

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

Кафедра овочівництва

ОРГАНІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РЕСУРСОЗНАВСТВО
ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Методичні вказівки до самостійної роботи для студентів ОС „Магістр”

Умань 2024

Органічні технології та ресурсознавство овочевих культур. Методичні вказівки до самостійної роботи для студентів ОС „Магістр”. Уманський НУС, 2024. 14 с.

Методичні вказівки підготувала доцент Вікторія КЕЦКАЛО

Рецензент: д. с.-г. н., професор Володимир ЗАМОРСЬКИЙ (Уманський НУС)

Схвалено кафедрою овочівництва Уманського НУС
(протокол № 6 від 5 січня 2024 року)

Рекомендовано до видання науково-методичною комісією факультету
плодоовочівництва, екології та захисту рослин Уманського НУС
(протокол № 3 від 5 лютого 2024 року)

ЗМІСТ

	Вступ.....	3
1	Загальні методичні рекомендації з самостійного вивчення навчальної дисципліни.....	4
2	Програма самостійної роботи по вивченню дисципліни	5
3	Методичні поради до вивчення дисципліни та питання для самоконтролю.....	6
4	Рекомендована література.....	11
5	Методи контролю.....	13
6	Розподіл балів.....	13
7	Шкала оцінювання.....	14

ВСТУП

Дисципліна присвячена формуванню знань про новітні світові тенденції формування екологічно-чистих, сучасних досягнень в галузі вирощування овочевих культур та їх новітнє матеріально-технічне забезпечення; особливості організації раціонального використання земель і системи відтворення їх родючості, практичні основи виробництва органічної овочевої продукції.

Метою вивчення дисципліни є опанування методів та правил, визначених Законом України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», а також сприяння агроекологічному веденні овочівництва з врахуванням ресурсознавства. Здобувачі вищої освіти набувають знання про підготовку ґрунту, зменшення техногенного навантаження за рахунок використання біологізованої системи захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб, підбору сортів та гібридів овочевих рослин, адаптованих до конкретно ґрунтово-кліматичних умов. Дисципліна присвячена формуванню знань про органічне овочівництво, його роль і значення у світовій системі сільського господарства та серед споживачів екологічно чистих продуктів харчування; технології вирощування основних овочевих рослин у органічному овочівництві відкритого ґрунту та їх особливості.

Завданням дисципліни є надання здобувачам вищої освіти глибоких знань з технології вирощування овочевих культур методами органічного землеробства для споживання, переробки та експорту; основних принципів обробітку ґрунту; оптимізації живлення; захисту овочевих рослин від шкідників хвороб та бур'янів; вміння створювати і використовувати природній потенціал агроценозу з метою отримання натуральної (екологічно безпечної) продукції; збереження і відновлення природних ресурсів. Тобто, основними завданнями вивчення дисципліни є: 1) сутність органічного землеробства, зокрема овочівництва, з елементами ресурсознавства. Сучасний стан і перспективи розвитку в Україні; 2) вивчення сучасних науково-обґрунтованих технологій вирощування органічної продукції відкритого і закритого ґрунту; 3) забезпечення захисту овочевих рослин від бур'янів, шкідників і хвороб без використання пестицидів.

Як результат вивчення навчальної дисципліни студент повинен: **знати**: вимоги овочевих рослин до умов вирощування та способи їх оптимізації з елементами ресурсознавства у відкритому і захищеному ґрунті з погляду органічного овочівництва; сорти і гібриди овочевих рослин для органічного овочівництва; ресурсоощадні технології вирощування овочевих рослин за органічного овочівництва, умови сортування і зберігання продукції; **уміти**: створити органічні умови вирощування основних овочевих рослин у відкритому і захищеному ґрунті; добирати види і сорти овочевих рослин для органічного овочівництва; вирощувати насіння і посадковий матеріал овочевих рослин; організувати технологічні процеси вирощування основних овочевих рослин у відкритому і захищеному ґрунті згідно вимог органічного овочівництва.

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Самостійна робота – навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчального предмету без безпосередньої участі викладача. Самостійну роботу розглядають як окремий вид навчальних занять поряд з лекцією, семінаром, практичним заняттям та ін. При цьому її суттєвими ознаками вважають обов'язковість заняття у відведений розпорядком дня ЗВО час, роботу без безпосередньої участі викладача, але за обов'язкового його контролю. Самостійна робота передбачає всю активну розумову діяльність студентів у навчальному процесі, є внутрішньою основою зв'язку різних видів і форм занять між собою. Самостійна робота є основним методом засвоєння знань і охоплює пізнавальну діяльність, яку здійснюють студенти не лише за межами аудиторії, а й на лекціях, семінарах, індивідуальних співбесідах, залах, іспитах тощо.

За своєю суттю самостійна робота є активною розумовою діяльністю студента, пов'язаною з виконанням навчального завдання. Наявність завдання і цільової установки на його виконання вважають характерними ознаками самостійної роботи. Завдання, які доводиться вирішувати студенту в навчальній діяльності, стосуються таких її сфер:

- засвоєння матеріалу теми, яка розглядається на лекції (робота з конспектом лекції, рекомендованою навчальною літературою);
- конспектування фундаментальних робіт відповідно до програми навчальної дисципліни;
- розв'язування задач тощо;
- підготовка рефератів, доповідей на занятті.

Усі ці елементи навчального процесу є самостійною роботою, оскільки студенти здійснюють їх певною мірою індивідуально, в поза аудиторний час. Теоретична готовність студента виявляється в його інтелектуальній підготовленості, тобто у здатності застосувати свої знання для виконання завдання. Практична готовність полягає у здатності оптимально планувати самостійну роботу, вміло використовувати конспект лекцій, підручники, посібники, комп'ютер, розумові операції (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікацію та ін.).

Здобувачі вищої освіти набувають знання про підготовку ґрунту, зменшення техногенного навантаження за рахунок використання біологізованої системи захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб, підбору сортів та гібридів овочевих рослин, адаптованих до конкретно ґрунтово-кліматичних умов.

2. ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ПО ВИВЧЕННЮ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення навчальної дисципліни „Органічні технології та ресурсознавство овочевих культур“ передбачає самостійне опрацювання спеціальної рекомендованої літератури за темами, винесеними для самостійного вивчення відповідно до програми. Форма підсумкового контролю – залік.

Перелік тем для самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Терміни органічного овочівництва та ресурсознавства.	2
2	Принципи органічного виробництва та переробки овочевої продукції.	2
3	Законодавче забезпечення органічного овочівництва та сертифікація ділянок і господарств для виробництва органічних овочів.	2
4	Вибір місця для ведення органічного овочівництва.	2
5	Контролювання чисельності та біологічні методи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб та бур'янів в органічному овочівництві.	2
6	Вирощування овочевих культур групи капустяні методами органічного овочівництва.	6
7	Вирощування овочевих культур групи коренеплодів методами органічного овочівництва.	6
8	Вирощування цибулевих овочевих рослин методами органічного овочівництва.	6
9	Вирощування пасльонових культур методами органічного овочівництва на прикладі картоплі та баклажана.	2
10	Вирощування гарбузових культур методами органічного овочівництва на прикладі огірка.	6
11	Вирощування зеленних культур методами органічного овочівництва.	6
12	Вирощування бобових культур методами органічного овочівництва.	6
13	Вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва.	6
14	Вирощування малопоширених овочевих рослин у органічному овочівництві.	6
Всього		60

3. МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ТА ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних дисциплін. Самостійна робота студентів - це спланована пізнавальна, організаційно і методично направлена діяльність, яка здійснюється без прямої допомоги викладача, на досягнення результату.

Зміст самостійної роботи студентів з дисципліни „Органічні технології та ресурсознавство овочевих культур“ визначається навчальною програмою дисципліни та робочою навчальною програмою вивчення дисципліни. На самостійну роботу винесено частину теоретичного матеріалу, менш складного за змістом; окремі практичні роботи, що не потребують безпосереднього керівництва викладача.

Самостійна робота студентів забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни:

- основна література (посібники, опорний конспект лекцій);
- додаткова література (наукова, фахова, монографічна, періодична);
- методичні матеріали (методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт та самостійної роботи студентів).

Питання для самоконтролю:

1. Які основні складові чинники органічного овочівництва ?
2. На якому етапі розвитку органічне овочівництво в Україні ?
3. Чи є перспективи розвитку органічного овочівництва в Україні ?
4. Сучасний стан органічного овочівництва за кордоном.
5. Основні терміни органічного овочівництва.
6. Які основні принципи органічного виробництва овочевої продукції ?
7. Які основні принципи переробки органічної овочевої продукції ?
8. На яких чинниках базується законодавче забезпечення органічного овочівництва ?
9. Охарактеризуйте процес сертифікації ділянок і господарств для виробництва органічних овочів.
10. Міжнародне законодавство в галузі органічного овочівництва.
11. Державні законодавчі акти про біобезпеку і органічну продукцію.
12. Галузеві постанови про біобезпеку та органічне виробництво.
13. Мета сертифікації ділянок і господарств для виробництва органічної продукції.
14. Стандарти на органічну продукцію, сертифікація та перспективи для державного регулювання.
15. Основні вимоги захисту овочевих культур від шкідників за органічного вирощування.
16. Біоінсектициди, ентомофаги. Їх переваги та принцип застосування.

17. Основні вимоги захисту овочевих культур від хвороб за органічного вирощування.
18. Біофунгіциди. Їх переваги та принцип застосування.
19. Контролювання чисельності бур'янів в органічному овочівництві.
20. Гумати, вермикультура. Характеристика, призначення, переваги.
21. Вибір місця для органічного овочівництва.
22. Що таке органічна овочева сівозміна?
23. Обґрунтуйте чергування органічних овочевих культур для правильного використання ґрунтової родючості.
24. Дайте визначення схеми органічної сівозміни, ротації і наведіть техніку складання перехідної та ротаційної таблиць.
25. Обґрунтуйте особливості органічних овочевих сівозмін на поливних площах Лісостепу і Степу України
26. Охарактеризуйте вплив чергування органічних сільськогосподарських культур на зменшення кількості бур'янів, шкідників та хвороб культурних рослин.
27. Що таке органічна культурозміна в закритому ґрунті?
28. Які види органічних культурозмін ви знаєте?
29. Які приблизні органічні культурозміни для зимових теплиць ви знаєте?
30. Які приблизні органічні культурозміни для плівкових теплиць ви знаєте?
31. Які приблизні органічні культурозміни для розсадних теплиць ви знаєте?
32. Розсадний і безрозсадний спосіб органічної продукції культури капусти.
33. Відмінності в агротехніці ранньостиглої, середньостиглої і пізньостиглої капусти. Передпосівна обробка насіння в органічному овочівництві.
34. Які підготовчі роботи виконують в плівкових теплицях в осінній період?
35. Коли починають готувати плівкову теплицю для вирощування органічної розсади ранньої білоголової капусти?
36. Оптимальні строки сівби насіння органічної білоголової капусти на розсаду без пікірування?
37. Схеми сівби і норми висіву насіння при вирощуванні сіянців і розсади органічної ранньої білоголової капусти.
38. Оптимальні площі живлення рослин при вирощуванні органічної розсади ранньої білоголової капусти.
39. Розсадний і безрозсадний спосіб органічної продукції окремих представників коренеплідних культур.
40. Відмінності в агротехніці окремих представників коренеплідних культур. Передпосівна обробка насіння в органічному овочівництві.

41. Які підготовчі роботи виконують в плівкових теплицях в осінній період для вирощування розсади окремих коренеплідних культур?
42. Оптимальні строки сівби насіння?
43. Схеми сівби і норми висіву насіння при вирощуванні органічної продукції коренеплідних культур.
44. Оптимальні площі живлення рослин при вирощуванні органічної продукції коренеплідних культур. 1. Як органічна цибуля реагує на недостачу вологи в ґрунті?
45. Кращі попередники для органічної цибулі?
46. Як органічна цибуля реагує на внесення органічних добрив?
47. Основний обробіток ґрунту залежно від попередника органічної цибулі?
48. Весняний обробіток ґрунту під органічну цибулю?
49. Строки і схеми сівби, глибина загортання, сівби, оптимальна густина стояння органічної цибулі?
50. Підготовка насіння і норма висіву залежно від строків сівби органічної цибулі?
51. Підготовка сіянки до сівби. Норма висіву органічної цибулі?
52. Які сівалки застосовують для сівби насіння і сіянки органічної цибулі?
53. Кращі попередники для органічного перцю солодкого ?
54. Основний обробіток ґрунту залежно від попередника для перцю солодкого?
55. Весняні роботи (підготовка ґрунту, боротьба з шкідниками і бур'янами біологічними методами) для перцю солодкого.
56. Строки садіння розсади перцю солодкого?
57. Оптимальні схеми садіння органічного раннього перцю солодкого, оптимальна густина стояння рослин?
58. Організація процесу садіння для перцю солодкого ?
59. Які вимоги ставляться до якості садіння розсади перцю солодкого ?
60. Які машини застосовують для садіння розсади перцю солодкого ?
61. Кількість поливів органічного перцю солодкого. Кращий спосіб поливу?
62. Збирання урожаю органічного перцю солодкого. Коли починають збирання?
63. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника для органічних гарбузових культур.
64. Внесення добрив під органічні гарбузові культури.
65. Весняний обробіток ґрунту під органічні гарбузові культури ?
66. Підготовка насіння до сівби органічних гарбузових культур.
67. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння. Оптимальна густина стояння рослин органічних гарбузових культур.
68. Які сівалки застосовують для висіву насіння органічних гарбузових культур ?

69. Характер міжрядних обробок органічних гарбузових культур?
70. Хвороби і шкідники органічних гарбузових культур і боротьба з ними ?
71. Строки досягання і особливості збирання урожаю органічних гарбузових культур.
72. Кращі попередники за вирощування цукрової кукурудзи ?
73. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника цукрової кукурудзи.
74. Внесення добрив за вирощування цукрової кукурудзи.
75. Весняний обробіток ґрунту за вирощування цукрової кукурудзи.
76. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння. Оптимальна густина стояння рослин цукрової кукурудзи.
77. Які сівалки застосовують для висіву насіння цукрової кукурудзи?
78. Характер міжрядних обробок цукрової кукурудзи?
79. Режим зрошування цукрової кукурудзи?
80. Хвороби і шкідники та боротьба з ними за вирощування цукрової кукурудзи?
81. Строки досягання і особливості збирання урожаю цукрової кукурудзи.
82. Кращі попередники за вирощування зеленних культур ?
83. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника зеленних культур.
84. Внесення добрив за вирощування зеленних культур.
85. Весняний обробіток ґрунту за вирощування зеленних культур.
86. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння зеленних культур.
87. Характер міжрядних обробок зеленних культур?
88. Режим зрошування зеленних культур ?
89. Хвороби і шкідники та боротьба з ними зеленних культур ?
90. Строки досягання і особливості збирання урожаю зеленних культур.
91. Кращі попередники за вирощування бобових культур ?
92. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника за вирощування бобових культур.
93. Внесення добрив за вирощування бобових культур.
94. Весняний обробіток ґрунту за вирощування бобових культур.
95. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння бобових культур.
96. Характер міжрядних обробок бобових культур?
97. Режим зрошування бобових культур ?
98. Хвороби і шкідники та боротьба з ними бобових культур ?
99. Строки досягання і особливості збирання урожаю бобових культур.
100. Кращі попередники за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва ?

101. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва.

102. Внесення добрив за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва.

103. Весняний обробіток ґрунту за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва.

104. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва.

105. Характер міжрядних обробок за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва ?

106. Режим зрошування багаторічних культур за вирощування методами органічного овочівництва ?

107. Хвороби і шкідники та боротьба з ними за вирощування багаторічних культур методами органічного овочівництва ?

108. Строки досягання і особливості збирання урожаю багаторічних культур за вирощування методами органічного овочівництва.

109. Кращі попередники за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва ?

110. Основний обробіток ґрунту в залежності від попередника за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва.

111. Внесення добрив за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва.

112. Весняний обробіток ґрунту за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва.

113. Строки, схеми сівби, норма висіву, глибина загортання насіння за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва.

114. Характер міжрядних обробок за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва ?

115. Режим зрошування за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва ?

116. Хвороби і шкідники та боротьба з ними за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва ?

117. Строки досягання і особливості збирання урожаю за вирощування малопоширених овочевих рослин методами органічного овочівництва.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Слепцов Ю.В., Федосій І.О. Органічне овочівництво: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 272 с.
2. Слепцов Ю.В., Федосій І.О. Органічне овочівництво: навчальний посібник. Частина 2. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. 298 с.
3. Гадзало Я.М., Камінський В.Ф. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні. Київ: Аграрна наука, 2016. 590 с.
4. Писаренко В.М., Писаренко П.В., Пономаренко С.В., Шаповал В.Ф. Органічне землеробство для приватного сектора. Полтава, 2017. 140 с.
5. Ільчук Р.В., Дидів О.Й., Дидів І.В., Дидів А.І. Органічне садівництво та виноградарство: навч. посіб. / за ред. Скосаревої Н. В. Львів: ПП «Інтерпрінт-М», 2019. 100 с.
6. Стецишин П.О., Пиндус В.В., Рекуненко В.В. Основи органічного виробництва. Вінниця: Нова книга. 2011. 549 с.
7. Писаренко В.М., Антонєць А.С., Лук'яненко Г.В., Писаренко П.В. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця. Наук-практ. видан. Полтава, 2017. 124 с.
8. Ходаківська О.В. Екологізація аграрного виробництва. Київ: ННЦ ІАЕ, 2017. 350 с.
9. Шкуратов О.І., Чудовська В.А., Вдовиченко А.В. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку: монографія. Київ: ДІА, 2015. 248 с.
10. Чайка Т.О. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України: монографія. Донецьк : Вид-во «Ноулідж», 2013. 320 с.
11. Бровдій В.М. Біологічний захист рослин. Київ: «Вища школа». 2004. 64 с.

Додаткова:

12. Ткаленко Г.М., Гриник І.В., Ретьман С.В. та ін. Рекомендації із застосування безпестицидної технології захисту овочевих культур від хвороб і шкідників при виробництві органічної продукції. Київ: КТ «ЗабелінаФільковська Т.С. і компанія Київська нотна фабрика», 2018. 52 с.
13. Яровий Г.І., Романов О.В. Овочівництво: навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 376 с.
14. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво: навчальний посібник Київ:ЦП «Компринт», 2018. 407 с.
15. Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В., Ковтунюк З.І., Слободяник Г.Я. Овочівництво: Практикум. Вінниця: ФОП Бондарець С.С., 2012. 451 с.
16. Барабаш О.Ю., Тараненко Л.К., Сич З.Д. Біологічні основи овочівництва. Київ: Арістей, 2005. 344 с.
17. Бегей С.В., Шувар І.А. Екологічне землеробство: підручник. Львів: «Новий Світ 2000», 2007. 429 с.

18. Чернишенко В.І., Пашковський А.І., Кирій П.І. Сучасні технології овочівництва відкритого ґрунту. Житомир: «Рута», 2017. 335 с.

19. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Відкритий ґрунт: підручник. Ч. 1. Вінниця: Нова Книга, 2008. 312 с.

20. Шувар А.І., Бунчак О.М., Сендецький В.М. та ін. Виробництво та використання органічних добрив: монографія / за ред. І.А. Шувара. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. 596 с.

21. Барабаш О.Ю. Сич З.Д., Носко В.Л. Догляд за овочевими культурами. Київ: Нововведення, 2008. 122 с.

22. Закон України. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції від 06.06.2019 № 425-VII [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/T182496?an=77>

Інформаційні ресурси

1. Федерація органічного руху України - www.organic.com.ua

2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет з переліком сайтів:

<http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

<https://infoindustria.com.ua/tag/zhurnal-agroindustriya/>

<https://agroexpert.ua/category/agroexpert/>

<https://agromage.com/>

<https://www.ifoam.bio/>

<http://organic.com.ua/>

<https://organicstandard.ua/ua>

<http://www.agroecology.in.ua/organicmovement>

<https://www.fibl.org/en.html>

<https://eocc.nu/>

<http://www.dossier.org.ua/>

<http://www.biolan.org.ua/>

<https://organicukraine.org.ua/>

<https://www.cluboz.net/>

<https://www.check-organic.com/>

<http://organic.ua/>

<http://www.natur-boutique.ua/>

<https://qftp.org/>

5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль реалізується у формі тестів. Модульний контроль застосовується по закінченню відповідного модуля за формою тестового контролю. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для одержання студентом заліку.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу шляхом тестового контролю знань;
- з практичних (лабораторних) занять: шляхом перевірки виконаних завдань, захисту лабораторних робіт та тестового контролю знань (тестування проводять письмово або за допомогою системи дистанційного навчання. Передбачає вибір однієї правильної відповіді на конкретне питання з теоретичної частини курсу або його структурного елементу).

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі заліку в обов'язі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою, і у терміни, встановлені навчальним планом. Студент вважається допущеним до заліку з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання всіх практичних, лабораторних і семінарських занять, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

6. РОЗПОДІЛ БАЛІВ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо). Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Поточний (модульний) контроль				Всього балів
МОДУЛЬ 1	МОДУЛЬ 2		Бали за додаткову роботу (реферат)	
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3		
Теми 1–4	Теми 5–11	Теми 12–21	5	60-100 балів
10-20 балів	20-30 балів	30-45 балів		

7. 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 – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	зараховано
82-89	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	
74-81	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	
64-73	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	
60-63	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	
35-59	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни