

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАТИКИ,
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ


Директор навчально-наукового інституту природокористування та інфраструктури


Василь БРИЧ
« 30 » _____ 2024 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи


Віктор ОСТРОВЕРХОВ
« 30 » _____ 2024р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор навчально-наукового інституту новітніх освітніх технологій


Святослав ПИТЕЛЬ
« 30 » _____ 2024р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«ОВОЧІВНИЦТВО»

ступінь вищої освіти – бакалавр

галузь знань – **20 Аграрні науки та продовольство**

спеціальність – **201 Агрономія**

освітньо-професійна програма «Агрономія»

Кафедра агробіотехнологій

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ (год.)	ІРС (год.)	Тренінг (год.)	Самост робота студ. (год.)	Разом (год.)	Екзамен
Денна	2	2	30	30	4	8	48	120	4
Заочна	2	2	8	4	-	-	108	120	5

Тернопіль – ЗУНУ

2024



Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія» затвердженої Вченою радою ЗУНУ (протокол № 10 від 23 червня 2023 р.).

Робочу програму склали: доцент, к.с.-г.н. Ірина Гель
доцент кафедри агробіотехнологій, к.с.-г., Олена ЧЕРНИШЕНКО

Робоча програма розглянута та затверджена на засідання кафедри агробіотехнологій, протокол №1 від сер 30 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри  д. с.-г.н., с.н.с. Антін ШУВАР

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності «Агрономія», протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності  д. с.-г.н., с.н.с. Антін ШУВАР

Гарант ОПП  д. с.-г.н., с.н.с. Антін ШУВАР

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОВОЧІВНИЦТВО»

1. Опис дисципліни «Овочівництво»

Дисципліна «Овочівництво»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 4	галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	Статус дисципліни обов'язкова Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 4	спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна – 2</i> Семестр: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна – 2</i>
Кількість змістових модулів – 2	ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 8 год.</i> Практичні заняття: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин - 120	-	Самостійна робота: <i>Денна – 48 год.</i> <i>Заочна – 108 год.</i> <i>Тренінг – 8 год.</i> <i>Індивідуальна робота – 4 год.</i>

Тижневих годин – 19, з них аудиторних – 12	-	Вид підсумкового контролю – екзамен
---	---	--

2. Мета і завдання дисципліни «Овочівництво»

2.1. Мета вивчення дисципліни.

Опанування здобувачами вищої освіти основ комплексу знань, умінь та навичок з овочівництва для застосування в професійній діяльності у сфері агрономії, спрямованих на вирішення комплексних завдань з організації і технології виробництва високоякісної плодоовочевої продукції та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

Дисципліна «Овочівництво» вивчає ряд питань з метою формування у слухачів системи знань щодо особливостей вирощування овочевих культур. Вивчає біологічні, фізіологічні і господарські основи овочівництва, сучасні технології вирощування овочевих культур та садивного матеріалу для виробництва продукції. Допомагає студентам отримати необхідні знання, практичні навички і вміння з дисципліни у зв'язку з нагальними потребами інтенсифікації виробництва, оскільки овочеві та плодові культури забезпечують населення високоякісною продукцією овочівництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- стан і перспективи розвитку овочівництва ;
- основні районовані сорти овочевих культур згідно з Держаним реєстром сортів рослин, придатних для поширення в Україні, ботанічний склад і класифікацію овочевих культур, їх морфологічні ознаки і біологічні особливості, способи розмноження;
- адаптивність до факторів зовнішнього середовища;
- закономірності росту, розвитку і плодоношення культур;
- сучасні технології виробництва екологічно чистої продукції в різних природно-кліматичних зонах;
- шляхи і способи поліпшення якості продукції; способи скорочення енергоємності і капіталомісткості виробництва;
- **вміти:**
- визначати основні овочеві культури за насінням, сходами і продуктивними органами;

- складати сівозміни для відкритого ґрунту та культурозміни для закритого ґрунту;
- визначати норму висіву насіння овочевих культур;
- складати агротехнічну частину технологічної карти інтенсивних технологій вирощування овочевих культур, визначати кількість і типи плодівих утворень, їх вік;
- складати календарні агротехнічні плани (технологічні карти) по догляду за насадженнями;
- здійснювати біологічний контроль за станом насаджень і керувати процесами формування врожаю;
- забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій і їх екологічну чистоту.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:

ЗК 8 Навички здійснення безпечної діяльності.

ФК 7 Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

ФК 8 Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання (ПРН).

ПРН 10 Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН 12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

ПРН 16. Організовувати результативні і безпечні умови роботи.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення курсу «Овочівництво» передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів, цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

2.5. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

- планувати та управляти часом при проведенні досліджень;
- підтримувати належний рівень знань та постійно підвищувати свою професійну підготовку у сфері овочівництва;
- вміти застосовувати набуті знання у практичній діяльності;
- здійснювати пошук, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел;
- демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним;
- проявляти ініціативу та підприємливість, адаптуватися та діяти у новій ситуації;
- виконувати професійні функції як самостійно, так і в групі під керівництвом лідера;
- вміти пояснювати інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід фахівцям і нефахівцям в галузі овочівництва;
- дотримуватися професійних етичних стандартів;
- вміти критично осмислювати концептуальні основи овочівництва, які узагальнюють засади й закономірності функціонування та розвитку галузі сільського господарства;
- виявляти та аналізувати ключові характеристики овочівництва, оцінювати їх взаємозв'язки з галузі рослинництва;
- застосовувати теоретичні знання та практичні навички для їх використання у сфері регулювання вирощування продукції овочівництва;
- визначати функціональні області та взаємозв'язки між суб'єктами в галузі вирощування продукції овочівництва;
- застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення, володіти інформаційними технологіями у галузі агрономії;
- збирати, аналізувати та пояснювати необхідну інформацію;
- обирати та застосовувати агрономічні методи для аналізу, прогнозування та оптимізації явищ і процесів у технології вирощування продукції овочівництва;
- формувати та реалізовувати комунікації в галузі вирощування продукції овочівництва;
- вміти нести відповідальність за результати професійної діяльності в галузі вирощування продукції овочівництва;
- виконувати професійні функції в галузі вирощування продукції овочівництва у міжнародному контексті.

3. Програма навчальної дисципліни:

Змістовий модуль 1.ОВОЧІВНИЦТВО

Тема 1. Овочівництво як наука і як галузь.

Овочівництво як наука і як галузь. Значення галузей та продукції овочівництва. Вклад вітчизняних вчених у розвиток науки. Стан та перспективи розвитку галузей овочівництва і плодівництва в Україні. Шляхи підвищення ефективності галузей. Впровадження ресурсозберігаючих агротехнологій вирощування овочевої продукції та нових форм господарювання, розширення асортименту. Шляхи ліквідації сезонності в постачанні населенню плодів і овочів.

Тема 2. Біологічні основи овочівництва.

Класифікація овочевих культур. Онтогенез овочевих рослин та вплив технології вирощування на ріст і розвиток культур. Способи розмноження овочевих культур.

Тема 3. Екологічні основи овочівництва

Відношення овочевих культур до умов екологічного середовища. Відношення різних овочевих культур до тепла. Технологічні прийоми покращення температурних умов для росту і розвитку рослин. Світловий режим: вплив інтенсивності, тривалості, спектрального складу світла на ріст та розвиток рослин. Повітряно-газове середовище, його значення і регулювання під час вирощування овочевих культур. Водний режим. Відношення овочевих культур до вологості ґрунту та відносної вологості повітря. Поживний режим. Вимоги різних овочевих культур до родючості ґрунту та реакції ґрунтового розчину.

Тема 4. Наукові основи та організація овочевих сівозмін.

Наукові основи сівозмін. Основні поняття і визначення. Історія вчення про сівозміни. Правильне розміщення сільськогосподарських культур у сівозміні у просторі та часі. Основні причини необхідності чергування культур в овочевій сівозміні. Основні поняття і визначення.

Тема 5. Овочеві культури капустиної групи.

Склад групи, види капусти, їх значення. Ботанічний опис культур, біологічні особливості, районовані сорти та їх характеристика. Капуста білоголова. Технологія вирощування ранньої капусти. Вирощування розсади, садіння, догляд, збирання врожаю і товарна обробка. Особливості вирощування середньої капусти. Вирощування пізньої капусти розсадним та безрозсадним способом. Особливості вирощування інших видів капусти (цвітної, савойської тощо). Кращий досвід з вирощування культур групи капуст.

Змістовий модуль 2

Тема 6. Коренеплідні овочеві культури.

Столові буряки, морква, петрушка, селера, пастернак, редиска, редька, їх значення та використання. Ботанічні та біологічні особливості, сорти. Агротехнології вирощування столових буряків і моркви. Особливості вирощування моркви та столових буряків на пучкову продукцію. Особливості вирощування інших коренеплідних овочів.

Тема 7. Цибулинні овочеві культури.

Значення культур. Морфологічна та біологічна характеристика. Сорти. Цибуля ріпчаста. Вирощування та зберігання сіянки. Вирощування цибулі ріпки із сіянки. Вирощування цибулі розсадним способом. Однорічне вирощування цибулі ріпки. Вирощування цибулі на перо у відкритому та закритому ґрунті. Особливості вирощування інших видів цибулі та часнику.

Тема 8. Плодові овочеві культури родини гарбузових.

Представники. Значення культур. Морфологічна та біологічна характеристика. Сорти. Вирощування огірків у відкритому ґрунті. Інтенсивна технологія вирощування огірків. Особливості вирощування ранньої продукції. Комплекс заходів, направлених на підвищення врожайів огірків у відкритому ґрунті. Вирощування огірків у закритому ґрунті. Вирощування розсади. Осінньо-зимове та зимово-весняне вирощування огірків у зимових теплицях. Схема висаджування та техніка садіння розсади. Формування огірків. Догляд за рослинами та збирання врожаю. Особливості вирощування огірків в умовах гідропоніки. Вирощування огірків у весняних теплицях і на солоній. Особливості вирощування інших культур групи (гарбузів, кабачків, патисонів, баштанних культур).

Тема 9. Плодові овочеві культури родини пасльонових.

Значення культур. Морфологічна та біологічна характеристика. Сорти. Агротехнології вирощування помідорів розсадним і безрозсадним способом. Комплекс агротехнічних прийомів для вирощування ранніх урожаїв помідорів. Дозарювання плодів. Вирощування помідорів у закритому ґрунті. Способи формування рослин. Застосування стимуляторів росту. Особливості вирощування баклажанів і перцю в різних зонах України.

Тема 10. Зелені культури. Багаторічні овочеві культури.

Значення вирощування зеленних культур у приміському овочівництві у відкритому і закритому ґрунтах. Морфологічна та біологічна характеристика. Особливості агротехніки на прикладі кропу. Зелені культури в сівозмінах та за межами їх як попередники в повторних посівах і як ущільнювальні культури. Представники багаторічних овочевих культур (щавель, ревінь, хрін, катран, цибуля багаторічна, острогін). Значення культур. Морфологічна та біологічна характеристика. Особливості технології вирощування культур. Підготовка ґрунту, сівба та садіння. Догляд за культурами та зберігання врожаю. Особливості вирощування розсади і садіння ревеню. Вигонка продукції щавлю і ревеню в закритому ґрунті.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Овочівництво» (денна форма навчання)

Теми занять	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	Індивідуальна робота	Тренінг, (год.)	Самостійна робота студента, год.	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Овочівництво як наука і як галузь	2	2	2	4	2	Поточне опитування
Тема 2. Біологічні основи овочівництва	2	2			4	
Тема 3. Екологічні основи овочівництва	4	4			4	
Тема 4. Організація овочевих сівозмін	2	2			6	

Тема 5.. Овочеві культури капустианої групи	4	4			6	
Змістовий модуль 2						
Тема 6 Коренеплідні овочеві культури	2	2	2	4	6	Поточне опитування
Тема 7. Цибулинні овочеві культури	2	2			4	
Тема 8. Плодові овочеві культури родини гарбузових	4	4			4	
Тема 9. Плодові овочеві культури родини пасльонових	4	4			6	
Тема 10. Зеленні культури. Багаторічні овочеві культури	4	4			6	
Разом	30	30	4	8	48	120

(заочна форма навчання)

Теми занять	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Тема 1. Овочівництво як наука і як галузь	–	–	7
Тема 2. Біологічні основи овочівництва	2	1	8
Тема 3. Екологічні основи овочівництва	–	–	–
Тема 4. Організація овочевих сівозмін	–	1	7
Тема 5. Овочеві культури капустианої групи	2	1	8
Тема 6. Коренеплідні овочеві культури	2	1	8
Тема 7. Цибулинні овочеві культури	–	–	8
Тема 8. Плодові овочеві культури родини гарбузових	1	–	8
Тема 9. Плодові овочеві культури родини пасльонових	–	–	7

Тема 9. Зелені культури. Багаторічні овочеві культури	1	–	8
Разом	8	4	108

5. Тематика практичних занять

Змістовий модуль 1.

Практичне заняття №1

Тема: Овочівництво як наука і як галузь.

Мета: ознайомитись з поняттям «Овочівництва» як галузі знань в агрономії.

1. Яке Значення галузей та продукції овочівництва?
2. Які вітчизняні вчені зробили вклад у розвиток науки?
3. Стан та перспективи розвитку галузей овочівництва в Україні?
4. Які шляхи підвищення ефективності галузей?
5. Які ресурсозберігаючі агротехнології вирощування овочевої продукції та нових форм господарювання, розширення асортименту впроваджено?
6. Які шляхи ліквідації сезонності в постачанні населенню овочів?

Практичне заняття №2

Тема: Класифікація овочевих рослин

Мета: вивчити різноманіття овочевих культур за ботанічними ознаками, продуктовими органами, тривалістю життя та комплексом агробіологічних ознак.

Питання для обговорення:

1. Які рослини належать до овочевих?
2. Назвати представників і характерні ознаки класу однодольних овочевих культур.
3. Які ботанічні родини належать до господарської групи плодових?
4. Назвати овочеві культури господарської групи квіткові.
5. Що таке монокарпічні рослини?
6. Назвати багаторічні овочеві культури.
7. Які овочеві культури належать до однорічних?
8. Яка тривалість життя часнику?
9. В яких овочевих культур ріст і розвиток проходить в один рік?
10. Які ботанічні родини належать до агробіологічної групи коренеплідних?
11. До якої агробіологічної групи належать ревінь та щавель?

Практичне заняття №3

Тема: Умови зовнішнього середовища для росту і розвитку овочевих культур

Мета: вивчити вплив умов зовнішнього середовища для росту і розвитку овочевих культур і способи їх оптимізації. Навчитись визначати освітленість, відносну вологість і температуру повітря та ґрунту.

Питання для обговорення:

1. Що таке оптимальна температура для росту і розвитку овочевих культур?
2. Назвати групи, до яких належать овочеві культури за вимогами до температурного режиму?
3. Як овочеві культури поділяються за тривалістю світлового дня?
4. Які овочеві культури охоплює світловимоглива група?
5. Яка інтенсивність освітлення необхідна для оптимального росту і розвитку рослин, які вирощують на вигонку?
6. Як поділяються овочеві культури за здатністю вбирати і витратити воду з ґрунту?
7. Назвати овочеві культури, які дуже вимогливі до вологості ґрунту.
8. Назвати овочеві культури, які не вимогливі до газового середовища.
9. Якими агротехнічними прийомами регулюють газове середовище для рослин у відкритому ґрунті?
10. Які овочеві культури найбільше виносять з ґрунту елементів живлення?

Практичне заняття №4

Тема: Організація овочевих сівозмін.

Мета: навчитись проектувати овочеві сівозміни.

Питання для обговорення:

1. Що таке сівозміна?
2. Назвати причини впровадження сівозміни?
3. Що таке чистий пар і для чого його впроваджують у сівозміні?
4. Назвати основні овочеві культури у структурі сівозміни в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.
5. Які біологічні особливості овочевих культур найбільше впливають на складання сівозміни?
6. Що таке явище алелопатії?

7. Назвати кращі попередники для овочевих культур родини Пасльонові.

8. Яка послідовність розробки схеми чергування сільськогосподарських культур?

Практичне заняття №5

Тема: Овочеві рослини групи капустяних

Мета: ознайомлення з походженням, класифікацією, ботанічною характеристикою та біологічними особливостями овочевих культур групи капуст; ботанічні та біологічні особливості видів капусти; сортимент капуст.

Питання для обговорення:

1. Походження та класифікація капуст.
2. Які вимоги до умов зовнішнього середовища капуст?
3. Ботанічні та біологічні особливості капусти білоголової.
4. Назвати сорти і гетерозисні гібриди капусти білоголової за скоростиглістю, тривалість їх вегетаційного періоду та господарське значення.
5. Які основні сортові ознаки капусти головчастої?
6. Ботанічні та біологічні особливості капусти червоноголової та її сортимент.
7. Внутрішньовидова класифікація капусти листкової.
8. Напрями споживання капусти листкової.
9. Цінність і біологічні особливості капусти брюссельської та її сортимент.
10. Ботанічні та біологічні особливості капусти савойської та її сортимент.
11. Ботанічні та біологічні особливості кольрабі та її сортимент.
12. Внутрішньовидова класифікація капусти цвітної.
13. Ботанічні та біологічні особливості капусти цвітної та її сортимент.
14. Ботанічні та біологічні особливості броколі та її сортимент.
15. Ботанічні та біологічні особливості східно-азійських видів капуст.

Змістовий модуль 2.

Практичне заняття №6

Тема: Коренеплідні овочеві культури.

Мета: ознайомлення з походженням, ботанічною характеристикою та біологічними особливостями коренеплідів з родини Селерові, Лободові, Капустяні; сорти та їхня тривалість вегетаційного періоду для різних напрямів споживання.

Питання для обговорення:

1. Які біологічні особливості коренеплідів?
2. Описати будову коренеплоду.
3. Назвати плід у коренеплідних рослин з родини Селерові.
4. З яких центрів походять коренеплідні овочеві рослини з родини Селерові.
5. Які основні сортові ознаки моркви?
6. Які групи різновидностей буряка столового відомі у межах європейського підвиду?
7. Які морфологічні особливості характерні для буряка столового?
8. Назвати латинську назву буряка столового.
9. Який плід характерний для буряка столового?
10. Які біологічні особливості коренеплідів родини Капустяні?
11. До якого підвиду належить редька літня і редька зимова?
12. Назвати латинську назву редиски.
13. Якими ознаками відрізняються різновидності редьки літньої та зимової?

Практичне заняття №7

Тема: Насіння овочевих культур

Мета: вивчити будову насіння та плодів овочевих культур за розміром, масою, формою, зовнішніми ознаками.

Питання для обговорення:

1. З якої частини зав'язі утворюється насінина?
2. Назвіть овочеві культури, в яких плодом є стручок.
3. В яких овочевих культур плід ягода?
4. Чи можна розрізнити за ознаками насіння різні види капусти?
5. Чи можна відрізнити насіння огірка від дині?
6. Який із видів гарбуза має найбільше насіння?

7. За якими ознаками можна розрізнити насіння різних видів гарбуза?
8. Яка овочева культура з родини Пасльонові найшвидше втрачає схожість?
9. На скільки частин розпадаються плоди у всіх овочевих культур родини Селерові?
10. Скільки насінин селери міститься в 1 кг?
11. Чому насіння овочевих рослин з родини Селерові довго проростає і швидко втрачає схожість?

Практичне заняття №8

Тема: Плодові овочеві культури родини гарбузових.

Тема: Овочеві рослини родини Гарбузові

Мета: ознайомлення з походженням, внутрішньовидовою класифікацією; ботанічною характеристикою та біологічними особливостями овочевих рослин огірка, кабачка, патисона; сортимент.

Питання для обговорення:

1. Вкажіть центр походження огірка посівного.
2. Яка оптимальна концентрація диоксида карбону (CO₂) в повітрі для рослин огірка?
3. До яких рослин за вимогливістю до світлового режиму відноситься огірок?
4. Яка оптимальна денна температура повітря для росту і розвитку рослин огірка?
5. Яка оптимальна відносна вологість повітря в період плодоношення огірка?
6. Як називається плід огірка?
7. Яка оптимальна нічна температура повітря для росту і розвитку рослин огірка?
8. Вкажіть оптимальну вологість ґрунту для рослин огірка.
9. Вкажіть латинську назву огірка.
10. Що таке партенокарпія?
11. За якої стиглості збирають урожай кабачка?

Практичне заняття №9

Тема: Родина Пасльонові

Мета: вивчити походження, ботанічні, біологічні особливості та сортимент помідора, перцю однорічного, баклажана, фізалісу; навчитись визначати види, підвиди, різновидності та сорти за їхніми морфологічними ознаками.

Питання для обговорення:

1. Як називають тип сильнорослих рослин помідора?
2. Яка внутривидова класифікація роду *Lycopersicon* (Tourn.) Mill.?
3. Вкажіть латинську назву перцю солодкого.
4. Назвати морфологічні ознаки помідора.
5. Яка ботанічна назва плоду помідора?
6. Яка середня маса плодів помідора групи «черрі»?
7. Назвіть оптимальну температуру проростання насіння помідора.
8. Вкажіть тривалість вегетаційного періоду (від появи сходів до досягання плоду на першій китиці) помідора ранньостиглого.
9. Назвати морфологічні ознаки перцю солодкого і перцю гіркого.
10. Яка найбільш важлива харчова ознака якості плодів перцю солодкого?
11. Вкажіть центр походження та поширення баклажана.
12. Назвати внутривидову класифікацію та морфологічні ознаки баклажана.
13. Назвіть оптимальну температуру для росту і розвитку рослин баклажана.
14. Які поширені сорти баклажана мають біле забарвлення в технічній стиглості?
15. Які види роду *Physalis* L. належать до овочевих?
16. Які сорти овочевого фізалісу поширені в Україні?
17. Чим найбільше цінуються сорти овочевого фізалісу?

Практичне заняття №10

Тема: Посівні якості насіння овочевих культур

Мета: вивчити сортові і посівні показники насіння; засвоїти методику визначення посівних якостей насіння овочевих і баштанних рослин.

Питання для обговорення:

1. Якими законодавчими документами визначають порядок здійснення державного контролю за насінням овочевих і баштанних культур?
2. Що таке сортова чистота насіння?
3. За якими показниками визначають придатність насіння до сівби?
4. Що таке енергія проростання та схожість насіння?
5. Назвати тривалість визначення показників енергії проростання та схожості насіння для цибулі ріпчастої, кропу, моркви?
6. Що таке некондиційне насіння?
7. Як визначити масу 1000 насінин?
8. Що таке життєздатність насіння і як його визначають?

6. Самостійна робота

Виконання індивідуального завдання є обов'язковим елементом модулів залікового кредиту з дисципліни «Овочівництво». Під час написання реферату здобувач має право користуватися комп'ютерними програмами. Реферат має бути оформлений згідно вимог.

Виконання самостійної роботи здійснюється у вигляді написання реферата, який складається із п'яти питань на вибір студента із перерахованих нижче тем.

№ з/п	Питання, що виносяться на самостійне вивчення
1	Способи розмноження овочевих культур. Тепловий режим
2	Світловий та повітряно-газовий режим овочевих культур
3	Водний та поживний режим овочевих культур
4.	Світлопроникні матеріали, їх характеристика
5	Способи обігріву споруд закритого ґрунту. Біопаливо
6	Підготовка парників і теплиць до експлуатації
7	Особливості вирощування середньої і пізньої капусти
8	Особливості вирощування інших видів капусти

9	Особливості вирощування моркви та столових буряків на пучкову продукцію
10	Цибулинні овочеві культури
11	Вирощування огірків у закритому ґрунті
12	Вирощування помідорів у закритому ґрунті
13	Зеленні культури, особливості їх вирощування
14	Багаторічні овочеві культури
15	Особливості обробітку ґрунту під овочеві культури
16	Енергозберігаючі технології вирощування овочевих культур
17.	Системи вирощування овочів у відкритому ґрунті
18.	Вирощування овочів у закритому ґрунті.
19.	Місце овочів у харчуванні людини
20.	Економічна ефективність вирощування овочів у відкритому ґрунті
21.	Овочеві сівозміни та їх значення у господарстві
22.	Історія розвитку овочівництва в Україні

Вимоги до оформлення реферату: обсяг 15-20 сторінок машинописного тексту, включаючи всі структурні елементи (титульну сторінку, зміст та список використаної літератури).

Шрифт Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал 1,5, поля 2,0 з усіх боків, абзацний відступ 1,25.

Оцінка написаного реферату проводиться за стобальною шалою. При цьому враховуються наступні критерії:

- а) повнота висвітленого матеріалу – максимальна оцінка 70 балів;
- б) оформлення роботи – максимальна оцінка 30 балів.

Підсумкова оцінка за самостійну роботу визначається як сума балів за двома критеріями.

Посилання на літературні джерела є обов'язковим і подається у квадратних дужках.

7. Тренінг з дисципліни

Тренінг проводиться з метою закріплення у студентів набутих знань в процесі вивчення навчальної дисципліни. Під час тренінгу студенти розробляють технології вирощування овочевих культур і оформлюють її у вигляді презентації. Вибір теми довільний із наведеного списку:

1. Сучасні технології в овочівництві закритого ґрунту.
2. Сучасні технології в овочівництві відкритого ґрунту.
3. Вирощування гарбузів
4. Вирощування помідорів у закритому та відкритому ґрунті
5. Вирощування баклажанів
6. Вирощування картоплі
7. Вирощування огірків
8. Вирощуванні капусти білокачанної

9. Вирощування брокколі

Презентація технології вирощування повинна включати наступні розділи:

- ✚ попередник;
- ✚ обробіток ґрунту;
- ✚ удобрення;
- ✚ сорти та гібриди;
- ✚ підготовка насіння до сівби;
- ✚ сівба;
- ✚ догляд за посівами;
- ✚ збирання урожаю.

Оцінювання здійснюється за стобальною шкалою. При цьому враховуються наступні критерії:

- а) повнота висвітленого матеріалу – максимальна оцінка 70 балів;
- б) оформлення презентації – максимальна оцінка 30 балів.

Підсумкова оцінка за тренінг визначається як сума балів за двома критеріями.

8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Овочівництво» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання самостійної роботи студентів;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- письмова робота;
- екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Овочівництво і плодівництво» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Для екзамену

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль.	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля.	Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль.	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля.	Оцінка за виконання завдання (презентації)	Оцінка за написання реферату із п'яти питань	1.Тестові завдання (10 тестів по 4 бали) – макс 40 балів. 2.Теоретичні питання (2 завдання по 30 балів) – макс 60 балів.

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1	Електронний варіант лекцій	1–10
2	Презентаційні матеріали в PowerPoint	1-10
3	Тестові завдання (електронний варіант)	1–10
4	Мультимедійне забезпечення викладання лекцій. Платформа Moodle.wunu.edu.ua On- line платформи: ZOOM	1–10

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Адаптивна технологія вирощування насіння моркви : монографія / за ред. О. Д. Вітанова. Вінниця : ТОВ «Нілан» ЛТД, 2020. 204 с.
2. Журнал «Садівництво та Овочівництво. Т.І.» № 4-5 (32-33), листопадгрудень 2022 / «Горішник» №4-5 (19) 2022.
3. Кондратенко Т.Є., Кузьмінець О.М. Помологія. Поширені та перспективні сорти зерняткових культур: навч. посібн. Київ: ЦП Компрінт, 2018. 227 с.
4. Насінництво буряка столового та моркви на початку ХХІ століття: монографія. Київ: Аграрна наука, 2022. 220 с.
5. Наукове обґрунтування ефективності методів біотехнології у селекції та насінництві овочевих культур: монографія за ред. Т.В. Івченко. Київ: Аграрна наука, 2022. 200 с.
6. Система удобрення овочевих і баштанних культур : монографія; за ред. В. Ю. Гончаренка. Київ : Аграрна наука, 2019. 152 с.
7. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво, навчальний посібник для підготовки студентів К.: ЦП «Компрінт», 2018. 406 с.
11. Севідова І.О. Фактори впливу на функціонування оптових ринків овочевої продукції. Агросвіт. 2018. № 2. С. 28–32.
12. Удосконалення науково обґрунтованої структури посівних площ за регіонами на основі ефективних рішень в овочівництві : [моногр.] / О. М. Могильна, О. В. Куц, В. П. Рудь, Л. А. Терьохіна та ін. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 248 с.

13. Yarovyi, H., Sievidov, V., & Sievidov, I. (2020). Урожайність та продуктивність гібридів помідора індетермінантного типу в плівкових теплицях. Овочівництво і баштанництво, (67), 64–72.

14. PerezDominguez, I., GomezBarbero, M., Fellmann, T., Chatzopoulos, T., Jensen, H. and Philippidis, G. (2018). EU commodity market development: Medium term agricultural outlook, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 126 p.

ПЕРЕЛІК СТАНДАРТІВ

1. ДСТУ 2175-93. Овочі (34004).
2. ДСТУ 6009:2008 «Редиска свіжа. Технічні умови».
3. ДСТУ 6014:2008 «Морква і буряк столовий. Технологія вирощування. Загальні вимоги».
4. ДСТУ 6014:2008 «Огірок, кабачок, патисон. Технологія вирощування. Загальні вимоги».
5. ДСТУ 7037:2009 «Капуста білоголова свіжа. Технічні умови».
6. ДСТУ 6012:2008 «Цибуля. Технологія вирощування. Загальні вимоги».
7. ДСТУ 4327:2004 «Коренеплоди цукрових буряків для промислового перероблення. Технічні умови».

orcherry.

Інформаційні ресурси

1. Інформаційно-довідкова система «Сорт» [Електронний ресурс] режим доступу: <http://sort.sops.gov.ua/search/search>
2. Інформаційно-довідкова система «Реєстр сортів» [Електронний ресурс] режим доступу: <http://service.ukragroexpert.com.ua/>
3. Український Інститут Експертизи Сортів Рослин [Електронний ресурс] режим доступу: <https://sops.gov.ua>
4. Інститутовочівництва і баштанництва НААН [Електронний ресурс] режим доступу: <http://www.ovoch.com/index.html>
5. Журнал «Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин» [Електронний ресурс] режим доступу: <http://journal.sops.gov.ua/>