

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських
культур**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОВОЧІВНИЦТВО»**

Галузь знань	20 – Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	201. Агрономія
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Агробіотехнологічний

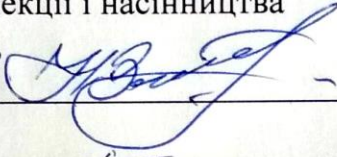
Біла Церква – 2023-2024 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Овочівництво» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 201 «Агрономія», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / Розробники С. М. Кубрак, І.М. Сидорова. Біла Церква: БНАУ, 2022. – 19 с.

Розробники: канд. с.-г. наук, доценти Кубрак С.М., Сидорова І.М.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри генетики селекції і насінництва сільськогосподарських культур (Протокол № 1 від 22 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри генетики селекції і насінництва сільськогосподарських культур,
канд. с.-г. наук, доцент _____



М.В. Лозінський

Гарант ОП «Агрономія»
канд. с.-г. наук, доцент _____



В.Я. Сабадин

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету (Протокол № 1 від 23. 08. 2023 р.)

Голова науково-методичної комісії,
канд. с.-г. наук, доцент _____



В.С. Хахула

Зміст

1.	ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2.	ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3.	ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4.	ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
5.	СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6.	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1	Лекції	8
6.2	Практичні заняття	10
6.3	Самостійна робота	12
6.4	Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	14
7.	МЕТОДИ НАВЧАННЯ	14
8.	ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	15
9.	ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
10.	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11.	ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	18
	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Овочівництво» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т .ч. аудиторних – 70 годин (лекції – 28 , практичні заняття – 42), самостійна робота студентів – 80 години. Для заочної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (4 кредити ECTS), у т .ч. аудиторних – 14 годин (лекції – 6, практичні заняття – 8), самостійна робота студентів – 136 години.

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

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
	Напрям підготовки		
Модулів - 4	Спеціальність (професійне спрямування) 201 «Агрономія»	Рік підготовки:	
		3-й	2-й
Семестр			
5-й		5-й	
Загальна кількість годин - 120	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Лекції	
		28	6
Практичні			
42		8	
Самостійна робота			
80		136	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6, самостійної роботи студентів – 2		Вид контролю: іспит	

Метою вивчення дисципліни “Овочівництво” — формування у студентів знань та умінь з наукових основ овочівництва, а також формування у майбутніх фахівців знань і навичок з технології виробництва овочевої продукції, яка є цінним продуктом харчування населення та сировиною для переробних підприємств.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Овочівництво» базується на знаннях таких дисциплін, як «Агрохімія», «Ґрунтознавство з основами геології», «Агрофармакологія», «Ентомологія», «Фітопатологія», «Захист та карантин рослин», «Ґербологія», «Землеробство» вивчених на 2-3-му курсах.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Овочівництво» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
РН 10 Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії	РН 10.1 Аналізувати та інтегрувати знання з попередньо вивчених дисциплін таких, як «ботаніка», «фізіологія рослин», «генетика» для розуміння систематики, морфології, фізіології, закономірностей росту і розвитку, відношення до факторів навколишнього середовища овочевих рослин в обсязі, необхідному для проектування спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії. Аналізувати стан та перспективи розвитку овочівництва в Україні та закордоном.
	РН 10.2 Аналізувати та інтегрувати знання з дисциплін «ґрунтознавство», «землеробство», «механізація», «захист рослин», «ентомологія», «фітопатологія» для застосування у сучасних технологіях вирощування високих урожаїв екологічно чистих овочів у відкритому та закритому ґрунті різних ґрунтово-кліматичних зон.
РН 13 Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог	РН 13.1 Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної овочевої продукції у відкритому і закритому ґрунті відповідно до чинних вимог, складати технологічні карти. Знати шляхи і способи покращення продукції та заходи щодо її підтримання.
	РН 13.2 Уміти враховуючи біологію росту та розвитку овочевих культур, сортимент, сівозміни набір сільськогосподарської техніки в конкретній ґрунтово-кліматичній зоні, вибирати і оцінювати придатність площ для овочівництва.
	РН 13.3 Уміти враховуючи біологічні особливості овочевих культур, їх вимоги до умов вирощування, користуючись практичними рекомендаціями, здійснювати своєчасне проведення технологічних заходів догляду за посівами у різних ґрунтово-кліматичних умовах України.
	Уміти на основі ґрунтово-кліматичних умов регіону, використовуючи біологічні особливості наявного сортименту видів та сортів овочів, планувати збирання врожаю.
РН 15 Інтегрувати й удосконалювати	РН 15.1 Знати способи скорочення затрат праці та засобів виробництва під час вирощування овочів.

виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.	
	РН 15.2 Уміти на основі попереднього визначення врожайності, використовуючи дані маркетингових досліджень в умовах господарства визначити товарність продукції та можливі шляхи її реалізації.

Для покращення викладення дисципліни і набуття студентами міцних знань і навичок з овочівництва при читанні курсу і проведенні практичних занять ставляться наступні завдання:

Довести до студентів завдання, що стоять перед овочівництвом, у зв'язку з переведенням сільського господарства на ринкові відносини та входженням України у Європейську спільноту;

- вивчити теоретичні основи овочівництва;
 - опанувати технології вирощування овочевих культур;
 - освоїти способи розмноження овочевих культур;
 - навчитися вирощувати високоякісну продукцію та насінневий матеріал у господарствах;
- знати сортові ознаки та сорти основних овочевих культур.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Біологічні основи овочівництва. Конструкції, опалення та особливості експлуатації споруд захищеного ґрунту

Тема 1.1. Біологічні особливості овочевих культур.

Тема 1.2. Відношення овочевих культур до умов навколишнього середовища.

Тема 1.3. Ґрунти і субстрати в спорудах захищеного ґрунту.

Тема 1.4. Розсадний метод культури овочів.

Модуль 2. Однорічні овочеві культури. Технології їх вирощування.

Тема 2.1. Овочеві культури родини пасльонових: помідори, перець, баклажан, фізалис.

Тема 2.2. Овочеві культури родини гарбузових: огірки, гарбузи, кабачки, патисони.

Модуль 3. Дворічні овочеві культури.

Тема 3.1. Капустяні овочеві культури.

Тема 3.2. Коренеплідні овочеві культури: морква, буряк столовий, редька.

Тема 3.3. Цибулинні овочеві культури.

Модуль 4. Багаторічні овочеві культури. Гриби

Тема 4.1. Овочеві культури родини капустяних.

Тема 4.2. Овочеві культури родини гречкових.

Тема 4.3. Печериця двоспорова.

Тема 4.4. Глива звичайна.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	інд.	срс.		л	п	інд.	срс.
Модуль 1. Біологічні основи овочівництва. Конструкції, опалення та особливості експлуатації споруд захищеного ґрунту										
Тема 1.1.	14	2	4	4	4	12	2	2	4	4
Тема 1.2.	14	2	4	4	4	10	-	2	4	4
Тема 1.3.	10	2	4	2	2	8	-	-	4	4
Тема 1.4.	8	2	2	2	2	8	-	-	4	4
Разом	46	8	14	12	12	38	2	4	16	16
Модуль 2. Однорічні овочеві культури. Технології їх вирощування										
Тема 2.1.	16	4	4	4	4	20	2	2	8	8
Тема 2.2.	14	2	4	4	4	16	-	-	8	8
Разом	30	6	8	8	8	36	2	2	16	16
Модуль 3. Дворічні овочеві культури										
Тема 3.1.	14	2	4	4	4	20	2	2	8	8
Тема 3.2.	14	2	4	4	4	16	-	-	8	8
Тема 3.3.	14	2	4	4	4	12	-	-	6	6
Разом	42	6	12	12	12	48	2	2	22	22
Модуль 4. Багаторічні овочеві культури. Гриби										
Тема 4.1.	8	2	2	2	2	8	-	-	4	4
Тема 4.2.	8	2	2	2	2	8	-	-	4	4
Тема 4.3.	8	2	2	2	2	8	-	-	4	4
Тема 4.4.	8	2	2	2	2	4	-	-	2	2
Разом	32	8	8	8	8	28	-	-	14	14
Усього годин	150	28	42	40	40	150	6	8	68	68

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	Кількість годин	
	денна форма	заочна форма
Модуль 1. Біологічні основи овочівництва. Конструкції, опалення та особливості експлуатації споруд захищеного ґрунту		
<p>1.1. Біологічні особливості овочевих культур Класифікація і морфологічні особливості овочевих культур. Первинні і вторинні центри походження овочевих культур. Життєві форми та особливості їх росту і розвитку. Періодичність росту і розвитку овочевих культур. Фенофази. Видові і сортові відміни в ритмах росту і розвитку.</p>	2	2
<p>1.2. Відношення овочевих культур до умов навколишнього середовища Взаємодія овочевих рослин з факторами навколишнього середовища. Фактори навколишнього середовища та їх вплив на формування врожаю овочевих культур. Способи оптимізації факторів зовнішнього середовища. Тепловий режим. Світловий режим. Водний режим. Поживний режим. Удобрення овочевих культур, строки та способи внесення добрив. Режим живлення овочевих культур у захищеному ґрунті. Вирощування овочевих культур на штучних середовищах.</p>	2	
<p>1.3. Ґрунти і субстрати в спорудах захищеного ґрунту Штучні ґрунтосуміші і підтримання їх родючості. Використання для поліпшення ґрунтосумішей торфу, тирси, соломи та інших розпушувальних матеріалів. Субстрати для гідропоніки. Способи поліпшення природних ґрунтів у плівкових теплицях. Контроль за мінеральним живленням рослин у спорудах захищеного ґрунту.</p>	2	
<p>1.4. Розсадний метод культури овочів Суть методу розсади і його значення для одержання раннього і високого врожаю, теплолюбних культур. Переваги і недоліки розсадної культури порівняно з безрозсадною. Місце вирощування розсади. Вік і площа живлення розсади. Пікірування сіянців, його значення. Безпikirовчний спосіб вирощування розсади. Технологія вирощування розсади в горщиках. Режим тепла, вологості, світла, мінерального живлення при вирощуванні розсади. Загартування розсади і підготовка її до висадки. Вимоги до якості розсади.</p>	2	

Модуль 2. Однорічні овочеві культури. Технології їх вирощування		
<p>2.1. Овочеві культури родини пасльонових: помідори, перець, баклажан, фізаліс</p> <p>Народногосподарське значення і біологічні особливості. Технологія розсадної і безрозсадної культури помідорів. Технологія вирощування перцю і баклажанів. Вирощування помідорів у спорудах захищеного ґрунту. Споруди захищеного ґрунту для вирощування помідорів. Підготовка ґрунту під помідори в культивацийних спорудах. Сорти і підготовка насіння. Вирощування розсади. Строки висадки розсади і схеми садіння. Температурний, водний, газовий і поживний режими в скляних і плівкових теплицях. Формування і догляд за рослинами. Особливості вирощування на штучних середовищах. Малооб'ємна гідропоніка. Збирання врожаю.</p>	4	2
<p>2.2. Овочеві культури родини гарбузових: огірки, гарбузи, кабачки, патисони</p> <p>Народногосподарське значення і біологічні особливості культур. Технологія вирощування огірків у відкритому ґрунті. Особливості вирощування кабачків, патисонів. Промислова технологія вирощування гарбузів і кавунів. Вирощування огірків у спорудах захищеного ґрунту. Споруди захищеного ґрунту для вирощування огірків. Підготовка ґрунту під огірки в культивацийних спорудах. Сорти. Підготовка насіння. Вирощування розсади. Строки висадки розсади і схеми посадки. Температурний, світловий, водний, газовий і поживний режими в скляних і плівкових теплицях. Застосування підживлення вуглекислим газом. Формування і догляд за рослинами. Особливості вирощування на штучних середовищах. Малооб'ємна гідропоніка збирання врожаю.</p>	2	
Модуль 3. Дворічні овочеві культури		
<p>3.1. Капустяні овочеві культури</p> <p>Народногосподарське значення і біологічні особливості. Місце культур в сівозміні. Основна і передпосівна підготовка ґрунту. Технологія вирощування розсадним способом ранньої і пізньої білоголової капусти. Безрозсадна культура білоголової капусти.</p>	2	2
<p>3.2. Коренеплідні овочеві культури: морква, буряк столовий, редька</p> <p>Народногосподарське значення і біологічні особливості. Місце культури у сівозміні. Основна і передпосівна підготовка ґрунту. Технологія вирощування коренеплодів родини селерових. Технологія вирощування буряка столового. Технологія вирощування коренеплодів родини капустяних.</p>	2	

3.3. Цибулинні овочеві культури Народногосподарське значення і біологічні особливості. Технологія вирощування цибулі ріпчастої з насіння, з сіянки і розсадою. Особливості вирощування зеленого пера у відкритому і закритому ґрунті. Технологія вирощування озимого і ярого часнику.	2	
Модуль 4. Багаторічні овочеві культури. Гриби		
4.1. Овочеві культури родини капустяних Народногосподарське значення і біологічні особливості хрону. Технологія вирощування хрону.	2	
4.2. Овочеві культури родини гречкових Народногосподарське значення і біологічні особливості ревеню, щавлю. Технологія вирощування, щавлю, хрону.	2	
4.3. Печериця двоспорова Значення і біологічні особливості шампінйонів. Штами шампінйонів. Вирощування міцелію. Технологія виготовлення компостів. Водно-повітряний і тепловий режими вирощування грибів. Особливості культури в теплицях, каменоломнях, шахтах.	2	
4.4. Глива звичайна Значення і біологічні особливості плевроту. Штами. Вирощування міцелію. Технологія виготовлення компостів. Водно-повітряний і тепловий режими вирощування грибів. Особливості культури в теплицях, каменоломнях, шахтах. Особливості технології вирощування плевроту.	2	
Всього:	28	6

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1. Біологічні основи овочівництва. Конструкції, опалення та особливості експлуатації споруд захищеного ґрунту			
1	Ботанічна і господарсько-біологічна класифікація овочевих культур	4	2
2	Способи розмноження овочевих культур. Вегетативне розмноження овочевих культур. Насіннєве розмноження овочевих культур. Різноманіття насіння. Морфологічні, сортові і посівні якості насіння. Способи підготовки насіння до посіву.	4	2

3	Захищений ґрунт, класифікація, конструктивні особливості, використання	4	
4	Технологія вирощування розсади овочевих культур у парниках і теплицях	2	
Разом за модуль 1		14	4
Модуль 2. Однорічні овочеві культури. Технології їх вирощування			
5	Помідори, перець, баклажани. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Сорти. Технологія вирощування помідорів у відкритому і закритому ґрунті	4	2
6	Огірок. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика, сорти. Технологія вирощування огірка у відкритому і закритому ґрунті. Гарбузові овочеві культури: гарбуз, кабачок, патисон, кавун, диня. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Технологія вирощування культур у відкритому ґрунті.	2	
7	Бобові овочеві культури: овочевий горох, овочева квасоля. Цукрова кукурудза. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Сорти. Технологія вирощування гороху овочевого і кукурудзи цукрової. Однорічні зелені культури: салат, шпинат, кріп, гірчиця листовата. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Технологія вирощування салату, кропу у відкритому ґрунті.	2	
Разом за модуль 2		8	2
Модуль 3. Дворічні овочеві культури			
10	Капуста. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика видів. Сорти. Технологія вирощування капусти білоголової розсадним і безрозсадним способом.	4	2
11	Коренеплоди столові: морква, петрушка, пастернак, селера, буряк, редька, ріпа, бруква. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Сорти. Технологія вирощування моркви і буряка столового у відкритому ґрунті.	4	
12	Цибулинні овочеві культури. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Сорти. Технологія вирощування цибулі-батуна, цибулі-порей, багатоярусної цибулі. Технологія вирощування цибулі ріпчастої на зелень.	4	
Разом за модуль 3		12	2
Модуль 4. Багаторічні овочеві культури			
13	Багаторічні овочеві культури: щавель, ревінь, спаржа, хрін, катран, острогін, артишок, гісоп. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Технологія	4	

	вирощування щавлю, ревеню.		
14	Ботанічна класифікація і біологічні особливості печериці двоспорової. Вивчити штами грибів та існуючі технології їх вирощування.	2	
15	Ботанічна класифікація і біологічні особливості гливи звичайної. Вивчити штами грибів та існуючі технології їх вирощування.	2	
Разом за модуль 4		8	
Всього		42	8

6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1. Біологічні основи овочівництва. Конструкції, опалення та особливості експлуатації споруд захищеного ґрунту			
1.	Народногосподарське значення овочів. Історія, стан і перспективи розвитку галузі в Україні. Овочівництво як галузь рослинництва і наукова дисципліна. Харчова і дієтична цінність овочів. Значення овочів у харчуванні населення і переробної промисловості. Методи виробництва овочевої продукції.	4	4
2	Структура галузі. Розміщення овочевих культур по природно кліматичних зонах України. Зони товарного виробництва овочів. Проблема цілорічного забезпечення населення свіжою продукцією. Розробка, удосконалення інтенсивних технологій. Створення і впровадження у виробництво високопродуктивних нових сортів і гібридів.	4	4
3	Типи спеціалізації і приміське овочівництво. Значення тепличного овочівництва. Роль науково-дослідних установ і кафедр овочівництва вузів у розвитку овочівництва в Україні. Тепличні комбінати, розсадні комплекси, овочеве насінництво. Розвиток овочівництва у передових країнах світу.	2	4
4	Біологічні особливості різних способів розмноження. Застосування вегетативного розмноження деяких овочевих культур. Морфологічна характеристика та біологічні особливості насіння. Сортіві та посівні якості насіння. Умови зберігання і проростання насіння.	2	4

	Способи підготовки насіння до сівби. Строки і способи сівби та садіння овочевих культур. Площі живлення. Норми висіву насіння. Механізація посіву.		
Разом за модуль 1		12	16
<i>Модуль 2. Однорічні овочеві культури. Технології їх вирощування</i>			
5.	Овочеві культури родини пасльонових: помідори, перець, баклажани. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Промислова технологія вирощування помідорів, перцю, баклажанів.	2	4
6.	Овочеві культури родини гарбузових: огірки, кавуни, дині гарбузи, кабачки, патисони. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Промислова технологія вирощування.	2	4
7.	Овочеві культури родини бобових: овочеві боби. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Місце культури в сівозміні. Технологія вирощування овочевих бобів. Особливості насінництва овочевих бобів. Зелені овочеві культури: пекінська капуста, листкова гірчиця, мангольд, крес-салат, коріандр, чабер, базилік. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Технологія вирощування вказаних овочевих культур у відкритому ґрунті.	4	8
Разом за модуль 2		8	16
<i>Модуль 3. Дворічні овочеві культури</i>			
8.	Капустяні овочеві культури: капуста червоноголова, савойська, брюссельська, цвітна, броколі і кольрабі. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Місце культури в сівозміні. Основна і передпосівна підготовка ґрунту. Особливості вирощування різних видів капусти	4	8
9.	Коренеплідні овочеві культури: петрушка, селера, пастернак, скорцонера, вівсяний корінь, цикорний салат, редиска. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Місце культури у сівозміні. Основна і передпосівна підготовка ґрунту. Особливості вирощування коренеплідних культур.	4	8
10.	Цибулинні овочеві культури: цибуля ріпчаста, часник. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Технологія вирощування вказаних видів цибулі ріпчастої і часнику. Особливості вирощування зеленого пера у відкритому і захищеному ґрунті.	4	6
Разом за модуль 3		12	22
<i>Модуль 4. Багаторічні овочеві культури. Гриби</i>			

11.	Народногосподарське значення і біологічні особливості. Технологія вирощування спаржі, острогону, гісопу.	2	4
12.	Народногосподарське значення і біологічні особливості щавелю, ревеню. Ботанічна класифікація, морфологічна характеристика. Технологія вирощування щавлю, ревеню.	2	4
13.	Народногосподарське значення і біологічні печериці двоспорової. Технологія вирощування.	2	4
14.	Народногосподарське значення і біологічні гливи звичайної. Технологія вирощування.	2	4
Разом за модуль 4		8	14
Всього:		40	68

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Потреба в мінеральних добривах. Ознайомитись із значенням та впливом поживних елементів на ростові процеси овочевих культур і методикою оптимізації їх у відкритому ґрунті.
2. Види біопалива. вивчити характеристику біопалива та його використання. Використання різних видів біопалива.
3. Метод розсади. Оволодіти методикою розрахунків площі відкритого і закритого ґрунту під овочеві культури при запланованій кількості виходу товарної продукції.
4. Якість розсади овочевих культур. Вивчити показники розсади овочевих культур.
5. Розробити технологічну карту по вирощуванні овочевих культур.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі

Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань, конференцій, круглих столів. На заняттях використовуються освітлювальні прилади, живі об'єкти, постійні мікропрепарати, колекції. Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з дисципліни «Овочівництво» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати іспиту оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

9. 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,

лабораторні 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.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої 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 здобувач вищої освіти 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 здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;
4. Зразки овочів різних культур
5. Гербарій

Технічні засоби:

1. Ваги електронні AD200 AXIS;
2. Рефрактометр РПЛ-3;
3. Мікроскоп Біолам;
4. Лінійки, штанген-циркуль

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво: навч. посібник. Практикум. К.: ЦП «Копіцентр», 2018, 407 с.
2. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч1. Відкритий ґрунт. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2008. 368 с.
3. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч2. Закритий ґрунт. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова Книга, 2008. 312 с.
4. Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В. Овочівництво : практикум. Вінниця, 2012. 452 с.
5. Овочівництво. Частина 1: методичні вказівки для виконання практичних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 201 «Агрономія» / Уклад. З. Д. Сич, М. В. Лозінський, С. М. Кубрак, І. М. Сидорова. Біла Церква: БНАУ, 2021. 70 с.
6. Олерографія: підручник / І.М. Бобось, З.Д. Сич, О.О. Комар – К.: ЦП «Компринт», 2022. – 721 с.
7. Приліпка О.В. Тепличне овочівництво – Київ : Урожай, 2002. 256 с.
8. Сич З. Д. Атлас овочевих культур. – Київ: Друк ООО: АРТ-ГРУП, 2010, 112 с.
9. Чернишенко В.І., Пашковський А.І., Кирій П.І. Сучасні технології овочівництва закритого ґрунту : Житомир, Рута 2018. 400 с.
10. Чернишенко В.І., Пашковський А.І., Кирій П.І. Сучасні технології овочівництва відкритого ґрунту : Житомир, Рута 2017. 338 с.

Додаткова література

1. Барабаш О.Ю. Овочівництво. – К.: “Вища школа”, 1994.
2. Жук О. Я. Насінництво овочевих культур / Навчальний посібник для підготовки магістрів зі спеціальності 8.09010104 «Плодоовочівництво і виноградарство». – Вінниця: Глобус-ПРЕС, 2011, 450 с.
3. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є. Овочівництво. Практикум. – К.: “Вища школа”, 1994.
4. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є., Касянович В.Д. Овочівництво. – К.: “Урожай”, 1996.
5. Сич З. Д. Гармонія овочевої краси і користі. – К.: Арістей. – 2005. - 190 с.

Інформаційні інтернет ресурси

1. <https://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>
2. <http://www.ovoch.com/>
3. <https://journals.ua/hobbies/ovoshchevodstvo/>
4. https://journals.ua/prof/nastoyashchiy_hozyain/9086-06-14.html