |
| 2. Вивчення морфологічних ознак картоплі та основних сортів | 2 |
| 3. Технологія вирощування кавунів, динь, кабачків. | 2 |
| 4. Особливості збирання, зберігання. | 2 |
| Всього за розділ 5 | 8 |
| 1. Досягнення селекціонерів В.С. Пустовойта, Л.А. Жданова, В.І. Щербини та інших з виведення високоолійних сортів і гібридів соняшника | 2 |
| 2. Підготовка насіння до реалізації. Вимоги державного стандарту | 2 |
| 3. Арахіс і мак | 2 |
| 4. Кунжут. Лялеманція. Значення, морфобіологічні особливості, технологія вирощування | 2 |
| 5. Аніс, кмин, лаванда, шавлія мускатна, морфобіологічні властивості. Технологія вирощування | 2 |
| Всього за розділ 6 | 10 |
| 1. Бавовник. Джут. Канатник. Поширення, значення культур. Особливості вирощування та переробки | 2 |
| Всього за розділ 7 | 2 |
| Всього за розділ 8 | - |

| | |
|---|------------|
| 1. Основні фактори життєдіяльності рослин, які визначають їх продуктивність. | 2 |
| 2. Урахування основних законів землеробства при програмуванні врожаїв | 2 |
| 3. Фотосинтетично активна радіація (ФАР) та її роль у формуванні врожаю | 4 |
| 4. Поняття про теоретично можливий урожай в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах | 2 |
| 5. Методи розрахунку забезпеченості ФАР основних сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей. | 2 |
| 6. Калорійність біомаси. | 2 |
| 7. Коефіцієнт водоспоживання культур. Використання поживних речовин з ґрунту і добрив. | 2 |
| 8. Вологозабезпеченість і врожайність сільськогосподарських культур. | 2 |
| 9. Імовірність несприятливих метеорологічних явищ у районах інтенсивного землеробства, врахування їх при програмуванні врожаїв. | 3 |
| 10. Захист рослин від шкідників, хвороб, бур'янів – невід'ємна частина одержання запрограмованого врожаю. | 3 |
| 11. Оптимізація умов водно-повітряного режиму ґрунту. | 3 |
| 12. Агротехнічні прийоми, які підвищують ефективність фотосинтезу. | 4 |
| 13. Результати наукових досліджень і практики в одержанні Запрограмованих врожаїв сільськогосподарських культур.. | 4 |
| Всього за розділ 9 | 35 |
| Курсова робота | 13 |
| Разом | 118 |

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 елемента технології з урахуванням ґрунтово- кліматичних умов, наявного ресурсозабезпечення, характеру використання та переробки продукції та проводять відповідні математичні розрахунки.

Також використовується 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;
- курсва 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, есе, 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 шкалою - «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

| Бали | Критерії оцінювання |
|--------------|---|
| «Відмінно» | Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас студент має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки. |
| «Добре» | Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас студент демонструє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робить самостійні висновки, на основі яких прогнозує можливий розвиток подій і процесів та здатний докладно обґрунтувати свої твердження та висновки. |
| «Задовільно» | Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому студент не виявив уміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо впевнено орієнтується в навчальному матеріалі. |

| | |
|-----------------------|--|
| «Незадовільно» | Отримують за роботу, в якій виконано менше ніж 60 % завдань. При цьому студент не вмiє аналізувати явища, факти, події, не спроможний робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свiдчить про те, що студент не оволодiв програмним матеріалом. |
|-----------------------|--|

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. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. - К.: Аграрна освіта, 2001. — 590 с.
2. Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін. Рослинництво / За ред. О.І. Зінченка. Практикум. – Вінниця: Нова Книга, 2008 – 5436 с.
3. Технологія в галузях рослинництва: Навчальний посібник/ Бадьорна Л.Ю., Бадьорний О.П., Стасів О.Ф. – К.: Аграрна освіта, 2009.
4. Основи органічного рослинництва : навч. Посіб. / В.Пиндус, О. Гуцаленко, С. Омельчук, Л.Василенко, С. Горбань. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2022. -326 с.
5. Подпрятів Г.І., Скалецька Л.Ф., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. - К.: Вища освіта, 2004. - 272 с.

Додаткова

6. Алімов Д.М. Технологія виробництва продукції рослинництва. - К.: Вища школа, 1995. -271 с.
7. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва: Практикум. - К.: Вища школа, 1994. - 287 с.
8. Білоножко М.А. Рослинництво. -К.: Вища школа, 1990.
9. Білоножко М.А. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. - К.: Головне видавництво об'єднання "Вища школа" 1982. -222 с.
10. Жатов О.Г. Рослинництво з основами програмування врожаю. - К.: Урожай, 1995. - 256 с.
11. Мотрук Б.Н. Рослинництво. -К.: Урожай, 1999. -464 с.

12. Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. - К.: Вища школа. 1994. - 301 с.
13. Хилевич В.С Стандартизація і контроль якості сільськогосподарської продукції. - К.: Вища школа, 1990. - 255 с