

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Кафедра «Рослинництва та садівництва імені професора Калитки В.В.»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедру
рослинництва та садівництва
імені професора Калитки В.В.



Максим КОЛЕСНИКОВ
31.08. 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Овочівництво закритого ґрунту (в комплексі з НП)»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»
за ОПП «Садівництво та виноградарство»
зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»
(на основі повної загальної середньої освіти)
факультет агротехнологій та екології

м. Запоріжжя, 2022– 2023 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Овочівництво закритого ґрунту (в комплексі з НП)» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» (на основі повної загальної середньої освіти). - Запоріжжя, ТДАТУ . 2022. - 12 с.

Розробник: Галина НІНОВА, к.с.-г.н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри плодовоовочівництва, виноградарства та біохімії

Протокол №1 від 31 серпня 2022 року

Завідувач кафедри рослинництва та садівництва імені професора Калитки В.В.



Максим КОЛЕСНИКОВ, к.с.-г.н., доцент
« 31 » 08. 2022 року

Схвалено методичною комісією факультету АТЕ для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»

Протокол № 1 від 31 серпня 2022 року



Голова, доцент Любов ЗДОРОВЦЕВА, к.б.н.
« 31 » 08. 2022 року

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання (денна або заочна)	
Кількість кредитів 5	20 «Аграрні науки та продовольство» (шифр і назва)	Обов'язкова (нормативна або вибіркова)	
Загальна кількість годин – 150	Спеціальність: 203 «Садівництво та виноградарство» (шифр та назва)	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		4-й	7-й
Тижневе навантаження: аудиторних занять – 2-3 години самостійної роботи студента – 5-6 годин	Ступінь вищої освіти: «Бакалавр»	Вид занять	Кількість годин
		Лекції	16
		Лабораторні заняття	-
		Практичні заняття	16
		Семінарські заняття	-
		Навчальна практика	30
		Самостійна робота	28
Форма контролю: екзамен			

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою курсу є здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з овочівництва закритого ґрунту майбутнім фахівцем, у якого формуються глибокі теоретичні знання та набуваються практичні навички з біології овочевих рослин у закритому ґрунті, створення мікроклімату у спорудах та методи його підтримання, з технології вирощування овочевих культур в умовах закритого ґрунту.

Для якісного опанування дисципліни необхідне попереднє ґрунтовне

засвоєння інформації з фізіології, біохімії, генетики, селекції, біоенергетики рослин, мікробіології, біотехнології, а також ентомології і фітопатології.

3 Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Овочівництво закритого ґрунту (в комплексі з НП)» є:

- вивчення сучасних науково-обґрунтованих технологій вирощування розсади у парниках, розсадних теплицях і в розсадниках відкритого ґрунту;
- вивчення сучасних технологій вирощування високоякісного товарного врожаю овочевих культур закритого ґрунту з мінімальними затратами праці;
- забезпечення організації конвеєрного виробництва свіжої товарної високо вітамінної овочевої продукції протягом року для харчування людини;
- забезпечення захисту рослин від бур'янів., шкідників і хвороб, як основної умови для виробництва високих і сталих врожаїв овочевих рослин.

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

- сучасні культивацийні споруди та альтернативні способи їх обігріву;
- сучасні технології вирощування овочів та грибів у закритому ґрунті;
- передову агротехніку та технологію виконання робіт на механізованих агрегатах під час висівання та садіння овочів сівалками, саджалками та розсадосадильними машинами, обприскування та обпилення овочевих культур тощо;
- методи регулювання мікроклімату, водоспоживання і живлення у закритому ґрунті;
- тепличні ґрунти та основні компоненти ґрунтосумішок, які використовуються в культивацийних спорудах.

вміти:

- раціонально використовувати площі закритого ґрунту, готувати теплиці та інші споруди закритого ґрунту до експлуатації;
- забезпечити площі культивацийних споруд необхідною кількістю якісної розсади;
- виконувати роботи з догляду і захисту за овочевими культурами від шкідників та хвороб;
- додержуватися правил і норм охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Код н/д ОК 33

Результати навчання (з урахуванням soft skills)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними компетентностями:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів їх характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

ЗК 06. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії

ЗК 07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

Фахові компетентності

ФК01. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

ФК02. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

ФК05. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва та виноградарства.

ФК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Soft skills:

- **комунікативні навички:** письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести суперечки і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді

- уміння виступати привселюдно: навички, необхідні для виступів на публіці, проводити презентації.
- **керування часом** - уміння справлятися в завданнями вчасно.
- **гнучкість і адаптивність:** гнучкість, адаптивність і здатність мінятися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем.
- **лідерські якості:** уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати.
- **особисті якості:** креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до навколишніх.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

Тема 1. Грунтова культура

- Вимоги до тепличних ґрунтів;
- Класифікація тепличних ґрунтів;
- Компоненти ґрунтових сумішей;
- ґрунтові суміші для вирощування овочевих культур та виготовлення торфоперегнійних горшечків;
- догляд за ґрунтом у теплиці.

Тема 2. Гідропонний метод вирощування овочевих культур

- Методи гідропоніки;
- Субстрати для вирощування рослин методом гравійної культури;
- Подовження строків використання субстратів;
- Поживні розчини для гравійної культури та їх коригування;
- Субстрати для малооб'ємної технології вирощування овочевих культур.

Тема 3. Метод розсади в овочівництві

- Значення методу розсади;
- Способи вирощування розсади;
- Значення та способи пікірування сіянців;
- Вік розсади та площа живлення;
- Вирощування розсади в горшечках і касетах;
- Підготовка і висаджування розсади у відкритий ґрунт;
- Особливості вирощування розсади для закритого ґрунту;
- Промислове вирощування розсади.

Тема 4. Профілактичні роботи і захист рослин у спорудах закритого ґрунту

- Шкідники овочевих культур;
- Хвороби овочевих культур;
- Заходи боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур в закритому ґрунті.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

Тема 5. Технологія вирощування огірка у зимових теплицях

- Вирощування розсади огірка;
- Підготовка теплиці;
- Висадка розсади та догляд за рослинами;
- Режим мікроклімату для огірків;
- Режим живлення для огірків;
- Формування рослин огірка;
- Збирання.
- Формування рослин огірка;
- Збирання.
- Особливості перехідної культури.

Тема 6. Технологія вирощування помідора у плівкових теплицях

- Сорти і гібриди помідорів для плівкових теплиць;
- Вирощування розсади помідорів;
- Висадка розсади та догляд за рослинами.

Тема 7. Технологія вирощування плодів перцю і баклажана у плівкових теплицях

- Сорти і гібриди перцю та баклажанів для плівкових теплиць;
- Підготовка теплиці;
- Вирощування розсади перцю та баклажан;
- Висадка розсади та догляд за рослинами.

Тема 8. Технологія вирощування зеленних овочів в умовах закритого ґрунту

- Технологія вирощування салату посівного;
- Технологія вирощування петрушки;
- Технологія вирощування кропу.

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	прак.	сем. (пр.)	СРС	
Змістовий модуль 1							
1	Лекція 1	Грунтова культура	2	-	-	-	-
	Практична робота 1	Способи вирощування овочевих культур у теплицях	-	2	-	-	3
	Самостійна робота 1	Підготовка до лабораторної роботи 1	-	-	-	6.25	3
2	Лекція 2	Гідропонний метод вирощування овочевих культур	2	-	-	-	-
	Практична робота 2	Малооб'ємна гідропоніка	-	2	-	-	3
	Самостійна робота 2	Підготовка до лабораторної роботи 2	-	-	-	6.25	3
3.	Лекція 3	Метод розсади в овочівництві	2	-	-	-	-
	Практична робота 3	Розрахунок потреби розсади для відкритого ґрунту і ґрунтосуміші для її вирощування	-	2	-	-	3
	Самостійна робота 3	Підготовка до лабораторної роботи 3	-	-	-	6.25	3
4.	Лекція 4	Профілактичні роботи і захист рослин у спорудах закритого ґрунту	2	-	-	-	-

	Практична робота робота 4	Біологічний метод захисту овочів у спорудах закритого грунту	2				3
	Самостійна робота 4	Підготовка до лабораторної роботи 4				6.25	4
Підсумковий контроль за змістовий модуль 1							25
Поточний модульний контроль 1							10
Всього за змістовий модуль 1: 45 год			10	10	-	25	35
Змістовий модуль 2							
5.	Лекція 5	Технологія вирощування огірка у зимових теплицях	2				
	Практична робота робота 5	Технологічна схема вирощування розсади огірка для відкритого ґрунту		2			3
	Самостійна робота 5	Особливості технології вирощування кавуна та дині в плівкових теплицях				6.25	3
6.	Лекція 6	Технологія вирощування помідора у плівкових теплицях	2	-	-	-	-
	Практична робота робота 6	Технологічна схема вирощування помідора у закритому ґрунті	-	2	-	-	3
	Самостійна робота 6	Підготовка до лабораторної роботи 6	-	-	-	6.25	3
7.	Лекція 7	Технологія вирощування плодів перцю і баклажана у плівкових теплицях	2		-	-	
	Практична робота робота 7	Технологічна схема вирощування перцю та баклажану в зимових теплицях	-	2	-		3
	Самостійна робота 7	Підготовка до лабораторної роботи 7				6.25	3
8	Лекція 8	Технологія вирощування зеленних овочів в умовах закритого ґрунту	2	-	-	-	-

Практична робота робота 8	Технологія вирощування зелених методом проточної гідропоніки	-	2	-	-	3
Самостійна робота 8	Підготовка до лабораторної роботи 8	-	-	-	6.25	4
Підсумковий контроль за змістовий модуль 2						10
Всього за змістовий модуль 2: 45 год		8	8	-	25	35
Екзамен						30
Всього: 45+45=90 год.						100
Навчальна практика – 30 год.						

Примітка: Упродовж 30 навчального тижня проводиться навчальна практика

5 ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

ПМК 1

- 1 Розсадний спосіб овочівництва, його значення.
- 2 Дати визначення, що таке пікірування, його значення.
- 3 Особливості загартування розсади.
- 4 Вік розсади овочевих культур і необхідна площа живлення для рослин розсадного віку.
- 5 Особливості вирощування для відкритого ґрунту розсади капусти ранньостиглої, цвітної, помідора, огірка, салату головчастого, селери, баклажана, перцю?
- 6 Переваги і недоліки способу вирощування розсади в касетах, горщечках, кубиках.
- 7 Назвіть компоненти ґрунтосумішок для засипки в парники, виготовлення горщечків і заповнення касет.
- 8 Строки сівби насіння ранньостиглої капусти білоголової у закритий ґрунт в різних ґрунтово-кліматичних зонах вирощування.
- 9 Строки висаджування розсади ранньостиглої білоголової капусти у відкритий ґрунт в різних ґрунтово-кліматичних зонах вирощування.
- 10 Оптимальний вік розсади ранньостиглої білоголової капусти при вирощуванні в парниках та плівкових теплицях.
- 11 Як готують насіння ранньостиглої капусти для сівби у закритий ґрунт?
- 12 Вкажіть дози добрив та строки проведення підживлень розсади ранньої білоголової капусти.
- 13 Загартування розсади ранньостиглої білоголової капусти.
- 14 Вимоги до ґрунтосумішок.
- 15 Компоненти ґрунтосумішок.
- 16 Тепличні субстрати органічного походження.

- 17 Тепличні субстрати мінерального походження.
- 18 Шкідники овочевих культур.
- 19 Хвороби овочевих культур.
- 20 Заходи боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур в закритому ґрунті.
- 21 Чому небажане застосування фітосейулюса в поєднанні з хімічними препаратами?
- 22 Як впливає норма випуску фітосейулюса на тривалість знищення павутинного кліща під час вирощування огірка?
- 23 Коли необхідно випускати енкарзію для знищення шкідника білокрилки в закритому ґрунті?
- 24 Які фізичні методи захисту рослин використовують для боротьби із шкідниками в закритому ґрунті?
- 25 В який період підвішують жовті клейові пастки для боротьби із шкідниками в закритому ґрунті?
- 26 Які вірусні хвороби огірка передаються через насіння?
- 27 Технологія вирощування розсади солодкого перцю для зимових та плівкових теплиць.
- 28 Який температурний режим ґрунту і повітря необхідно підтримувати в розсадному відділенні в різні фази розвитку рослин солодкого перцю?
- 29 Суть методу гідропоніки.
- 30 Технології вирощування огірків методом гідропоніки.
- 31 Технології вирощування томатів методом гідропоніки.
- 32 Поживні розчини у гідропоніці.

ПМК 2

- 33 Особливості технології вирощування огірків в плівкових теплицях.
- 34 Особливості технології вирощування огірків у зимових теплицях.
- 35 Формування рослин помідора за вирощування у плівкових теплицях.
- 36 Особливості підбору сортів помідора для плівкових теплиць.
Які оптимальні схеми садіння і площі живлення рослин солодкого перцю застосовують у зимовій та плівковій теплицях?
36. Технологія вирощування салату у культивацийних спорудах.
37. В чому полягає догляд за рослинами солодкого перцю в плівковій теплиці?
38. Які врожайність солодкого перцю можна отримати в спорудах закритого ґрунту?
39. Технологія вирощування кавуна і дині в зимових теплицях.
40. Особливості технології вирощування кавуна та дині в плівкових теплицях

6 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В., Ковтунюк З.І., Слободяник Г.Я., Щетина С.В., Тернавський А.Г., Накльока О.П., Кецкало В.В. Овочівництво (практикум). Вінниця: Т.Д. Едельвейс, 2012. 457 с.
2. Вдовенко С.А. Овочівництво захищеного ґрунту. Практикум: Навч. посіб./С.А. Вдовенко, В.М. Чернецький, О.І. Улянич та ін. – Вінниця.- 2017.- 136с.
3. Іваненко П.П., Приліпка О.В. Закритий ґрунт. К.: Урожай, 2001. 356 с
4. Белогубова Е.Н., Васильев А.М., Гиль А.С., Пашковский А.И. и др. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Киев: Киевская правда, 2013. 527 с.
5. Приліпка О.В. Тепличне овочівництво. Київ: Урожай, 2002. 255 с.
6. Улянич О.І. Зеленні і пряносмакові овочеві культури. Київ: Дія, 2006. 186 с.
7. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч. 1. Закритий ґрунт. Навчальний посібник /Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 367 с.

Додаткова

8. Епифанцев, В.В. Агробиологические основы овощеводства/В.В. Епифанцев, Ю.П. Немилостив. – Благовещенск: ДальГАУ, 2007.-270 с.
9. Журнал: «Овощеводство тепличное и хозяйство»