

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка
Кафедра овочівництва і закритого ґрунту



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан аграрнобіологічного факультету
О.Л. Тонха

“ ” 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри садівництва
ім. проф. В.Л. Симиренка

Протокол № 9 від «3» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри Б.М. Мазур

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри овочівництва
і закритого ґрунту

Протокол № 11 від «26» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

І.О. Федосій

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП

«Садівництво, плодоовочівництво
та виноградарство»

Б.М. Мазур

“ ” 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КВІТНИКАРСТВО ВІДКРИТОГО І ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Освітня програма Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Факультет Аграрнобіологічний

Розробники: к. с.-г. н., доценти Гаврись І.Л., Шевчук Н.В.

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Квітникарство відкритого і закритого ґрунту

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство</i>	
Освітня програма	<i>Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	20 год.
Практичні заняття	30 год.	20 год.
Самостійна робота	120 год.	140 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	4 год.	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета. Підготовка висококваліфікованих фахівців з квітникарства базується на сучасних досягненнях агрономічної науки і передової світової та вітчизняної виробничої практики. З цією метою фахівець повинен мати глибокі знання з біології, технології вирощування та розмноження квіткових рослин. У системі підготовки фахівців з садівництва та виноградарства квітникарство є їхньою складовою дисципліною.

Бурхливе сучасне садово-паркове, офісне, дачне, житлове приватне та промислове будівництво, всезростаючий інтелектуальний, естетичний рівень населення України потребують висококваліфікованих фахівців з квітникарства.

Квітникарство дає можливість задовольнити зростаючі естетичні потреби людей, виховує у зростаючого покоління любов до рідної природи, а також бережне відношення до їх багатств.

Завдання. Завданням вивчення дисципліни «Квітникарство відкритого і закритого ґрунту» на агробіологічному факультеті є якісна підготовка висококваліфікованих спеціалістів. У зв'язку з цим основними завданнями курсу квітникарства в сучасних умовах є такі:

- ознайомлення і вивчення студентами сучасних світових досягнень у галузі квітникарства;
- вивчення біологічних особливостей, агротехніки вирощування квіткових рослин в умовах відкритого і закритого ґрунту;
- вивчення способів розмноження та технологій вирощування садивного матеріалу (розсади) квіткових рослин;
- вивчення сортового складу основних квіткових рослин, які вирощуються в промислових умовах;
- вивчення заходів щодо догляду за квітковими рослинами, керування цвітінням, правилами зрізу та зберігання квітів.
- ознайомлення з квітникарським дизайном, що застосовується в сучасному оформленні й зеленому будівництві;
- вивчення сучасних світових і вітчизняних наукових досягнень, щодо подовження періоду зберігання квітникарської продукції, вирощеної на зріз.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:**
 - роль вітчизняних квіткових господарств у забезпеченні квіtkового різноманіття;
 - напрями діяльності зарубіжних селекційних фірм, які широко проводять селекційну роботу з квітковими культурами;
 - знати будову, біологічні особливості, способи розмноження і сортовий склад основних квіткових рослин;
 - способи вирощування квітів в умовах керованої культури;
 - розрізняти особливості сортів в межах виду.
- **вміти:**
 - проводити аналіз і оцінку сучасного стану квітникарства закритого і відкритого ґрунту;
 - володіти технологіями розмноження та вирощування квіткових культур;
 - визначати ураження і пошкодження хворобами і шкідниками квіткових рослин візуально та вміти підбирати систему захисту для рослин;
 - підбирати добрива для квіткових рослин для найповнішого вираження потенціалу сорту;
 - складати і оцінювати ґрунтосуміші з підбором компонентів для них.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

- Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері садівництва та виноградарства під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, та синтезу.
- ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- СК 3. Здатність приймати ефективні рішення за умов недостатньої або обмеженої інформації, чітко і недвозначно доводити знання, аргументацію та власні висновки до фахівців і нефахівців.
- СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 1. Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів плодівництва, овочівництва та виноградарства на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі садівництва та виноградарства.
- ПРН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем плодівництва, овочівництва, виноградарства, грибівництва.
- ПРН 10. Здійснювати консультування та експертизу з питань інноваційних технологій у плодоовочівництві та виноградарстві.

3. Програма та структура навчальної дисципліни:

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Квітникарство відкритого ґрунту												
Тема 1. Історія, сучасний стан та перспективи квітникарства в Україні і світі	21	2	4			15	22	2	2			18
Тема 2. Класифікація та базовий асортимент квіткових культур відкритого ґрунту	24	5	4			15	21	2	2			17
Тема 3. Розмноження квіткових культур. Основні технології вирощування садивного матеріалу	24	5	4			15	24	4	2			18
Тема 4. Основи квіткової композиції та дизайну. Види квітників і принципи підбору рослин для них	21	3	3			15	23	2	4			17
Разом за змістовим модулем 1	90	15	15			60	90	10	10			70
Змістовий модуль 2. Квітникарство закритого ґрунту												
Тема 1. Стан квітникарства закритого ґрунту в Україні	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 2. Біологічні основи промислового квітникарства	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 3. Основні агротехнічні заходи при вирощуванні квітів у теплицях	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 4. Вигонкові квіткові культури	13	2	2			9	12	1	1			10

Тема 5. Культура троянди у закритому ґрунті	13	2	2			9	14	2	2			10
Тема 6. Основні промислові культури на зріз	16	3	3			10	14	2	2			10
Тема 7. Горщечкові квіткові культури	12	2	2			8	14	2	2			10
Разом за змістовим модулем 2	90	15	15			60	90	10	10			70
Усього годин	180	30	30			120	180	20	20			140

4. Теми семінарських занять Не передбачені

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Насіння квіткових культур. Опис морфологічних ознак, визначення показників якості	2
2	Вегетативне розмноження квіткових культур (партикуляція, живцювання, щеплення)	2
3	Вирощування розсади квіткових рослин із насіння та зелених живців	2
4	Підготовка ділянки для закладання квітників розсадним і безрозсадним способом	2
5	Підбір культур та посів насіння на клумбах та рабатках	2
6	Садіння розсади на клумбах, рабатках, міксбодерах	2
7	Операції з догляду за рослинами, використання регуляторів росту та захисту рослин	3
8	Класифікація квітково-декоративних рослин закритого ґрунту. Визначення декоративності	2
9	Фактори мікроклімату для квіткових культур у закритому ґрунті	2
10	Основні агрозаходи при вирощуванні квітів у оранжереях	2
11	Вигонка цибулинних рослин. Створення календарного плану отримання продукції під конкретну дату	2
12	Способи розмноження троянди, порівняльна характеристика традиційної та сучасної технологій вирощування троянди	3
13	Способи розмноження та технологічні аспекти вирощування квіткових культур на зріз	4
	Разом	30

6. Теми лабораторних занять Не передбачені

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Відомі квіткові парки світу	12
2	Квітники Піта Удольфа та інших представників «Нової хвилі»	12
3	Квіткові інсталяції, особливості їх створення	12
4	Квітковий конвеєр від весни до весни	12
5	Виготовлення ескізів квітників різних видів	12
6	Стан і тенденції квітництва закритого ґрунту в світі.	12
7	Види квіткових рослин, які вирощують у промисловому квітництві на зріз.	12
8	Види горщечкових сезонноквітучих квіткових рослин.	12
9	Поняття вигонки у квітництві закритого ґрунту. Принципи і методи вигонки квітів у теплицях.	12
10	Препарати для боротьби із шкідниками та хворобами, які дозволені для використання в умовах закритого ґрунту.	12
	Разом	120

8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Контрольні питання

1. Класифікація квітково-декоративних рослин. Поняття декоративності.
2. Особливості вирощування півонії у відкритому ґрунті.
3. Перелічіть не зимуючі багаторічники відкритого ґрунту.
4. Що включає в себе декоративність квітки?
5. Перелічіть способи природного вегетативного розмноження квіткових культур відкритого ґрунту, наведіть приклади.
6. Стан квітництва закритого ґрунту в Україні і у світі.
7. Класифікуйте квітницькі господарства, залежно від розміру закритого ґрунту.
8. Вирощування гвоздики у культивацийних спорудах.
9. Вегетативне і насінневе розмноження кімнатних рослин.
10. Насіння квіткових культур. Морфологічних ознаки, показники якості.
11. Вегетативне розмноження квіткових культур (партикуляція, живцювання, щеплення).
12. Способи вирощування розсади квіткових рослин із насіння та зелених живців.
13. Підбір і підготовка ділянки для закладання квітників розсадним і безрозсадним способом.
14. Підбір культур та посів насіння на клумбах та рабатках.
15. Особливості садіння розсади на клумбах, рабатках, міксбодерах.
16. Особливості операцій з догляду за рослинами, використання регуляторів росту та захисту рослин.
17. Історія, сучасний стан та перспективи квітництва в Україні і світі.
18. У яких випадках однорічники розмножуються зеленими живцями? Навести приклади.
19. Використання субстратів для квіткових рослин у закритому ґрунті.
20. Вирощування квіткової продукції в умовах керованої культури.
21. Технологія вирощування альстремерії у культивацийних спорудах.

22. Вирощування горщечкових квіткових рослин.
23. Основні агротехнічні заходи вирощування троянди.
24. Методи подовження життя зрізаних рослин.
25. Якими способами розмножуються троянди?
26. Способи прищипування гвоздики.
27. Методи захисту квіткових рослин від шкідників та хвороб.
28. Класифікація та базовий асортимент квіткових культур відкритого ґрунту.
29. Розмноження квіткових культур. Основні технології вирощування садивного матеріалу.
30. Основи квіткової композиції та дизайну. Види квітників і принципи підбору рослин для них.
31. Класифікація промислових квіткових господарств.
32. Регулятори росту, які використовуються в квітникарстві, механізм дії та вплив на вазостійкість і декоративність.
33. Які однорічники належать до групи красивоквітучих?
34. Особливості зрізування квітів та підготовка до транспортування.
35. Фактори мікроклімату для квіткових культур закритого ґрунту.
36. Особливості вирощування півонії у відкритому ґрунті.
37. Вирощування гвоздики у культивацийних спорудах.
38. Роль вуглекислого газу для квіткових культур.
39. Країни-імпортери квіткової продукції в Україну.
40. Перевалка горщечкових квітів. Її роль та призначення.
41. Групи троянд, які вирощують у закритому ґрунті. Їх походження та опис.
42. Значення вологи повітря і субстрату для квіткових рослин.
43. Способи продовження життя зрізаних квітів.
44. Метод приломування пагонів троянди. Розкрийте суть.
45. Субстрати для вирощування розсади квітів.
46. Наведіть приклади, коли однорічники розмножують зеленими живцями.
47. Значення освітлення для квіткових рослин.
48. Технологія вирощування кали у закритому ґрунті.
49. Вимоги горщечкових декоративних рослин до умов мікроклімату.
50. Особливості вирощування лілій у відкритому ґрунті.

Тестові завдання

1. Одним з основних агротехнічних заходів вирощування троянди є:

1	Підгортання
2	Обрізування і заломи
3	Щеплення
4	Пікірування

2. До «середніх» промислових квіткових господарств відносяться господарства площею:

1	1 тис. м ²
2	1-5 тис. м ²
3	10 тис. м ²
4	15 тис. м ²

3. Які групи троянд вирощують у закритому ґрунті?

1	садово-паркові, сланкі
2	поліантові
3	напіввиткі, виткі
4	чайно-гібридні, грандіфлора, флорібунда

4. Оптимальний рівень вуглекислого газу в повітрі для квіткових рослин в оранжереї становить ...

--

5. Речовини, які сповільнюють і обмежують ріст пагонів називаються:

1	Гібереліни
2	Ауксини
3	Інгібітори
4	Фітогормони

6. Яким способом розмножується гладіолус?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

7. Який субстрат використовують для вирощування троянди у закритому ґрунті?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

8. Оптимальна вологість повітря в умовах закритого ґрунту при вирощуванні основних квіткових культур повинна становити:

1	40-45%
2	55-70%
3	85-95%
4	35-40%

9. Сортимент троянди в основному поповнюється завдяки роботі селекціонерів країн ... :

1	Італії, Франції
2	Німеччини, Нідерландів
3	України
4	Нігерії, Ефіопії

10. Найбільша за розміром квітка планети це:

1	Альстремерія
2	Вольфія безчерешкова
3	Рафлезія Арнольда
4	Гербера

11. Яке визначення включає в себе такі поняття як: розмір квітки, забарвлення, форма, запах, махровість?

--

12. Сітку при вирощуванні гвоздики використовують для

--

13. Введення рослин троянди у стан спокою використовують на ... субстратах?:

--

14. Мета приломування пагонів троянди:

1	Інтенсивніше поглинання світла
2	Створення асиміляційної поверхні рослин для круглорічного отримання квітів
3	Більш активне формування кореневої системи

4	Зміщення природного ритму розвитку і отримання квітів на 2 міс. пізніше
---	---

15. Оптимальна вологість повітря в умовах закритого ґрунту при вирощуванні основних квіткових культур повинна становити:

1	40-45%
2	55-70%
3	85-95%
4	35-40%

16. Для запобігання викривлення стебла у закритому ґрунті сітку ... для культур ... :

А. Використовують	1. троянда
Б. Не використовують	2. кала
	3. гвоздика
	4. гербера
	5. стреліція
	6. альстремерія

17. Вкажіть оптимальний рівень вуглекислого газу в теплиці для квіткових культур.

1	0,03 %
2	0,03-0,07 %
3	0,1-0,3 %
4	0,3-0,5 %

18. Приведіть у відповідність:

А. Троянда	1. Чайно-гібридна
Б. Кала	2. Шерцера
В. Антуриум	3. Ефіопська
	4. Ремані
	5. Флорібунда
	6. Грандіфлора
	7. Елліота

19. Основні країни-імпортери зрізаних квітів в Україну:

1	Кенія, Колумбія
2	Еквадор, Нідерланди
3	Ізраїль, Швеція
4	Італія, Великобританія

20. Одинарне, півторакратне, подвійне прищипування використовують при вирощуванні ...?

21. Формулу $P = 0,014 * F$ використовують при розрахунку потреби в теплиці ...?

22. Над яким міжвузлям проводять одинарне прищипування рослин гвоздики:

23. Перетворення квіткових тичинок, а іноді і маточок в пелюстки це:

1	Індукція
2	Інтродукція
3	Махровість

4	Запозичення
---	-------------

24. Провідна роль у створенні тепличних гвоздик належить:

1	Гвоздиці американській
2	Гвоздиці італійській
3	Гвоздиці голландській
4	Гвоздиці польській

25. Оптимальна температура у зимові місяці для групи рослин помірних оранжерей становить:

--

26. Група рослин, яка потребує найбільшої кількості води називається:

1	Ксерофіти
2	Гідрофіти
3	Гігрофіти
4	Мезофіти

27. Суцвіття кошик у:

1	Хризантеми
2	Гербери
3	Гвоздики
4	Кали

28. Яким способом розмножують хризантему?

1	Насінням
2	Живцями
3	Корінням
4	Усіма вищенаведеними способами

29. Гербера відноситься до родини ...

--

30. Які із зазначених груп хризантеми мають куполоподібне квітколоже?

1	Павукоподібні
2	Голчасті
3	Анемоновидні
4	Помпонні

31. Серед зазначених найбільш екологічно пластичною є:

1	Хризантема
2	Кала
3	Гербера
4	Фрезія

32. У культурі використовують сорти і форми гербери ...:

1	Вільсона
2	Раси Сім
3	Джемсона
4	Френсіса

33. Яка із зазначених рослин може цвісти за освітлення від 0,5 до 15 тис. лк?

1	Кала
2	Гербера
3	Хризантема
4	Троянда

34. Методику розмноження кали спочиваючими цибулинами розробив:

1	І.Дмитренко
2	Д.Бонд
3	О.Бласс
4	Н.Котовщикова

35. Яка відносна вологість повітря оптимальна при живцюванні гербери?

36. За розміром суцвіть хризантеми поділяються на 3 класи. Внесіть відповідність (см).

дрібноквіткові	
середньоквіткові	
великоквіткові	

37. Більш загущене садіння рослин гербери за одно- чи двохрічної культури?

38. Чи проводять пасинкування і формування сіянців кали?

39. Насіннєвим, вегетативним способом та методом культури тканин розмножують:

1	Кали
2	Гербери
3	Хризантеми
4	Троянди

40. При живцюванні гербери відносна вологість повітря повинна становити...%.

41. Квітка кали зберігає декоративність ... днів?

42. Найменша за розміром квітка гербери у:

1	Вузькопелюсткових дрібноквіткових
2	Вузькопелюсткових великоквіткових
3	Середньопелюсткових великоквіткових
4	Широкопелюсткових великоквіткових
5	Вузькопелюсткових напівмахрових і махрових
6	Широкопелюсткових напівмахрових і махрових

43. У якої квітки квітконос краще не зрізувати, а викручувати під кутом?

1	Гвоздика
2	Хризантема
3	Гербера
4	Кала

44. Зантедесхія – друга назва ...

--

45. За вирощування якої культури використовують упродовж місяця температурні графіки з чергуванням холодних, помірних та теплих діб?

1	Хризантема
2	Кала
3	1-річна культура гербери
4	2-річна культура гербери

46. Суцвіття гербери складається із ... і ... квіток:

--

47. Квітки альстремерії зрізують, коли:

1	У фазі бутонів
2	Розкриваються перші пуп'янки
3	Половина квіток на квітконосі розкрилася

48. Опорні рами із сіткою для підтримки і вирівнювання стебла застосовують при вирощуванні:

1	Альстремерії
2	Фрезії
3	Стреліції

49. Які країни є лідерами із продукування сортів альстремерії:

1	Італія, Україна
2	Німеччина, Ізраїль
3	Англія, Нідерланди
4	Америка, Франція

50. При якому способі розмноження фрезії швидше отримуємо урожай:

1	Насінням
2	Вегетативно

51. Скільки часу зберігається квітка альстремерії у зрізі?

--

52. Тверда оболонка, з якої появляється квітка стреліції називається:

--

53. Назвіть серед перелічених однорічників холодостійку культуру

1	агератум мексиканський
2	сальвія блискуча
3	петунія гібридна
4	жоржина однорічна

54. Співставте культуру і родину?

A. Айстрові	1. айстра китайська
B. Капуцинові	2. чорнобривець прямостоячий
C. Ірисові	3. ірис бородатий
D. Бобові	5. настурція звичайна

Е. Пасльонові	6. петунія гібридна. 7. квасоля декоративна 8. горошок духмяний
---------------	---

55. Оптимальна відносна вологість повітря при вирощуванні альстремерії:

1	30-40 %
2	45-55 %
3	60-70 %
4	70-80 %

56. В темноті краще проростає насіння:

1	Альстремерії
2	Фрезії
3	Стреліції

57. Вегетативні і генеративні пагони є у:

1	Фрезії
2	Стреліції
3	Альстремерії
4	Хризантеми

58. Райською пташкою називають квітку ...

--

59. Який із видів стреліції вирощують в Україні:

1	Ніколая
2	Каудата
3	Королівська
4	Альба
5	Юнка

60. Дуже крихкі і вразливі корені у:

1	Альстремерії
2	Фрезії
3	Стреліції

61. Розставте квіткові рослини відкритого ґрунту відповідно до груп

А. Однорічники В. Дворічники С. Багаторічники	1. Ірис бородатий 2. Айстра китайська 3. Сальвія блискуча 4. Півонія лікарська 5. Мальва (Ружа) 6. Незабудка звичайна
---	--

62. Яким природнім вегетативним способом розмножується лілія?

1	цибулінками–дітками
2	бульбоцибулінками дітками
3	живцями
4	повітряними коренями

63. Скільки хвиль цвітіння проходить у альстремерії?

--

64. Через скільки років зацвітає стреліція після посіву?

1	2-3
2	3-4
3	4-5
4	5-6

65. У якої культур листки повернені нижньою частиною вгору?

1	Альстремерія
2	Фрезія
3	Стеліція

66. Гібридна, відігнута та Армстронга – це види:

1	Альстремерії
2	Кали
3	Стеліції
4	Фрезії

67. Сходи яких сортів фрезії з'являються найпізніше?

--

68. Чи нормують пагони альстремерії перед першим цвітінням?

--

69. На пелюстках альстремерії усіх сортів і гібридів є:

--

70. Лілія інків – друга назва ...

--

Зразок екзаменаційного білету

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС «Магістр» Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство Денна форма навчання	Кафедра овочівництва і закритого ґрунту, 2023-2024 навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни Квітникарство відкритого і закритого ґрунту	Затверджую зав. кафедри _____ Федосій І.О. «__» ____ 2023р.
<i>Екзаменаційні запитання</i>			
1. Особливості вирощування півонії у відкритому ґрунті			
2. Вирощування гвоздики у культивацийних спорудах			

Тестові завдання різних типів

1. Розставте квіткові рослини відкритого ґрунту відповідно до груп

A. Однорічники B. Дворічники C. Багаторічники	1. Ірис бородатий 2. Айстра китайська 3. Сальвія блискуча 4. Півонія лікарська 5. Мальва (Ружа)
---	---

2. Яким природнім вегетативним способом розмножується лілія?

1	цибулінками–дітками
2	бульбоцибулінками дітками
3	живцями
4	повітряними коренями

3. Назвіть серед перелічених однорічників холодостійку культуру

1	агератум мексиканський
2	сальвія блискуча
3	петунія гібридна
4	жоржина однорічна

4. Співставте культуру і родину?

A. Айстрові	1. айстра китайська
B. Капуцинові	2. чорнобривець прямостоячий
C. Ірисові	3. ірис бородатий
D. Бобові	4. настурція звичайна
E. Пасльонові	5. петунія гібридна.

5. Яким способом розмножується гладіолус?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

6. Який субстрат використовують для вирощування троянди у закритому ґрунті?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

7. Оптимальна вологість повітря в умовах закритого ґрунту при вирощуванні основних квіткових культур повинна становити:

1	40-45%
2	55-70%
3	85-95%
4	35-40%

8. Для запобігання викривлення стебла у закритому ґрунті сітку ... для культур ... :

A. Використовують	1. троянда
B. Не використовують	2. кала
	3. гвоздика
	4. гербера
	5. стреліція
	6. альстремерія

9. Вкажіть оптимальний рівень вуглекислого газу в теплиці для квіткових культур.

1	0,03 %
2	0,03-0,07 %
3	0,1-0,3 %
4	0,3-0,5 %

10. Приведіть у відповідність:

A. Троянда	1. Чайно-гібридна
B. Кала	2. Шерцера
B. Антуриум	3. Ефіопська
	4. Ремані
	5. Флорібунда

9. Методи навчання

Під час викладання предмету реалізуються поточний, тематичний, модульний види педагогічного контролю. Метод усної співбесіди використовується у процесі після опрацювання студентом пропущеної лекції, на індивідуальних заняттях, а також після складання письмової частини іспиту. Поточний контроль та практична перевірка знань студентів здійснюється у ході практичних занять. Тематичний (модульний) контроль, метод оцінювання результатів засвоєння змістових модулів здійснюється методом виконання кожним студентом індивідуального тестового завдання. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Для глибшого ознайомлення з досягненнями у квітникарстві плануються виїзні екскурсії у оранжерейні комплекси та парки, де вирощують квіткові культури.

10. Форми контролю

Перевірка готовності до виконання практичних робіт шляхом опитування, тестові питання, модульні контрольні роботи. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.

11. 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 26.04.2023 р. протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результатами 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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

12. Навчально-методичне забезпечення

1. Гаврись І.Л. Методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни «Квітникарство відкритого і закритого ґрунту» для студентів магістратури за спеціальністю 203 – Садівництво та виноградарство / І.Л. Гаврись. – К.: НУБіП. – 2018. - 120 с.
2. Гаврись І.Л. Квітникарство закритого ґрунту. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Квітникарство закритого ґрунту» для студентів магістратури 1-го року навчання за спеціальністю 8.09010104 – Плодоовочівництво і виноградарство. – К.: НУБіП України, 2014. - 50 с.
3. Гаврись І.Л. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Квітникарство закритого ґрунту» для студентів магістратури 1-го року навчання за спеціальністю 8.09010104 – Плодоовочівництво і виноградарство. – К.: НУБіП України, 2014. - 52 с.
4. Іщук Л.П. Квітникарство: методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни (за кредитно-модульною системою організації навчального процесу) / Л.П. Іщук. – Біла Церква, 2011. – 166 с.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Гаврись І.Л. Квітникарство закритого ґрунту: навчальний посібник / І.Л. Гаврись – Київ: Компрінт, 2020. – 368 с.
2. Сорокіна С.В. Товарознавство квітів: підручник. Харків: ХДУХТ, 2016. – 400 с.
3. Слепцов Ю.В. Квітникарство закритого ґрунту: навчальний посібник / Ю.В. Слепцов, Б.Є. Якубенко, В.Д. Богданова та ін. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – 300 с.
4. Опорні конспекти лекцій. Режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1515>

Допоміжна

1. Вельчева Л.Г. Практикум з квітникарства: навчальний посібник / Л.Г. Вельчева, О.Є. Пюрко, Ю.Л. Бредіхіна – Мелітополь: МДПУ, 2020. – 92 с.
2. Золотницький М.Ф. Квіти в легендах і переказах – К.: Видавничий дім «Калита», 2007. – 152 с.
3. Кирик М.М. Хвороби квіткових і декоративних рослин / М.М. Кирик, В.К. Шевчук, М.Й. Піковський та ін. – К. Фенікс, 2019. – 328 с.
4. Мензатюк З. Український квітник: науково-популярна проза / Зірка Мензатюк. – К.: Грані-Т, 2010. – 64 с.
5. Святенко Ю.Б. Кімнатні квіти: догляд за рослинами, декоративнолистяні; квітучі рослини; кактуси і сукуленти. Харків: Ранок, 2010. – 154 с.

6. Цветкова М. Нова енциклопедія кімнатних рослин. – Х.: ВД «Школа», 2013. – 216 с.
7. Hessayon D.G. The indoor plant & flower expert (reprinted). – York: Flight – 2013. – 128 p.
8. Jerzy Marek. Kwiaty cięte uprawiane pod osłonami. – Poznan: Panstwowe Wydawnictwo Rolnicze i Lesne, 2006. – 332 str.
9. Журнал «Квіти України».
10. <https://agronomist.in.ua/prisadibna-dilyanka/teplicya/viroshhuvannya-kvitiv-u-teplici.html>
11. <https://www.vahsad.ua/>
12. <https://www.systopt.com.ua/article-vyroshhuvannya-kvitiv-v-teplyci>
13. <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/09/19/651632/>
14. <https://news.agro-center.com.ua/eco-farming/zarobljaiemo-na-prekrasnomu-jak-viroshhuvati-kviti-v-teplici.html>