

Центральноукраїнський національний технічний університет
Кафедра загального землеробства



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з науково-педагогічної роботи
А.М. Кириченко

" серпень " 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОВОЧІВНИЦТВО

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 201- Агрономія
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Агрономія
(назва освітньої програми)

Агротехнічний факультет
(назва факультету)

2024-2025 навчальний рік

Розробник: Ковальов Микола Миколайович, доцент кафедри загального землеробства, кандидат сільськогосподарських наук

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри загального землеробства

Протокол від. " 29 " серпня 2024 року № 1

Завідувач _____ М.І. Мостіпан
(підпис)

Декан агротехнічного факультету _____ В.М.Сало
(підпис)

Ковальов, 2024 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість Кредитів ЄКТС – 4	Галузь знань <u>20</u> <u>аграрні науки та</u> <u>продовольство</u> (шифр і назва)	Обов'язкова навчальна дисципліна професійної підготовки	
Загальна кількість годин : денна – 120 заочна – 120	Спеціальність: <u>201 - Агрономія</u> Освітня програма: Агрономія	Рік підготовки:	
		3-й	3-й
		Семестр	
		5 - й	5-й
Відсоток аудиторних годин денна форма – 35,0 Заочна форма – 8,3	Освітній рівень: перший бакалаврський	Лекції	
		28 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		14 год.	4 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		78 год.	110 год.
Вид контролю:			
Залік			

Мова навчання українська

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у здобувачів вищої освіти глибоких знань з ботаніки, фізіології, ентомології, фітопатології, технології овочівництва відкритого та закритого ґрунту. Значна увага приділяється виробництву високоякісної екологічно чистої товарної овочевої продукції.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Овочівництво» є:

- вивчення перспектив розвитку та стану овочівництва в Україні та за її межами, а також сучасних тенденцій та напрямів овочівництва;
- вивчення біологічних особливостей овочевих рослин та способів їх розмноження;
- вивчення науково-обґрунтованих технологій вирощування розсади у парниках, розсадних теплицях і у розсадниках відкритого ґрунту;
- оволодіння технологіями вирощування високого товарного врожаю овочевих культур відкритого ґрунту для одержання екологічно чистої продукції з мінімальними затратами праці;
- забезпечення захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб, як основних передумов для отримання високих і сталих врожаїв овочевих культур.

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу.

Загальні компетентності

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Фахові компетентності

- ФК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).
- ФК2 Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної обробки і зберігання продукції
- ФК8. 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:

- ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;

- ПРН11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

- ПРН12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог

ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог

Набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- здатність працювати в аграрному середовищі;
- креативне й критичне мислення;
- етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Передумови для вивчення дисципліни: (структурно-логічна схема підготовки фахівця). Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін:

Ботаніка, введення в спеціальність, генетика, фізіологія рослин та ін..

Дисципліни	Курс					
	I	II	III	IV	V	VI
Ботаніка Екологія за фаховим спрямуванням Вступ до фаху	Фізіологія рослин	Фітопатологія Кормо-виробництво Рослинництво	Селекція польових культур	Система сучасних інтенсивних технологій Еколого-біологічне рослинництво	Прогноз і програмування врожайів с.-г. культур Світові агротехнології	

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Господарське значення овочів. Біологічні основи овочевих культур.

Тема 2. Технологія вирощування овочевих культур

Тема 3. Нетрадиційні способи вирощування овочевої продукції.

Тема 4. Сівозміни з овочевими культурами.

Тема 5. Краплинне зрошення овочевих. Види краплинного зрошення.

Тема 6. Теплиці, види теплиць, способи обігріву, конструктивні особливості, способи поливу ґрунту, вентиляція теплиць.

Тема 7. Приготування земляних сумішей для тепличного господарства.

Загальні вимоги. Види горщиків для розсади.

Тема 8. Вирощування овочевої розсади.

Тема 9. Овочеві культури капустяної групи.

Тема 10. Овочеві коренеплоди.

Тема 11. Цибулинні овочеві культури.

Тема 12. Овочеві плодові культури родини пасльонових.

Тема 13. Плодові овочеві культури родини гарбузових.

Тема 14. Зелені овочеві культури. Багаторічні овочеві культури.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	Усього	у тому числі			Усього	у тому числі		
		лекц.	пр.	с.р.		лекц.	пр.	с.р.
Тема 1. Господарське значення овочів. Біологічні основи овочевих культур.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 2. Технологія вирощування овочевих культур	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 3. Нетрадиційні способи вирощування овочевої продукції.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 4. Сівозміни з овочевими культурами.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 5. Краплинне зрошення овочевих. Види краплинного зрошення	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 6. Теплиці, види теплиць, способи обігріву, конструктивні особливості, способи поливу ґрунту, вентиляція теплиць.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 7. Приготування земляних сумішей для тепличного господарства. Загальні вимоги. Види горщиків для розсади.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86

Тема 8. Вирощування овочевої розсади.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 9. Овочеві культури капустяної групи.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 10. Овочеві коренеплоди.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 11. Цибулинні овочеві культури.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 12. Овочеві плодові культури родини пасльонових.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 13. Плодові овочеві культури родини гарбузових.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Тема 14. Зеленні овочеві культури. Багаторічні овочеві культури.	8,57	2	1	5,57	8,86	0,43	0,57	7,86
Усього годин за дисципліну	120	28	14	78	120	6	4	110

5. Теми семінарських занять (відсутні)

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація овочевих культур. Насіння овочевих культур	2
2	Агробіологічна характеристика гарбузових овочевих культур.	2
3	Агробіологічна характеристика коренеплодів. Агробіологічна характеристика пасльонових овочевих культур	2
4	Агробіологічні характеристики та класифікація цибулевих овочевих рослин. Агробіологічна характеристика овочів групи капуст	2
5	Агробіологічна характеристика однорічних та багаторічних овочевих культур	2
6	Підготовка ґрунту. Площі живлення рослин, норми висіву насіння.	2

7	Технологічні схеми вирощування овочів у відкритому ґрунті. Сівозміни овочевих культур у відкритому та захищеному ґрунті	2
	Разом:	14

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розвиток овочівництва в Україні.	5,57
2	Походження та поширення основних видів овочевих сільськогосподарських культур.	5,57
3	Еколого – біологічні основи овочівництва.	5,57
4	Біологічні особливості овочевих культур відкритого та захищеного ґрунту..	5,57
5	Боротьба з несприятливими факторами при догляді за рослинами відкритого та захищеного ґрунту.	5,57
6	Особливості організації сівозміни на заплавах осушених торфовищах.	5,57
7	Особливості збирання врожаю одно- і багатозборових культур.	5,57
8	Технологія розсади овочевих культур і її загартування.	5,57
9	Технологія вирощування цвітної та червоноголової капусти.	5,57
10	Технологія вирощування моркви. Районовані сорти.	5,57
11	Особливості технології капусти кольрабі. Районовані сорти.	5,57
	Разом	78

7. Індивідуальні завдання

Питання для написання реферату:

1. Завдання галузі овочівництва у цілорічному забезпеченні населення та переробної промисловості овочами.
2. Сучасний стан галузі і напрямки розвитку овочівництва захищеного ґрунту в Україні.
3. Внесок вчених овочівників України у розвиток наукових основ овочівництва і удосконалення елементів вирощування овочевих рослин.
4. Значення овочів у харчуванні людини. Їх цінність за вмістом вуглеводів, білків, вітамінів, мінеральних солей?
5. Лікувальне значення овочів.

6. Науково обґрунтовані норми споживання овочів. Необхідність розширення асортименту овочів.
7. Науково-дослідні установи, вищі навчальні заклади, які займаються науковою роботою в галузі овочівництва.
8. Технологічні і селекційні методи підвищення врожайності овочевих рослин.
9. Особливості вирощування екзотичних грибів в Україні на прикладі вирощування гливи лимонної, гливи рожевої, шиїтаки, герицію, мастаки, фоліоти.
10. Центри походження овочевих рослин. Вплив екологічних умов центру походження виду на розповсюдження культури і технологію вирощування.
11. Ботанічна та біолого-виробнича класифікація видів овочевих рослин.
12. До яких ботанічних родин належать овочеві рослини? Які овочеві рослини належать до однорічних? Етапи їх росту і розвитку.
13. Які овочеві рослини належать до дворічних? Етапи їх росту і розвитку.
14. Які овочеві рослини належать до багаторічних? Етапи їх росту і розвитку.
15. Вимогливість овочевих рослин до температурного режиму в різні періоди росту і розвитку.
16. Поділ овочевих рослин за вимогливістю до температурного режиму. Які заходи підвищують холодо- та морозостійкість рослин.
17. Тривалість вегетаційного періоду овочевих рослин. Дайте визначення термінам „вегетаційний період” і „період вегетації”.
18. Методи впливу на тривалість вегетаційного періоду овочевих рослин у відкритому ґрунті.
19. Значення світла (інтенсивність, тривалість світлового дня, спектральний склад) для овочевих рослин.
20. Методи регулювання світлового режиму у відкритому і закритому ґрунті.
21. Вимоги овочевих рослин до повітряно-газового режиму. Джерела вуглекислого газу і регулювання його вмісту у відкритому і закритому ґрунті.
22. Вимоги овочевих рослин до вологості ґрунту і повітря у різні періоди їх вегетації.
23. Способи зрошення овочевих рослин у відкритому ґрунті.
24. Вимоги овочевих рослин до умов ґрунтового живлення. Строки, способи і дози внесення органічних і мінеральних добрив під овочеві рослини у відкритому ґрунті.
25. Кореневе і позакореневе підживлення овочевих рослин.
26. Періодичність росту овочевих рослин, філо- і онтогенез.

27. Період спокою у різних овочевих рослин. Використання та способи регулювання тривалості даного стану?
28. Способи підготовки насіння овочевих рослин до висіву. Як це впливає на продуктивність і якість урожаю?
29. Способи передпосівної підготовки насіння овочевих рослин родини Капустяні, Бобові, Гарбузові.
30. Способи передпосівної підготовки насіння овочевих рослин родини Пасльонові, Селерові, Лободові.
31. Поділ насіння овочевих рослин за розміром. Значення калібрування насіння, відбору за питомою масою. Вік та схожість насіння.
32. Причини зниження енергії проростання, лабораторної та польової схожості насіння овочевих рослин.
33. Які овочеві рослини розмножуються лише вегетативно. Біологічні особливості посадкового матеріалу, способи його зберігання та висаджування.
34. Норми висіву і глибина загортання насіння, їх вплив на дружність появи сходів, продуктивність і якість урожаю овочевих рослин.
35. Оптимальні строки сівби овочевих культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах.
36. Особливості озимого і підзимового строків сівби. Насіння яких культур можна висівати під зиму?
37. Повторні і ущільнені посіви овочевих рослин, їх роль у збільшенні виробництва овочів.
38. Особливості вирощування овочевих рослин у кулісах.
39. Заходи захисту овочевих рослин від весняних і осінніх заморозків.
40. Суть і значення методу розсади. Що означає термін „забіг” в овочівництві?
41. Переваги і недоліки розсадного і безрозсадного способів вирощування овочевих рослин.
42. Вплив віку розсади і способів її вирощування на продуктивність овочевих рослин.
43. Значення пікірування сіянців, для яких культур застосовують пікірування, способи та строки його виконання?
44. Розсаду яких овочевих культур необхідно вирощувати в горщечках, кубиках, касетах? Склад ґрунтосуміші для їх виготовлення чи насипання.
45. Особливості касетного способу вирощування розсади овочевих рослин.
46. Строки і місце вирощування розсади основних овочевих культур відкритого ґрунту. Шляхи зниження собівартості вирощування розсади.
47. Підготовка розсади до висаджування у відкритий ґрунт. Механізація процесу висаджування розсади.

48. Площі живлення і схеми розміщення плодкових овочевих рослин (родин Гарбузові і Пасльонові) у відкритому ґрунті. Замалювати різні схеми розміщення.
49. Площі живлення і схеми розміщення рослин групи коренеплодів та цибулі у відкритому ґрунті.
50. Боротьба з ґрунтовою кіркою та бур'янами на посівах овочевих рослин.
51. Застосування гербіцидів на овочевих рослинах, характеристика їх дії.
52. Роль розпушування міжрядь та підгортання овочевих рослин.
53. Значення і види удобрення органічними і мінеральними добривами. Підживлення кореневі і позакореневі.
54. Значення та суть методу прищипування і пасинкування. На яких культурах і як їх виконують?
55. У яких овочевих рослин потрібно захищати продуктові органи від світла і чому?
56. Збирання врожаю овочів залежно від їх біологічних особливостей.
57. Технічна, знімальна і біологічна стиглість овочевих культур.
58. Роль післязбиральної зачистки поля у захисті овочевих рослин від бур'янів, шкідників і хвороб.
59. Правила проектування овочевих сівозмін. Навести приклади для різних зон.
60. Овочеві сівозміни для фермерських господарств.
61. Вибір і вимоги до попередника під овочеві рослини у польових і кормо-овочевих і овочевих сівозмінах.
62. Осінній напівпаровий обробіток ґрунту для весняного посіву ранніх овочевих рослин.
63. Передпосівний обробіток ґрунту для сівби насіння і висаджування розсади овочевих рослин.
64. Значення мульчування, приклади, строки його виконання. Матеріали для мульчування.
65. Способи зрошення в овочівництві і їх технологічна оцінка.
66. Особливості фертигації під час вирощування овочів.
67. Вплив строків і способів збирання на валовий збір і якість врожаю овочів.
68. Морфологічні і біологічні особливості овочевих рослин групи капустяні. Їх центри походження.
69. Вирощування розсади капусти білоголової ранньостиглих сортів і гібридів.
70. Технологія вирощування капусти білоголової ранньостиглих сортів і гібридів у відкритому ґрунті.
71. Вирощування розсади капусти білоголової середньостиглих сортів і гібридів.

72. Вирощування капусти білоголової середньостиглих сортів і гібридів розсадним способом.

73. Вирощування капусти білоголової середньостиглих сортів і гібридів безрозсадним способом.

74. Морфологічні і біологічні особливості, сорти і гібриди капусти білоголової пізньостиглої.

75. Вирощування розсади капусти білоголової пізньостиглої.

76. Вирощування капусти білоголової пізньостиглої у відкритому ґрунті розсадним способом.

77. Вирощування капусти білоголової пізньостиглої у відкритому ґрунті безрозсадним способом.

78. Морфологія, біологічні особливості, сорти і гібриди капусти броколі і цвітної.

79. Вирощування розсади капусти цвітної і броколі.

80. Вирощування капусти цвітної у відкритому ґрунті. Сорти і гібриди.

81. Вирощування капусти броколі у відкритому ґрунті. Сорти і гібриди.

82. Технологія дорощування цвітної капусти для осіннього споживання.

83. Біологічні особливості та вирощування капусти червоноголової. Сорти, гібриди.

84. Біологічні особливості та вирощування капусти савойської. Сорти, гібриди.

85. Біологічна характеристика та технологія вирощування капусти кольрабі. Сорти, гібриди.

86. Біологічна характеристика та технологія вирощування капусти брюссельської. Сорти, гібриди.

87. Технологія вирощування розсади капусти пекінської.

88. Вирощування капусти пекінської у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.

89. Морфологічні і біологічні особливості коренеплідних овочевих рослин родини Селерові.

90. Морфологічні і біологічні особливості коренеплідних овочевих рослин родини Капустяні.

91. Морфологічні і біологічні особливості коренеплідних овочевих рослин родини Лободові.

92. Біологічна характеристика та особливості гребеневої технології вирощування моркви столової. Вимоги до механізованого збирання. Сорти, гібриди.

93. Біологічна характеристика і особливості вирощування моркви столової для тривалого зберігання. Сорти, гібриди.

94. Біологічна характеристика і особливості вирощування петрушки коренеплідної і листкової. Сорти і гібриди.
95. Біологічна характеристика та технологія вирощування пастернаку. Сорти і гібриди.
96. Біологічна характеристика та технологія вирощування селери коренеплідної. Сорти і гібриди.
97. Біологічна характеристика та технологія вирощування селери листкової. Сорти і гібриди.
98. Біологічна характеристика та особливості вирощування буряка столового для тривалого зберігання. Сорти і гібриди.
99. Біологічна характеристика та особливості вирощування буряка столового на пучкову продукцію. Сорти і гібриди.
100. Біологічна характеристика та технологія вирощування редиски. Сорти і гібриди.
101. Біологічна характеристика та технологія вирощування редьки зимової. Характеристика сортів.
102. Біологічна характеристика та технологія вирощування редьки літньої. Характеристика сортів.
103. Біологічна характеристика і особливості вирощування редьки дайкон. Характеристика сортів і гібридів.
104. Біологічна характеристика і особливості вирощування редьки лобо. Характеристика сортів і гібридів.
105. Морфологічні і біологічні особливості овочевих рослин родини Цибулеві.
106. Морфологічні і біологічні особливості різновидностей гострої, напівгострої та солодкої сортів цибулі ріпчастої.
107. Переваги, недоліки і особливості вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом з насіння. Сорти, гібриди.
108. Особливості вирощування розсади цибулі ріпчастої.
109. Переваги, недоліки і особливості вирощування цибулі ріпчастої однорічним способом з розсади. Сорти, гібриди.
110. Переваги, недоліки і особливості вирощування цибулі ріпчастої дворічним способом з сянки. Сорти, гібриди.
111. Морфологічні і біологічні особливості різновидностей і сортів часнику.
112. Особливості вирощування нестрілкуючого часнику. Сорти.
113. Особливості вирощування стрілкуючого часнику зубками. Сорти.
114. Особливості вирощування товарного стрілкуючого часнику повітряними цибулинами.
115. Вигонка цибулі на перо у відкритому і закритому ґрунті. Краші сорти та види цибулі, придатні для вигонки.
116. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі порей.

117. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі батун.
118. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі шалот.
119. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі шніт.
120. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі слизун.
121. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування цибулі багатоярусної.
122. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування салату листового у відкритому ґрунті. Сорти і гібриди.
123. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування салату головчастого у відкритому ґрунті. Сорти і гібриди.
124. Особливості вирощування цикорію салатного у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
125. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування шпинату у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
126. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування кропу у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
127. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування базилику. Сорти.
128. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування гірчиці листової. Сорти.
129. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування крес-салату. Сорти.
130. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування коріандру посівного. Сорти.
131. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування огіркової трави.
132. Морфо-біологічна характеристика і особливості вирощування кмину.
133. Морфо-біологічна характеристика овочевих рослин родини Гарбузові.
134. Особливості вирощування огірка з насіння у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
135. Особливості вирощування огірка у відкритому ґрунті на вертикальній шпалері. Сорти, гібриди.
136. Вирощування розсади огірка для відкритого ґрунту.
137. Особливості вирощування огірка розсадним методом у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
138. Морфо-біологічна характеристика та технологія вирощування кабачка. Сорти, гібриди.

139. Морфо-біологічна характеристика та технологія вирощування патисона. Сорти, гібриди.
140. Морфологічна і біологічна характеристика овочевих рослин родини Пасльонові.
141. Технологія вирощування розсади помідора ранньостиглого.
142. Технологія вирощування розсади помідора середньостиглого.
143. Технологія вирощування помідора ранньостиглого у відкритому ґрунті. Сорти і гібриди.
144. Технологія вирощування помідора середньостиглого у відкритому ґрунті розсадним способом. Сорти і гібриди.
145. Технологія вирощування помідора середньостиглого у відкритому ґрунті безрозсадним способом. Сорти і гібриди.
146. Біологічна характеристика та технологія вирощування перцю солодкого у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
147. Біологічна характеристика та технологія вирощування перцю гострого у відкритому ґрунті. Сорти.
148. Біологічна характеристика та технологія вирощування баклажана у відкритому ґрунті. Сорти, гібриди.
149. Вирощування розсади перцю солодкого і баклажана для відкритого ґрунту.
150. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування гороху овочевого. Сорти, гібриди.
151. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування кукурудзи цукрової. Сорти, гібриди.
152. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування квасолі овочевої. Сорти, гібриди.
153. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування хрону.
154. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування фенхелю.
155. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування щавлю. Сорти.
156. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування спаржі.
157. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування естрагону.
158. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування ревеню.
159. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування артишоку.
160. Морфо-біологічна характеристика і технологія вирощування гісопу лікарського.

Номери питань для написання реферату

Передостання цифра шифру	Остання цифра шифру									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 25, 46, 72, 96, 106	3, 22, 47, 74, 98, 107	6, 27, 49, 78, 93, 109	2, 25, 54, 81, 99, 110	8, 24, 56, 66, 87, 108	10, 21, 58, 84, 103, 111	4, 26, 51, 71, 88, 112	9, 23, 59, 75, 105, 113	5, 29, 45, 82, 104, 114	12, 30, 61, 67, 86, 115
2	7, 32, 53, 85, 97, 116	14, 37, 60, 79, 100, 117	15, 31, 50, 69, 90, 118	11, 28, 57, 70, 89, 119	17, 36, 52, 76, 92, 120	19, 38, 57, 80, 94, 121	13, 33, 63, 68, 91, 122	20, 39, 62, 73, 95, 123	16, 35, 48, 77, 102, 124	18, 34, 55, 83, 101, 125
3	5, 31, 47, 70, 90, 126	21, 32, 58, 85, 99, 127	10, 23, 45, 67, 91, 127	12, 27, 60, 81, 103, 128	1, 22, 49, 72, 88, 129	19, 40, 64, 75, 97, 130	2, 24, 46, 66, 89, 131	16, 26, 62, 78, 94, 132	3, 25, 54, 76, 100, 133	13, 36, 56, 79, 102, 134
4	4, 29, 51, 74, 95, 135	7, 28, 53, 77, 98, 136	6, 30, 48, 71, 87, 137	11, 37, 55, 73, 96, 138	8, 33, 52, 68, 86, 139	18, 41, 63, 84, 101, 140	9, 34, 50, 69, 92, 141	17, 43, 57, 80, 93, 142	15, 44, 61, 82, 104, 143	14, 38, 59, 83, 105, 144
5	12, 36, 58, 79, 94, 145	13, 26, 57, 81, 105, 146	14, 43, 54, 85, 101, 147	15, 30, 47, 66, 86, 148	16, 32, 45, 67, 88, 149	21, 40, 63, 82, 100, 150	17, 31, 61, 83, 103, 151	18, 22, 62, 68, 91, 152	20, 44, 60, 80, 99, 153	19, 41, 65, 84, 97, 154
6	11, 38, 56, 78, 102, 155	10, 25, 55, 77, 95, 156	2, 33, 50, 69, 90, 157	3, 34, 52, 72, 96, 158	4, 28, 59, 73, 93, 159	5, 27, 46, 74, 104, 160	8, 23, 49, 71, 89, 106	7, 29, 48, 70, 87, 107	9, 24, 53, 76, 89, 108	6, 37, 51, 75, 92, 109
7	18, 42, 60, 81, 100, 110	15, 28, 59, 78, 92, 111	17, 40, 62, 79, 95, 112	4, 30, 53, 67, 86, 113	3, 35, 47, 71, 94, 114	9, 23, 45, 66, 90, 115	5, 31, 46, 72, 88, 116	21, 36, 64, 82, 101, 117	11, 29, 56, 75, 99, 118	1, 33, 48, 70, 97, 119
8	19, 44, 61, 83, 104, 120	2, 32, 51, 68, 91, 121	7, 22, 49, 74, 89, 122	10, 37, 54, 76, 98, 123	6, 27, 55, 73, 96, 124	12, 24, 57, 77, 93, 125	14, 26, 58, 80, 103, 126	13, 39, 52, 84, 102, 127	8, 85, 50, 69, 87, 128	16, 43, 63, 85,

										105, 129
9	9, 35, 53, 72, 94, 130	1, 23, 45, 73, 98, 131	20, 31, 61, 85, 103, 132	18, 40, 62, 83, 102, 133	2, 29, 50, 77, 100, 134	16, 44, 60, 79, 101, 135	7, 30, 51, 67, 90, 136	4, 27, 47, 71, 97, 137	17, 43, 65, 81, 104, 138	15, 22, 52, 80, 105, 139
0	14, 39, 59, 82, 92, 140	19, 42, 63, 84, 99, 141	8, 35, 54, 66, 88, 142	6, 25, 48, 70, 89, 143	13, 37, 58, 78, 93, 144	3, 24, 49, 75, 96, 145	10, 28, 56, 74, 91, 146	11, 36, 55, 69, 86, 147	12, 26, 57, 76, 95, 148	5, 32, 46, 68, 87, 149

8. Методи навчання

Лекційні заняття, лабораторні заняття, індивідуальна та самостійна робота здобувачів.

9. Методи контролю

Контроль відвідування аудиторних занять здобувачів вищої освіти, поточне тестування під час контрольного тижня, екзаменаційне тестування.

10. Контроль знань

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: **екзамен**.

Контроль знань і умінь здобувачів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Овочівництво» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг здобувача із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою.

Для **екзамену** враховується сума рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається **60 балів**, і рейтингу з атестації (екзамен) – **40 балів**.

Критерії оцінки іспиту:

90-100 лів, А, відмінно.

Заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;

- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

82-89 балів, В, добре. Заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки та розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

75-81 бал, С, добре. Заслуговує здобувач вищої освіти т, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

67-74 бали, D, задовільно. Заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- знає основний навчально програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи для їх усунення.

60-66 балів, E, задовільно. Заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- володіє основним навчально програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

35-59 балів, FX, незадовільно. Заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

1-34 балів, F, незадовільно. Виставляється здобувачу вищої освіти, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачені програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни. не засвоїв навчального матеріалу, отримав лише окремі поточні бали, не завершив виконання індивідуальної роботи.

При виставленні оцінки враховуються результати навчальної роботи здобувача протягом семестру.

Вимоги до письмової роботи (заочна форма навчання):

Вивчення дисципліни передбачає обов'язкове виконання здобувачами вищої освіти заочної форми навчання письмової домашньої контрольної роботи за індивідуальним варіантом відповідно до порядкового номера здобувача вищої освіти за списком в навчальних журналах академгрупи. Завдання та вимоги до виконання контрольної містяться в Навчально-методичному комплексі.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	зараховано
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Включає навчально - методичний комплекс з дисципліни, рекомендована, обов'язкова та додаткова література, конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт:

1. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт з овочівництва : для здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти спец. 201 - Агрономія / [уклад. М. М. Ковальов] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. загального землеробства. - Кропивницький: ЦНТУ, 2020. - 27 с. <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/56306901-829f-4dea-87af-217d17cd6138/content>

2. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з овочівництва для здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти спец. 201 - Агрономія / [уклад. М. М. Ковальов] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. загального землеробства. - Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 52 <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/6f8d01db-c4da-406d-b43f-b0930a1927eb/content>

12. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Яровий Г.І. Овочівництво: навч. посіб. / Г.І. Яровий, О.В. Романов. Харків: ХНАУ, 2017. 376

2. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт з овочівництва : для здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти спец. 201 - Агрономія / [уклад. М. М. Ковальов] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. загального землеробства. - Кропивницький: ЦНТУ, 2020. - 27 с. <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/56306901-829f-4dea-87af-217d17cd6138/content>

3. Ковальов М.М., Топольний Ф.П. Формування зеленої маси кропу сорту Алігатор під впливом ЕМ препаратів в умовах Північного Степу України. Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Сільськогосподарські науки. Вип. 112. Видавничий дім «Гельветика», 2020. С.88-92. http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/112_2020/14.pdf

4. Ковальов М.М., Резніченко В.П. Оцінка якісних показників підземних вод для систем ін'єкційного мікрозрошення за вирощування томату розсадним способом. Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Сільськогосподарські науки. Вип. 115. Видавничий дім «Гельветика», 2020. С.76-84. http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/115_2020/12.pdf

5. Ковальов М.М. Вирощування огірка Козіма F1 на різних типах субстратів у гідропонних купольних теплицях. Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Сільськогосподарські науки. Вип. 117. Видавничий дім «Гельветика», 2021. С.80-89. http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/117_2021/13.pdf

6. Ковальов М.М. Вирощування мікрозелені салату ромен у NFT-системах залежно від впливу типу субстрату. Зрошуване землеробство:

міжвідомчий тематичний науковий збірник. Видавничий дім «Гельветика», 2021, вип. 75. С. 48-52. <http://izpr.ks.ua/archive/2021/75/11.pdf>

Додаткові:

7. Лихацький В.І. Овочівництво /Практикум/ В.І. Лихацький, О.І. Улянич, З.І. Ковтунюк, Г.Я. Слободяник, С.В. Щетина і ін. К., 2012. 380 с.

8. Лихацький В.І. Овочівництво / В.І. Лихацький, Ю.Є. Бургарт, В.Д. Васянович. К.: Урожай, 1996, частина І. 298 с.

9. Лихацький В.І. Овочівництво / В.І. Лихацький, Ю.Є. Бургарт, В.Д. Васянович. К.: Урожай, 1996, частина ІІ. 357 с.

10. Барабаш О.Ю. Овочівництво. К.: Вища школа, 1994. 373 с.

11. Барабаш О.Ю. Біологічні основи овочівництва / О.Ю. Барабаш, З.Д. Сич, Л.К. Тараненко. К.: Арістей, 2005. 344 с.

12. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з овочівництва для здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти спец. 201 - Агрономія / [уклад. М. М. Ковальов] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. загального землеробства. - Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 52 <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/6f8d01db-c4da-406d-b43f-b0930a1927eb/content>

13. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч. 2. Відкритий ґрунт. Навчальний посібник /Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. Вінниця: Нова Книга, 2008. С. 144-156.

13. Інформаційні ресурси

Інформаційними ресурсами для вивчення дисципліни виступають:

1. Сайт дистанційної освіти ЦНТУ
<http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1231>

2. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського
<https://library.kr.ua/>

3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

4. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>

5. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>

6. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dnsgb.com.ua/>

7. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>

8. Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/>

9. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>

10. База даних Scopus <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>
11. База даних Web of Science
<https://clarivate.com/webofsciencgroup/solutions/web-of-science/>
12. База даних Orcid <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
13. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної військової адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>