

23, 24
1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра селекції і насінництва ім. професора М.Д. Гончарова

«Затверджую»

Завідувач кафедри
В.І. Оничко



22 » квітня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК. 14 Овочівництво

ОС Бакалавр

Спеціальність: 201 Агрономія

Факультет: Агротехнологій та природокористування

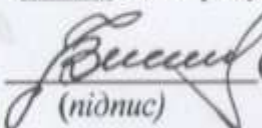
2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма з Овочівництва для студентів за напрямом підготовки *Агрономія*

Розробник: ст. викладач *Оничко Т.О.* 

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри селекції і насінництва ім. проф. М.Д. Гончарова

Протокол від "22" квітня 2019 року № 21

Завідувач кафедри  (Оничко В.І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Декан факультету  (Коваленко І.М.)

Декан факультету  (Коваленко І.М.)

Методист методичного відділу  (Г.О. Бобошина)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16.05 2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань: (шифр і назва) 20 Аграрні науки та продовольство	Нормативна (або за вибором)	
Модулів – 2	Спеціальність: 201 Агрономія	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 5		2019-2020-й	2019-2020-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: -) (назва)		Курс	
		3	4
Загальна кількість годин – 135/135		Семестр	
	5-й	7	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		<u>26</u> год.	10 год
		Практичні, семінарські	
		-	12
		Лабораторні	
		<u>26</u> год.	-
		Самостійна робота	
		<u>83</u> год.	<u>113</u> год.
		Індивідуальні завдання: підготовка рефератів	
Вид контролю:			
екзамен	екзамен		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання - 38,5 / 61,5 (52/83)

для заочної форми навчання: - 9,7 / 90,3 (12/123)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: - здобуття студентами теоретичних знань та оволодіння технологічними прийомами вирощування овочевих культур з забезпеченням максимальної реалізації біологічного потенціалу урожайності.

Завдання: вивчення технології вирощування овочевих культур в Україні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

Стан і завдання овочівництва в Україні, походження та біологічну характеристику овочевих культур, їх класифікацію і вимоги до умов навколишнього середовища, посівний матеріал та його види, культивацийні споруди закритого ґрунту, їх використання і технологію вирощування в них розсади овочів, технологію вирощування овочевих культур по ґрунтово-кліматичних зонах в Україні та в Сумській області. Агротехнічні заходи, догляд за рослинами та збирання врожаю овочів

уміти:

Визначити вимоги культур до навколишнього середовища, розпізнати посівний матеріал та розраховувати норму висіву розробляти агротехнічний план вирощування овочів в відкритому ґрунті, складати потребу в насінні, добривах, пестицидах, паливі, тарі, та інших матеріально-технічних засобах при вирощуванні овочевих культур

3. Програма навчальної дисципліни

(Затверджено Вченою радою Сумського НАУ, протокол №12 від 02.07.2018 р.)

Змістовий модуль 1. Біологічна характеристика овочевих рослин. Класифікація та походження

Тема 1. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання. Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин. Ботанічна, біологічна та агровиробнича класифікація овочевих культур. Групування овочевих рослин за способами вирощування. Ріст і розвиток овочевих культур, поділ їх за тривалістю життєвого циклу. Періодичність росту овочевих рослин. Морфологічні і фізіологічні зміни рослин в онтогенезі. Етапи морфогенезу, особливості їх проходження в овочевих рослин. Фази розвитку та їх значення в овочівництві. Практичне значення фаз росту і спокою для овочевих рослин. Походження культурних видів овочевих рослин. Географічні центри походження. Значення умов походження у формуванні продуктивних і генеративних органів у рослин, ритмів росту і розвитку.

Змістовий модуль 2. Вимоги овочевих рослин до умов навколишнього середовища та їх оптимізація у відкритому і закритому ґрунті.

Тема 1. Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання. Групування факторів навколишнього середовища, як: впливають на ріст і розвиток овочевих рослин: кліматичні, едафічні (ґрунтові), біотичні (біологічні), антропогенні (вплив людини), та їх вплив на формування врожаю. Реакція окремих видів, їх сортів і гібридів на фактори навколишнього середовища на різних етапах онтогенезу. Показники, які характеризують відношення до умов середовища овочевих рослин (стійкість, стабільність, вимогливість, толерантність, чутливість). Способи оптимізації факторів навколишнього середовища в процесі формування врожаю. Агротехнічні і селекційні методи підвищення стійкості рослин до несприятливих умов. Кліматичні фактори. Вплив на формування врожаю температури повітря і ґрунту, світлового, повітряно-газового режиму, вологості ґрунту і повітря та умов живлення. Створення оптимальних умов росту і розвитку рослин. Тепловий режим. Чутливість овочевих рослин до температури повітря і ґрунту. Тепловимогливість, зміна температури протягом онтогенезу та показники, що її характеризують, термоперіодизм. Вплив температури на проростання насіння, розвиток кореневої системи, поглинання води і мінеральних речовин. Особливість проходження диференціації бруньок одно- дво- і багаторічних культур під впливом різних температур. Класифікацій овочевих рослин за чутливістю до тепла. Способи оптимізації теплового режиму (строки вирощування, напрям схилу, профілювання поверхні ґрунту, мульчування, кулісні посіви, захисне дощування, тимчасові і постійні плівкові укриття, парники, теплиці). Підбір холодо- і морозостійкості сортів та гібридів овочевих культур. Світловий режим.

Значення світла в житті овочевих культур, фотосинтетична активна радіація (ФАР). Ступінь використання ФАР овочевими рослинами. Вплив інтенсивності і спектрального складу світла на ріст, розвиток і продуктивність овочевих рослин. Значення тривалості світлового дня, фотоперіодизм. Реакція овочевих рослин на Інтенсивність освітлення і тривалість світлового дня, способи затінення продуктових органів із метою покращання їх товарної якості. Методи створення сприятливого світлового режиму у відкритому і закритому ґрунті (строки сівби і садіння, використання схилів, вибір площі живлення і схеми розміщення рослин, кулісні посіви, орієнтації напрямку посів), штучне електроосвітлення у розсадних теплицях та їх відділення, світлокультура, використання зашторювання, притінення покрівлі теплиць, тощо). Повітряно-газовий режим. Вміст кисню і вуглекислого газу (оксид; карбону (IV) в ґрунті і повітрі, їх вплив на ріст і продуктивність овочевих рослин. Способи оптимізації повітряно-газового режиму дня інтенсивного росту рослин. Використання газів для регулювання строків цвітіння та прискорення досягання плодів. Вплив етилену, ацетилену, вуглекислого газу на ріст рослин та досягання плодів. Реакція овочевих культур на газове забруднювання атмосфери, шкідливі гази. Способи підвищення вмісту вуглекислого газу з повітря та зменшення його у ґрунті. Водний режим. Вимогливість овочевих культур до вологості ґрунту і повітря в різні фази росту та розвитку. Потреба овочевих рослин у воді. Залежність кількості і якості врожаю овочів від забезпечення рослин вологою. Транспіраційний коефіцієнт і коефіцієнт водоспоживання овочевих рослин. Методи регулювання водного режиму у відкритому та закритому ґрунті (зрошення, мульчування, дренаж, подвійне регулювання водного режиму. зрошувальні і поливні норми в овочівництві, графіки поливу). Поживний режим. Вимоги овочевих рослин до умов мінерального живлення та ґрунтів. Засвоєння елементів мінерального живлення залежно від фаз розвитку. Реакція різних культур на умови мінерального живлення та концентрацію ґрунтового розчину. Вимоги овочевих рослин до органічних та мінеральних добрив. Симптоми мінерального голодування та отруєння рослин. Способи внесення добрив під овочеві культури (основне, припосівне, кореневе, позакореневе підживлення). Винос поживних речовин мінерального живлення залежно від культури, вегетаційного періоду та призначення товарної продукції. Методи визначення норм і доз внесення органічних і мінеральних добрив залежно від запланованого врожаю у відкритому і закритому ґрунті. Діагностика мінерального живлення. Безґрунтове вирощування овочів. Якість овочевої продукції. Вирощування "екологічно чистої" овочевої продукції з допустимим вмістом токсичних речовин (нітрати, нітрیتی, важкі метали та радіоактивні елементи).

Змістовий модуль 3. Технологічні заходи вирощування овочів

Тема 1. Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни. Удобрення овочевих культур. Органічні та мінеральні добрива. Норми, строки і способи внесення. Особливості удобрення торфовищ під овочеві рослини. Особливості удобрення ґрунту під повторні посіви. Вапнування кислих та гіпсування солонцюватих ґрунтів. Строки і способи внесення мікродобрив під овочеві культури. Розрахунки внесення добрив під запрограмовану врожайність. Сівба насіння овочевих культур та висаджування розсади. Вплив строків сівби на врожайність та якість овочевих культур. Ранньовесняна, пізньовесняна, літня, осіння, підзимова та зимова сівба. Способи передпосівної підготовки насіння, визначення норм висіву, глибина загортання насіння. Підготовка до висаджування розсади і садивного матеріалу - корневих живців, бульб, зубків. справжніх цибулин, повітряних цибулин. Способи сівби: широкорядний, широкосмуговий, стрічковий, суцільний та розкидний. Норма висіву насіння та глибина його загортання. Площа живлення рослин залежно від культури, зони вирощування та їх призначення. Підготовка розсади до висаджування. Строки і способи висаджування розсади залежно від культури та призначення врожаю. Садіння розсади. Техніка садіння, застосування розсадосадильних машин. Переваги та недоліки розсадного способу вирощування порівняно з безрозсадним.

Тема 2. Система обробітку ґрунту. Особливості підготовки ґрунту під овочеві культури. Основний і передпосівний обробіток ґрунту. Вплив структури ґрунту на вибір способу підготовки. Подрібнення післязбиральних решток залежно від попередника. Поверхневий обробіток ґрунту після збирання врожаю попередника. Оранка на зяб і весняна оранка. Внесення добрив, меліорантів (торфу, піску, вапна, фосфогіпсу) та гербіцидів. Експлуатаційне вирівнювання поверхні поля. Особливості обробітку ґрунту на схилах.

Особливості обробітку торфовищ. Передпосівний обробіток ґрунту під посівні та розсадні культури. Особливості обробітку ґрунту під повторні посіви. Обробіток ґрунту для підзимових посівів. Вимогливість овочевих культур до якості обробітку ґрунту. Паровий і напівпаровий обробіток ґрунту залежно від культури вирощування. Передпосівний обробіток ґрунту. Весняний та передпосівний обробіток ґрунту. Обробіток ґрунту па осушених торфовищах і в заплавах річок. Профілювання поверхні ґрунту (грядки, гребені). Особливості обробітку ґрунту перед сівбою і висаджуванням розсади.

Змістовий модуль 4. Розмноження овочевих рослин і метод розсади

Тема 1. Насіння, способи розмноження та сімба овочевих рослин. Статеве і вегетативне розмноження. Характеристика насіння за масою, вмістом поживних речовин, морфологічною будовою. Умови зберігання насіння, його схожість та особливості проростання. Методика визначення посівних якостей насіння. Сортова і посівна якість насіння. Передпосівна підготовка насіння: калібрування, протруювання, намочування, пророщування, прогрівання, обробка біологічно активними речовинами, дражування, барботування, гідрофобізація та інкрустація, загартування. Вегетативне розмноження овочевих рослин. Розмноження поділом куща, живцями, пагонами та повітряними цибулинами. Особливості вегетативного розмноження. Відбір маточних рослин. Підготовка садивного матеріалу до висаджування. Метод розсади. Суть методу і його значення для одержання раннього врожаю, подовження періоду його надходження, інтенсивного використання земельної площі та культивацийних споруд закритого ґрунту.

Тема 2. Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади. Способи вирощування розсади - з пікіруванням сіянців та без нього. Місце вирощування розсади - парники, розсадно-овочеві теплиці, розсадні відділення блокових телиць, утепленні і холодні розсадники у відкритому ґрунті. Технологічні заходи вирощування розсади: вирощування сіянців, пікірування, проріджування, полив, підживлення, регулювання температури, штучне доосвітлення у зимові місяці, захист від хвороб і шкідників, обмеження в рості, загартування. Шкілка сіянців та умови їх вирощування. Коефіцієнт розгортання площі сіянців, його практичне значення, Площа живлення для розсади різного віку та культур. Забезпечення оптимальних умов вирощування розсади для відкритого і закритого ґрунту (тепло, світло, волога, повітряно-газовий режим, живлення, строки і способи загартування розсади для відкритого ґрунту, запобіжні заходи переростання, пошкодженню шкідниками та ураженню хворобами). Вирощування розсади у горшечках, торфоблоках, касетах, кубиках. Ґрунтосуміші та інші матеріали для вирощування розсади. Склад і фізико-хімічні властивості ґрунтосумішей. Горшечкова і касетна розсада. Доцільність її вирощування. Види горшечків. Матеріали для виготовлення горшечків та штучні ґрунтосуміші для засипання пустих горшечків у спорудах закритого ґрунту. Касетний спосіб вирощування розсади. Вимоги до якості висаджування горшечкової розсади. Використання методу консервації розсади. Стандартна розсада, її вік та параметри якості.

Змістовий модуль 5. Технологія вирощування овочевих культур у відкритому ґрунті

Тема 1. Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста. Капустяні. Капуста білоголова, червоноголова, савойська, брюссельська, цвітна, броколі, кольрабі, пекінська, листкова. Особливості технології вирощування ранньої, середньої і пізньої капусти білоголової. Вимоги до системи удобрення під час вирощування продукції для зберігання та переробки. Безрозсадна культура білоголової, цвітної та інших видів капуст, інтенсивна технологія вирощування середніх і пізніх сортів капусти білоголової. Конвеєрне виробництво капусти цвітної та броколі. Дорошування капусти, Листкові однорічні (городинні): кріп, шпинат, салат листковий і головчастий, гірчиця листкова та інші. Технологія вирощування і збирання. Конвеєрне вирощування городинних культур.

Тема 2. Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля. Цибулинні. Цибуля ріпчаста, цибуля-шалот, цибуля-порей, часник. технологія вирощування сіянки. Індустріальна технологія вирощування цибулі ріпчастої насінням, сіянкою і розсадою. Особливості вирощування цибулі-шалот. Вирощування цибулі ріпчастої на зелень. Культура цибулі-порей на цибулину і молоду зелень. Вибілювання несправжнього стебла цибулі-порей. Культура озимого і ярого часнику. Вирощування часнику з повітряних цибулин.

Тема 3. Технологія вирощування столових коренеплодів. Коренеплоди. Морква столова, петрушка, пастернак, селера, буряк столовий, редиска, редька, скорцонера, вівсяний корінь, цикорій. Листові і черешкові форми селери, петрушки і буряку (мангольд). Особливості вирощування пучкової продукції. Літні посіви. Інтенсивна технологія вирощування моркви і буряку столового. Заготівля і зберігання нетоварної продукції петрушки, селери та буряку столового для вигону. Бульбоплідні. Рання картопля. Столові сорти та вимоги до них. Підготовка садивного матеріалу. Індустріальні технології. Вирощування з використанням плівкового укриття і агроволокна.

Тема 4. Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті. Гарбузові (огірок, кавун, диня, кабачок, патисон, гарбуз). Особливості вирощування раннього врожаю, інтенсивні технології вирощування плодів огірка для масового споживання та переробки. Особливості вирощування кавуна, дині, кабачка, патисона, гарбуза залежно від ґрунтово-кліматичних умов. Конвеєрне вирощування плодів.

Тема 5. Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті. Пасльонові (помідор, перець солодкий і гострий, баклажан). Розсадна і безрозсадна культура помідора. Особливості вирощування помідора для консервної промисловості. Інтенсивна технологія вирощування помідорів. Заходи прискорення надходження врожаю. Дозарювання плодів. Конвеєрне вирощування плодів.

Тема 6. Багаторічні овочеві культури. Багаторічні. Щавель, ревіль, спаржа, хрін, катран, естрагон, артишок, цибуля-шніт, цибуля-батун, цибуля-слизун, цибуля багатоярусна, м'ята перцева. Технологія вирощування.

Тема 7. Бобові культури. Бобові (горох, квасоля, біб овочевий). Інтенсивна технологія вирощування овочевого гороху на зелений горошок. Особливості вирощування овочевої і спаржевої квасолі та бобів. Тонконогові. Кукурудза цукрова. Технологія вирощування. Використання кукурудзи як кулісної культури.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усього - го	у тому числі					Усього го	у тому числі				
		л	п	ла б	інд	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р .
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Біологічна характеристика овочевих рослин. Класифікація та походження. Вимоги до умов навколишнього середовища та їх оптимізація у відкритому і закритому ґрунті												
Змістовий модуль 1. Біологічна характеристика овочевих рослин. Класифікація та походження.												
Тема 1. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання. Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин	10	2	-	2	-	6	-	0.5	-	1	-	8
Разом за змістовим модулем 1	10	2	-	2	-	6	-	0.5	-	1	-	8
Змістовий модуль 2. Вимоги овочевих рослин до умов навколишнього середовища та їх оптимізація у відкритому і закритому ґрунті												
Тема 2. Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання.	11	2	-	2	-	7	-	1	-	1	-	10
Разом за змістовим модулем 2	11	2	-	2	-	7	-	1	-	1	-	10

Змістовий модуль 3. Технологічні заходи вирощування овочів												
Тема 3. Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни.	11	2	-	2	-	7	-	0.5	-	1		8
Тема 4. Система обробітку ґрунту.	10	2	-	2	-	6	-	0.5	-	1		8
Разом за змістовим модулем 3	21	4	-	4	-	13	-	1	-	2		16
Змістовий модуль 4. Розмноження овочевих рослин і метод розсади												
Тема 5. Насіння, способи розмноження та сівба овочевих рослин.	11	2	-	2	-	7	-	1	-	1	-	10
Тема 6. Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади.	11	2	-	2	-	7	-	0.5	-	1	-	8
Разом за змістовим модулем 4	22	4	-	4	-	14	-	1.5	-	2	-	18
Усього годин	64	12	-	16	-	40	-	4	-	6	-	52
Модуль 2 . Розмноження і технологія вирощування овочевих культур, метод розсади. Технологія вирощування овочевих культур у відкритому ґрунті: технологічні заходи, догляд за рослинами та збирання врожаю овочів.												
Змістовий модуль1. Технологія вирощування овочевих культур у відкритому ґрунті												
Тема 7. Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста.	11	2	-	2	-	7	-	1	-	1	-	8
Тема 8. Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля.	10	2	-	2	-	6	-	1	-	1	-	9
Тема 9. Технологія вирощування столових коренеплодів.	10	2	-	2	-	6	-	1	-	1	-	8
Тема 10. Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті.	10	2	-	2	-	6	-	1	-	1	-	9
Тема 11. Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті.	10	2	-	2	-	6	-	1	-	1	-	10
Тема 12. Багаторічні овочеві культури.	10	2	-	2	-	6	-	0.5	-	0,5	-	8
Тема 13. Бобові культури.	10	2	-	2	-	6	-	0.5	-	0,5	-	9
Усього годин	135	26	-	26	-	83	135	10	-	12	-	113

**5. Теми та план лекційних занять
(денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<p>Тема 1: Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анотація дисципліни 2. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання 3. Походження овочевих рослин 	2
2	<p>Тема 2: Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тепловий режим 2. Світловий режим та методи його регулювання 3. Повітряно-газовий режим та методи його регулювання 4. Відношення рослин до вологи 	2
3	<p>Тема 3: Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження і освоєння овочевих сівозмін 2. Спеціальні овочеві сівозміни Степової зони 3. Спеціальні овочеві сівозміни Лісостепової зони 	2
4	<p>Тема 4: Система обробітку ґрунту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні завдання обробітку ґрунту 2. Основний обробіток ґрунту 3. Передпосівний (передсадивний) обробіток 	2
5	<p>Тема 5: Насіння, способи розмноження та сівба овочевих рослин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способи розмноження 2. Сортові й посівні якості насіння 3. Підготовка насіння до сівби 4. Строки сівби та садіння овочевих культур 5. Способи сівби і садіння 	2
6	<p>Тема 6: Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетативне розмноження овочевих культур 2. Метод розсади 3. Вирощування розсади в горщечках 4. Підготовка і висаджування розсади у відкритий ґрунт 5. Особливості вирощування розсади для закритого ґрунту 	2
7	<p>Тема 7: Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біологічна характеристика капусти 2. Місце культури в сівозміні 3. Обробіток ґрунту і удобрення 4. Підготовка посівного матеріалу і сівба 5. Догляд за посівами 6. Збирання врожаю 	2
8	<p>Тема 8: Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біологічна характеристика цибулі 2. Місце культури в сівозміні 3. Обробіток ґрунту і удобрення 	2

	4. Підготовка посівного матеріалу і сівба 5. Догляд за посівами 6. Збирання врожаю	
9	Тема 9: Технологія вирощування столових коренеплодів 1. Біологічна характеристика столових коренеплодів 2. Місце культури в сівозміні 3. Обробіток ґрунту і удобрення 4. Підготовка посівного матеріалу і сівба 5. Догляд за посівами	2
10	Тема 10: Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті 1. Біологічна характеристика гарбузових 2. Місце культури в сівозміні 3. Обробіток ґрунту і удобрення 4. Підготовка посівного матеріалу і сівба 5. Догляд за посівами	2
11	Тема 11: Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті 1. Біологічна характеристика пасльонових 2. Місце культури в сівозміні 3. Обробіток ґрунту і удобрення 4. Підготовка посівного матеріалу і сівба	2
12	Тема 12: Багаторічні овочеві культури 1. Щавель 2. Ревінь	2
13	Тема 13: Бобові культури 1. Овочевий горох	2
	Разом	26

**Теми та план лекційних занять
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1: Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин 1. Анотація дисципліни 2. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання 3. Походження овочевих рослин	05
2	Тема 2: Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання 1. Тепловий режим 2. Світловий режим та методи його регулювання 3. Повітряно-газовий режим та методи його регулювання 4. Відношення рослин до вологи	1
3	Тема 3: Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни 1. Впровадження і освоєння овочевих сівозмін 2. Спеціальні овочеві сівозміни Степової зони 3. Спеціальні овочеві сівозміни Лісостепової зони	05
4	Тема 4: Система обробітку ґрунту 4. Основні завдання обробітку ґрунту 5. Основний обробіток ґрунту 6. Передпосівний (передсадивний) обробіток	0,5

5	Тема 5: Насіння, способи розмноження та сівба овочевих рослин 6. Способи розмноження 7. Сортові й посівні якості насіння 8. Підготовка насіння до сівби 9. Строки сівби та садіння овочевих культур 10. Способи сівби і садіння	1
6	Тема 6: Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади 6. Вегетативне розмноження овочевих культур 7. Метод розсади 8. Вирощування розсади в горщечках 9. Підготовка і висаджування розсади у відкритий ґрунт 10. Особливості вирощування розсади для закритого ґрунту	0,5
7	Тема 7: Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста 7. Біологічна характеристика капусти 8. Місце культури в сівозміні 9. Обробіток ґрунту і удобрення 10. Підготовка посівного матеріалу і сівба 11. Догляд за посівами 12. Збирання врожаю	1
8	Тема 8: Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля 7. Біологічна характеристика цибулі 8. Місце культури в сівозміні 9. Обробіток ґрунту і удобрення 10. Підготовка посівного матеріалу і сівба 11. Догляд за посівами 12. Збирання врожаю	1
9	Тема 9: Технологія вирощування столових коренеплодів 6. Біологічна характеристика столових коренеплодів 7. Місце культури в сівозміні 8. Обробіток ґрунту і удобрення 9. Підготовка посівного матеріалу і сівба 10. Догляд за посівами	1
10	Тема 10: Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті 6. Біологічна характеристика гарбузових 7. Місце культури в сівозміні 8. Обробіток ґрунту і удобрення 9. Підготовка посівного матеріалу і сівба 10. Догляд за посівами	1
11	Тема 11: Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті 5. Біологічна характеристика пасльонових 6. Місце культури в сівозміні 7. Обробіток ґрунту і удобрення 8. Підготовка посівного матеріалу і сівба	1
12	Тема 12: Багаторічні овочеві культури 3. Щавель 4. Ревінь	0,5
13	Тема 13: Бобові культури 4. Овочевий горох	0,5
	Разом	10

**6. Теми лабораторних занять
(денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ботанічна класифікація овочевих рослин та їх групування по виробничих ознаках	2
2	Посівний матеріал овочевих рослин	2
3	Сівозміни овочевих культур	2
4	Площа живлення та норма висіву овочевих культур	2
5	Розрахунок потреби в розсаді овочевих культур для відкритого ґрунту	2
6	Технологія вирощування капусти, брукви, редьки, ріпи,	2
7	Технологія вирощування томатів, перцю і баклажанів	2
8	Технологія вирощування огірків, кабачків і патисон	2
9	Технологія вирощування цибулі ріпчастої і часнику	2
10	Технологія вирощування столової моркви і столових буряків	2
11	Технологія вирощування бобів, гороху, квасолі і цукрової кукурудзи	2
12	Технологія вирощування зелених однолітніх овочевих культур	2
13	Технологія вирощування багаторічних овочевих культур	2
	Разом	26

**6. Теми лабораторних занять
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ботанічна класифікація овочевих рослин та їх групування по виробничих ознаках	1
2	Посівний матеріал овочевих рослин	1
3	Сівозміни овочевих культур	1
4	Площа живлення та норма висіву овочевих культур	1
5	Розрахунок потреби в розсаді овочевих культур для відкритого ґрунту	1
6	Технологія вирощування капусти, брукви, редьки, ріпи,	1
7	Технологія вирощування томатів, перцю і баклажанів	1
8	Технологія вирощування огірків, кабачків і патисон	1
9	Технологія вирощування цибулі ріпчастої і часнику	1
10	Технологія вирощування столової моркви і столових буряків	1
11	Технологія вирощування бобів, гороху, квасолі і цукрової кукурудзи	1
12	Технологія вирощування зелених однолітніх овочевих культур	0,5
13	Технологія вирощування багаторічних овочевих культур	0,5
	Разом	12

7. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин	6
2	Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання.	7
3	Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни	7
4	Система обробітку ґрунту	6
5	Насіння, способи розмноження та сівба овочевих рослин	7
6	Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади	7
7	Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста	7
8	Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля	6
9	Технологія вирощування столових коренеплодів	6
10	Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті	6
11	Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті	6
12	Багаторічні овочеві культури	6
13	Бобові культури	6
	Разом	83

8. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання Ботанічна класифікація та групування овочевих рослин	8
2	Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання.	10
3	Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни	8
4	Система обробітку ґрунту	8
5	Насіння, способи розмноження та сівба овочевих рослин	10
6	Вегетативне розмноження овочевих рослин. Метод розсади	8
7	Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Капуста	8
8	Технологія вирощування та збирання овочевих культур. Цибуля	9
9	Технологія вирощування столових коренеплодів	8
10	Технологія вирощування гарбузових рослин у відкритому ґрунті	9
11	Технологія вирощування пасльонових у відкритому ґрунті	10
12	Багаторічні овочеві культури	8
13	Бобові культури	9
	Разом	113

8. Індивідуальні завдання

1. Підготовка рефератів:

1.1 Технологія вирощування овочевої культури в господарстві за місцем проживання студента, переробка, якість харчових продуктів і продовольчої сировини.

9. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. **Аналітичний** (суть: розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак).

2.2. **Методи синтезу** (суть: з'єднання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле).

2.3. **Індуктивний метод** (суть: вивчення предметів чи явищ від одиничного до загального).

2.4. **Дедуктивний метод** (суть: вивчення предметів чи явищ від загального до одиничного).

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. **Проблемний** (проблемно-інформаційний)

3.2. **Частково-пошуковий (евристичний)**

3.4. **Репродуктивний** (суть: можливість застосування вивченого на практиці).

3.5. **Пояснювально-демонстративний**

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, диспути, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій).

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.

10. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;

- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- експрес-контроль під час аудиторних занять;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- виконання аналітично-розрахункових завдань;

- написання рефератів, есе, звітів;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

- виробничі ситуації, кейси тощо.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання :

- навчально-дослідна робота

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота													Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - екзамен	Сума
Модуль 1 – 20 балів						Модуль 2 - 20 балів										
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	Змістовий модуль 5												
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13				
3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	55 (40+ 15)	15	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Овочівництво: робочий зошит для виконання лабораторно-практичних робіт. Суми, Сумський національний аграрний університет, 2016. – 63 с.
2. Овочівництво. Конспект лекцій. – Суми: СНАУ, 2014. – 122 с.
3. Овочівництво. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи. - Суми: СНАУ, 2014. – 32 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Белогубова Е.Н., Васильев А. М., Гиль Л. С. и др.. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. – К.:ОАО «Изд-во «Киев.правда», 2006.
2. Лихацький В. І. та ін.. Овочівництво: практикум / За ред. В. І. Лихацького. – Вінниця, 2012. – 461 с.
3. Барабаш О.Ю. Біологічні основи овочівництва / О.Ю.Барабаш, Л.К.Тараненко, З.Д.Сич. – К: Арістей, 2005. – 344 с.
4. Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого та відкритого ґрунту : навчальний посібник / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 364 с.
5. Чернышева Н.Н. Практикум по овощеводству : учебное пособие / Н. Н. Чернышева, Н. А. Колпаков . - М. : ФОРУМ, 2015. - 288 с.
6. Барабаш О.Ю. Догляд за овочевими культурами / О.Ю.Барабаш, З.Д.Сич, В.Л. Носко. - К.: Нововведення, 2008. 122 с.
7. Овочівництво: Навчальний посібник /В.І. Шемавн'юв, О.М.Лазарева, Н.В. Грекова, О.М. Олексюк. – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2001. – 2001. – 391 с.
8. Овочівництво відкритого ґрунту : навчальний посібник / Н. В. Грекова [та ін.] ; ред. В. І. Шемавн'юв. - Львів : "Магнолія 2006", 2013. - 470 с.

Допоміжна

1. Каталог сортів рослин придатних для поширення в Україні. – К.: Алефа, 2010.- 230 с.ІІІ.
2. Сологуб Ю.І., Андрюшко А.Ю. та інш. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні. / Ю.І. Сологуб, А.Ю. Андрюшко. – Київ, - 2006.
3. Сологуб Ю.И., Стрелюк И.М. и др. Овощеводство. Новые подходы – реальная прибыль. Практическое пособие./ Ю.И. Сологуб, И.М. Стрелюк , А.С.Максимюк. – Киев: ООО «Полиграф плюс». – 2012. – 200 с.
4. Сучасні технології в овочівництві /за ред.. К.І.Яковенко.- Харків: ІОБ УААН, 2001.- 126 с.
5. Технологія виробництва овочів і плодів /за ред.. О.Ю.Барабаша.- К.: Вища шк., 2004.- 430 с.

Інформаційні ресурси

1. Сільськогосподарський портал. Технології вирощування овочевих культур. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.agromage.com
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2018 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>.
3. Овощеводство. Обзор статей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ovoshevodstvo.com
4. Аграрний сектор України. Рослинництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroua.net/plant>.
5. Весник овощевода – журнал для агрономов и фермеров. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.gavrish.ru
6. Овощеводство и тепличное хозяйство. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.panor.ru
7. Каталог продукції компанії Сингента. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www3.syngenta.com/country/ua/uk/seeds/Pages/seedsmain.aspx>.
10. Сортовые ресурсы и повышение конкурентоспособности продукции растениеводства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bujet.ru/article/219747.php>.
12. Міжнародний центр по картоплі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cipotato.org>.