

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету



О.Л. Тонха

« 23 »

06

2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

овочівництва і закритого ґрунту

Протокол № 7 від «11» червня 2020 р.

Завідувач кафедри

І.О. Федосій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Овочівництво

спеціальність
освітня програма
Факультет
Семестр

**203 «Садівництво та виноградарство»
Садівництво та виноградарство
Агробіологічний
5**

Розробники: доцент, кандидат с.-г. наук Бобось Ірина Макарівна,
асистент, кандидат с.-г. наук Комар Олександр Олександрович

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Овочівництво

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	203 «Садівництво та виноградарство»	
Освітня програма	Садівництво та виноградарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3	
Семестр	5	
Лекційні заняття	45 год.	
Практичні, семінарські заняття	45 год.	
Лабораторні заняття	0 год.	
Самостійна робота	60 год.	
Індивідуальні завдання	0 год.	
Всього	150 год	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:		
аудиторних	6 год.	
самостійної роботи студента	3 год	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: одержати глибокі знання з ботаніки, фізіології, ентомології, фітопатології, технології овочівництва відкритого та закритого ґрунту. При цьому основна увага повинна приділятися механізації, автоматизації, комп'ютеризації та хімізації процесів виробництва, системі захисту овочевих рослин від шкідників і хвороб профілактичними, агротехнічними, біологічними та хімічними методами. Значна увага також повинна приділятися виробництву високоякісної екологічно допустимої товарної овочевої.

Завдання:

- вивчити стан і перспектив розвитку овочівництва відкритого ґрунту в Україні і за кордоном, сучасних тенденцій та напрямів овочівництва;

- ознайомлення із науковими установами та науковим потенціалом в галузі овочівництва;
- вивчення біологічних особливостей овочевих культур і способів їх розмноження;
- вивчення науково-обґрунтованих технологій вирощування розсади у парниках, розсадних теплицях і в розсадниках відкритого ґрунту;
- вивчення строків та способів сівби овочевих і баштанних культур;
- вивчення способів підготовки ґрунту та удобрення овочевих культур;
- вивчити загальні прийоми догляду за рослинами та збирання врожаю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: Знати про роль овочів в харчуванні людини, сучасні тенденції овочівництва, науковий потенціал галузі. Знати центри походження овочевих культур. Знати особливості статевого і вегетативного розмноження овочевих культур. Розуміти для яких цілей використовують розсадний спосіб вирощування. Знати способи передпосівної підготовки насіння. Знати особливості основного та весняного обробітку ґрунту в технологіях вирощування овочевих культур. Знати прийоми догляду рослин в технологіях вирощування овочевих культур. Розуміти як визначити поливну і зрошувальну норму, кількість поливів

вміти: Вміти визначати значення овочів та спеціалізацію господарства. Аналізувати стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні. Розрізняти напрями спеціалізації в овочівництві. Застосовувати сучасні тенденції овочівництва для розробки технології вирощування овочевих культур. Вміти визначати центри походження овочевих культур. Аналізувати вегетативний і генеративний ріст і розвиток. Розуміти, що таке ріст і розвиток овочевих культур. Розрізняти овочеві культури за ботанічними родинами, морфологічними ознаками, тривалістю до життя. Застосовувати агробіологічну класифікацію до технології вирощування. Використовувати біологічні особливості овочевих культур для регулювання факторів зовнішнього середовища. Вміти визначати спосіб розмноження овочевих культур. Розрізняти сортові і посівні якості насіння. Застосовувати метод розсади для отримання ранньої продукції. Використовувати сортові і посівні якості насіння для визначення норми висіву. Вміти проводити передпосівну підготовку насіння, визначати оптимальні строки сівби овочевих культур. Аналізувати, які способи сівби і висаджування розсади використовують в технологіях вирощування для забезпечення оптимальної площі живлення рослин. Розуміти як визначити площу живлення рослин, необхідну кількість розсади для отримання запланованого валового збору овочів. Розрізняти способи сівби і висаджування розсади овочевих культур. Застосовувати площу живлення рослин для визначення їхньої густоти. Вміти вносити органічні і мінеральні добрива під овочеві культури. Аналізувати поглинання елементів живлення рослин залежно від формування кореневої системи і вегетативної маси. Розуміти як визначити необхідну кількість добрив під запланований урожай культури. Розрізняти строки внесення добрив. Застосовувати різні способи внесення добрив під овочеві культури впродовж вегетації. Використовувати сидеральні добрива під овочеві культури. Вміти визначати оптимальні строки виконання прийомів догляду за

рослинами. Аналізувати, які прийоми догляду за рослинами необхідно використовувати в технологіях вирощування овочевих культур. Розрізняти види стиглості овочевих культур. Застосовувати різні способи збирання врожаю. Використовувати правильне чергування культур в сівозміні.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК): Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибовництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин). Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодових, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки. Здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузі садівництва та виноградарства. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами у плодівництві, овочівництві і виноградарстві. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	ти жн і	у сь го	у тому числі					у сь го	у тому числі					
			л	п	ла б	ін д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Змістовий модуль 1.														
Тема 1. Вступ. Народного господарського значення овочів Історія, стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні	1-2	17	5	5	0	0	7							

Тема 2. Біологічні особливості овочевих культур та їх відношення до умов зовнішнього середовища	3-5	33	10	10	0	0	13						
Разом за змістовим модулем 1	5	50	15	15	0	0	20						
Змістовий модуль 2.													
Тема 3. Розмноження овочевих культур	6-7	17	5	5	0	0	7						
Тема 4. Сівба насіння і висаджування розсади	8-10	33	10	10	0	0	13						
Разом за змістовим модулем 2	5	50	15	15	0	0	20						
Змістовий модуль 3.													
Тема 5. Способи підготовки ґрунту та удобрення	11-12	17	5	5	0	0	7						
Тема 6. Загальні прийоми догляду за рослинами та збирання врожаю овочевих культур	13-15	33	10	10	0	0	13						
Разом за змістовим модулем 3	5	50	15	15	0	0	20						
Усього годин		150	45	45	0	0	60						
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-	-	-						

3. Теми семінарських занять (відсутні)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
...		

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ботанічна та господарська класифікація овочевих культур	5
2	Тривалість до життя та агробіологічна класифікація овочевих культур	5
3	Умови зовнішнього середовища для росту і розвитку овочевих рослин і способи їх оптимізації	5
4	Опис морфологічних ознак насіння овочевих культур та виготовлення гербарію насіння	5
5	Посівні якості насіння овочевих рослин	5

6	Визначення площі живлення, густоти рослин, норми висіву овочевих культур	5
7	Визначення сходів овочевих культур за сім'ядольними листками та першим справжнім листком	5
8	Розрахунки потреби господарства в розсаді	5
9	Сівозміна овочевих культур	5
	Разом	45

5. Теми лабораторних занять (відсутні)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
...		

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Контрольні питання

1. Предмет і завдання овочівництва як науки.
2. Завдання овочівництва як галузі сільськогосподарського виробництва і шляхи їх вирішення.
3. Значення овочів як продуктів харчування та сировини для переробної промисловості. Лікувальне значення овочевих культур.
4. Історія розвитку овочівництва як галузі сільськогосподарського виробництва.
5. Овочівництво за кордоном.
6. Стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні.
7. Шляхи поліпшення цілорічного забезпечення населення овочевою продукцією.
8. Шляхи поліпшення якості овочів і зниження затрат на їх вирощування.
9. Роль спеціалізації і концентрації в інтенсифікації овочівництва.
10. Напрями овочівництва.
11. Значення краплинного зрошення при вирощуванні овочевих культур на сучасному етапі.
12. Використання агроволокна та мульчуючих плівок при вирощуванні овочів.
13. Сучасні тенденції в овочівництві.
14. Зазначити науково-дослідні установи, які займаються науковою роботою з овочівництва. Науковий потенціал галузі.
15. Класифікація овочевих культур за ботанічними та господарськими ознаками.
16. Коротка історія та походження овочевих культур.
17. Особливість росту і розвитку овочевих культур.
18. Вегетативний і генеративний ріст і розвиток рослин.
19. Характеристика факторів зовнішнього середовища (біотичні, абіотичні, антропогенні).

20. Відношення овочевих культур до температури повітря та ґрунту. Роль і способи оптимізації факторів температурного режиму.
21. Відношення овочевих культур до інтенсивності освітлення. Роль і способи оптимізації факторів світлового режиму.
22. Відношення овочевих культур до повітряно-газового режиму. Роль і способи оптимізації факторів повітряно-газового режиму.
23. Вимоги овочевих культур до вологості ґрунту й повітря на різних етапах онтогенезу залежно від біологічних особливостей культури. Способи регулювання водного режиму.
24. Вимоги овочевих культур до вмісту елементів живлення в ґрунті. Способи регулювання процесів живлення в овочевих культур.
25. Статеве розмноження овочевих культур.
26. Вегетативне розмноження овочевих культур
27. Переваги і недоліки статевого і вегетативного способів розмноження.
28. Сортова та посівна якість насіння та садивного матеріалу.
29. Суть методу розсади та його значення для одержання раннього врожаю.
30. Переваги та недоліки розсадного способу порівняно з безрозсадним.
31. Визначення площі відкритого ґрунту під різні овочеві культури, виходячи з рівня середньої врожайності та кількості товарної продукції.
32. Норми висіву насіння на одиницю площі і загальну потребу господарства в насінневому чи садивному матеріалі при розсадному та безрозсадному способах вирощування конкретної овочевої культури.
33. Способи підготовки насіння і садивного матеріалу до сівби.
34. Строки сівби насіння овочевих культур.
35. Особливість висаджування вегетативно розмножувальних однорічних та багаторічних культур.
36. Способи сівби та залежність їх від біологічних особливостей культури.
37. Глибина загортання насіння залежно від його маси та умов зовнішнього середовища.
38. Кулісні культури та розміщення їх з урахуванням механізації виробничих процесів.
39. Підготовка і висаджування розсади у відкритий ґрунт.
40. Підбір місця для висаджування розсади у відкритому ґрунті.
41. Підготовка рослин перед вибиранням розсади. Сортування та висаджування рослин розсади у відкритий ґрунт.
42. Підготовка теплиць для вирощування розсади та строки сівби насіння при вирощуванні розсади та ранніх овочів.
43. Парники, класифікація та значення їх у виробництві розсади. Способи обігріву парників.
44. Переваги та недоліки розсадного і безрозсадного способів вирощування овочевих культур.
45. Винос поживних речовин овочевих культур з урожаєм та способи їх поновлення.
46. Відношення овочевих культур до внесення органічних і мінеральних добрив у ґрунті.

47. Способи та норми внесення органічних і мінеральних добрив залежно від біологічних особливостей культур.
48. Кореневе та позакореневе підживлення.
49. Вплив доз, способів і строків внесення добрив на якість продукції та придатність її до тривалого зберігання.
50. Роль сидеральних добрив у покращенні родючості ґрунтів культур.
51. Вплив доз, способів і строків внесення добрив на якість продукції та придатність її до тривалого зберігання.
52. Вимоги овочевих культур до якості підготовки ґрунту.
53. Основний і напівпаровий обробіток ґрунту.
54. Система машин і особливості передпосівного та післязбирального обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.
55. Особливості обробітку ґрунту під овочеві культури на схилах, заплавах землях і торфовищах.
56. Роль парового обробітку ґрунту в очищенні ґрунту від бур'янів та покращення його родючості.
57. Агротехнічні заходи, які передбачає система догляду за рослинами.
58. Роль мульчування при вирощуванні овочевих культур.
59. Заходи боротьби з бур'янами на посівах овочевих культур.
60. Значення проріджування посівів та розпушування міжрядь для вирощування високих урожаїв овочевих культур.
61. Значення підгортання рослин при вирощуванні овочевих культур.
62. Пасинкування і прищипування як агроприйоми, що застосовують з метою регулювання процесів росту і плодоношення окремих овочевих культур.
63. Значення зрошення при вирощуванні овочевих культур. Основні заходи захисту від шкідників і хвороб в овочівництві.
64. Роль хімічного та біологічного методу боротьби з шкідниками та хворобами.
65. Збирання врожаю як найбільш трудомісткий процес технології виробництва овочів.
66. Види стиглості овочевих культур (технічна, знімна, біологічна).
67. Механізація збирання врожаю овочевих культур при одно- і багаторазових зборах.

Комплекти тестів

Білет № 1

1. Яке слово пропущене у реченні? (у бланку відповідей правильну відповідь подати одним словом)

Поділ насіння на фракції за масою і розміром називається _____.

2. Які площі займають овочеві культури в Україні?

1	200 тис. га
2	450 тис. га
3	800 тис. га
4	1 млн. га

3. Рання зяблева оранка під овочеві культури розпочинається із?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

4. Виберіть дворічні овочеві культури:

1	Капуста білоголова
2	Капуста цвітна
3	Буряк столовий
4	Помідор
5	Морква столова

5. Назвати кращі попередники для помідора?

1	Огірок
2	Цибуля ріпчаста
3	Картопля рання
4	Горох
5	Баклажан

6. Яка норма висіву насіння капусти білоголової пізньостиглих строків досягання для вирощування розсади у розсадниках при стрічкових схемах сівби (кг/га)?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одною цифрою)

7. Назвати продуктивний орган кукурудзи цукрової?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

8. Що означають зазначені заходи захисту боротьби зі шкідниками і хворобами?

А. Профілактичний.	1. Своєчасне збирання та знищення комах
Б. Агротехнічний.	2. Дотримання сівозміни
В. Механічний.	3. Застосування електросвітлопасток
Г. Фізичний.	4. Своєчасне збирання рослинних решток
	5. Застосування мікроорганізмів

9. Яка культура належить до класу однодольних?

1	Цибуля
2	Огірок
3	Помідор
4	Редиска
5	Кольрабі

10. Яке слово пропущене у реченні?

Розвиток овочевих культур – це _____ зміни в точках росту клітин	У бланку відповідей подати одним словом
---	--

11. Який показник характеризує масу повноцінного насіння основної культури у насіннєвому матеріалі?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

12. Підтвердіть (Так), або спростуйте (Ні) наступне твердження – «Цибуля ріпчаста потребує підгортання рослин»:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом «так» чи «ні»)

13. Посіви яких культур заборонено обробляти гербіцидами?

1	Морква на пучкову продукцію
---	-----------------------------

2	Буряк столовий
3	Кавун
4	Кріп технічний
5	Салат

14. При якій стиглості збирають урожай баклажану?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

15. Мінімальна температура, за якої розпочинається відростання морозо- та зимостійких овочевих рослин:

1	1–2 ⁰ С;
2	3–5 ⁰ С;
3	6–7 ⁰ С;
4	8–10 ⁰ С.

16. Який оптимальний строк висаджування розсади ранньостиглих сортів і гібридів білоголової капусти у Лісостепу?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь у вигляді цифр)

17. Спосіб регулювання повітряно-газового режиму у відкритому ґрунті:

1	застосування кулісних посівів;
2	пасинкування рослин;
3	внесення мінеральних добрив;
4	прищипка.

18. Зазначте, до якої групи за розміром належить насіння пастернаку?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

19. Оптимальна температура для вегетації холодостійких овочів:

1	5 -10 ⁰ С;
2	12 -23 ⁰ С;
3	25 -30 ⁰ С;
4	32 -33 ⁰ С.

20. При якій температурі починає проростати насіння салату?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

21. Розставити в послідовності овочеві культури за зростанням їх розміру насіння:

1	Редиска
2	Селера
3	Огірок
4	Морква

22. В яких культур проводять прищипування верхівкової ростової бруньки?

1	Пастернак
2	Диня
3	Цвітна капуста
4	Буряк столовий
5	Помідор

23. Який оптимальний вік розсади (днів) повинні мати зазначені овочеві культури при висаджуванні їх у відкритий ґрунт?

А. 20-30.	1. Баклажан
Б. 45-50.	2. Помідори масових строків садіння
В. 60-70.	3. Огірок
	4. Цибуля порей
	5. Капуста савойська
	6. Селера

24. Назвати овочеві культури, які вирощують розсадним і безрозсадним способами?

1	Кабачок
2	Кріп
3	Цибуля порей
4	Пастернак
5	Горох овочевий

25. Зазначте для кожної наведеної овочевої культури рекомендовані річні норми споживання на душу населення в Україні (кг):

А. Помідор.	1. 39
Б. Морква.	2. 30
В. Часник, цибуля.	3. 15,5
	4. 10
	5. 7

26. Для яких овочевих культур практикують підзимові строки сівби?

1	Огірок, кавун, диня
2	Капуста білоголова і цвітна
3	Кріп, салат, цибуля ріпчаста
4	Помідор, перець, баклажан

27. До яких родин належать овочеві культури?

А. Гарбузові.	1. Мангольд
Б. Гречкові.	2. Огіркова трава
В. Капустяні.	3. Салат
Г. Лободові.	4. Кавун
Д. Айстрові.	5. Редька зимова
	6. Щавель

28. Оптимальна концентрація диоксида вуглецю у повітрі для більшості овочевих рослин:

1	0,05–0,1 %;
2	0,01–0,03 %;
3	0,20–0,30 %;
4	0,45–0,65 %.

29. Основними способами регулювання теплового режиму у відкритому ґрунті є:

1	Мульчування посівів
2	Регулювання густоти рослин
3	Знищення бур'янів
4	Прищипування рослин
5	Внесення органічних добрив

30. Назвати центр походження селери?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

8. Методи навчання.

В процесі викладання дисципліни «Овочівництво» використовують пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладення, евристичний метод, дослідницький метод.

Пояснювально-ілюстративний метод. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Метод проблемного викладення. Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

Дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

Для глибшого ознайомлення сучасних технологій вирощування овочевих культур планується проводити виїзні лабораторні заняття в НЛ «Плодоовочевий сад» НУБіП України та сучасних господарствах з вирощування овочевих культур.

Графік виїзних занять

Дата виїзного заняття	Тема лабораторного заняття	Тема виїзного заняття	Місце проведення виїзного заняття
1-3 декада квітня	Сівба насіння та висаджування розсади овочевих культур	Ознайомлення із способами сівби та висаджування овочевих культур	НЛ «Плодоовочевий сад»
1-3 декада травня	Ботанічні та біологічні особливості овочевих культур	Ознайомлення із сходами видового і сортового різноманіття овочевих культур різних груп. Визначення апробаційних ознак овочевих культур	НЛ «Плодоовочевий сад»

9. Форми контролю.

Модульний та підсумковий контроль у вигляді іспиту

10. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Сич З.Д., Бобось І.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних і самостійних робіт з дисципліни "Овочівництво відкритого ґрунту" для підготовки фахівців напряму 6.090101 "Агрономія". - К.: НУБіП України. - 2012. - 75 с.

2. Сич З.Д., Бобось І.М. Робочий зошит для лабораторних і самостійних занять студентів напряму підготовки "Агрономія". - К.: НУБіП України. - 2012. - 64 с.

3. Сич З.Д., Бобось І.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних і самостійних робіт з дисципліни «Овочівництво відкритого ґрунту» для студентів заочної форми навчання/ З.Д. Сич, І.М. Бобось. – К.: НУБіП України, 2011. – 50 с.

4. Сич З.Д., Барабаш О.Ю., Шеметун В.І. та ін. Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи з теми. – К.: НАУ, 2003. – 13 с.

5. Сич З.Д., Жук О.Я., Бобось І.М. Апробаційні ознаки овочевих культур (помідор, огірок, капуста). – К.: НАУ, 2004. – 23 с.

6. Сич З.Д., Жук О.Я., Бобось І.М. Апробаційні ознаки овочевих культур (цибуля ріпчаста, морква столова, буряк столовий). – К.: НАУ, 2005. - 25 с.

12. Рекомендована література

– основна:

1. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво: навч. посіб./ К.: ЦП «Компринт», 2018. – 405 с.

2. Барабаш О.Ю. Овочівництво. – К.: Вища шк., 1994. – 374 с.
 3. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є. Овочівництво, практикум. К.: Вища шк., 1994. – 363 с.
 4. Барабаш О.Ю., Учакін А.П., Цизь О.М. Технологія виробництва овочів і плодів. – К.: Вища шк., 2004. – 430 с.
- допоміжна:
1. Барабаш О.Ю., Федоренко В.С., Гапоненко Б.К. та ін. Технологія виробництва овочів і плодів. – К.: Вища шк., 1993. – 322 с.
 2. Барабаш О.Ю., Семенчук П.С. Довідник овочівника. Львів: Каменяр, 1985. – 205 с.
 3. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні (Результати досліджень “Проекту аграрного маркетингу” за 2004-2005 рр.) / Ю.І. Сологуб, А.Ю. Андрюшко, І.М. Пономаренко та ін. – К.: Проект аграрного маркетингу, 2006. – 384 с.
 4. Лихацький В.І. Баштанництво. – К.: Вища шк., 2002. – 166 с.
 5. Сич З.Д. Атлас овочевих рослин / З.Д. Сич, І.М. Бобось. – К.: Друк ООО: АРТ-ГРУП, 2010. – 112 с.
 6. Сич З.Д. Гармонія овочевої краси і користі / З.Д. Сич, І.М. Сич. – К.: Арістей, 2005. – 250 с.
 7. Сорти і гібриди та довідковий матеріал з технологій вирощування овочевих культур / Н.В. Котюк, О.Ю. Барабаш, З.Д. Сич та ін. – К.: НАУ, 2004 – 110 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Інформаційно-довідкова система "Сорт" [Електронний ресурс] режим доступу: <http://sort.sops.gov.ua/search/search>
2. Інформаційно-довідкова система "Реєстр сортів" [Електронний ресурс] режим доступу: <http://service.ukragroexpert.com.ua/>
3. Український Інститут Експертизи Сортів Рослин [Електронний ресурс] режим доступу: <https://sops.gov.ua>
4. Інститут овочівництва і баштанництва НААН [Електронний ресурс] режим доступу: <http://www.ovoch.com/index.html>
5. Журнал "Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин" [Електронний ресурс] режим доступу: <http://journal.sops.gov.ua/>
6. Научно-практический журнал «Овощи России» [Електронний ресурс] режим доступу: <https://www.vegetables.su/jour/index>
7. Журнал «Картофель и офоши» [Електронний ресурс] режим доступу: <http://potatoveg.ru/>
8. Журнал «Овощеводство» [Електронний ресурс] режим доступу: <http://www.ovoshevodstvo.com/>