

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра садово-паркового господарства та лісівництва

КВІТНИКАРСТВО

**Методичні вказівки до виконання
лабораторно-практичних занять з дисципліни**
(за кредитно-модульною системою організації
навчального процесу)

Напрямок підготовки 6.090103 – **лісове та садово-паркове
господарство**
Освітньо-кваліфікаційний рівень 6.130400 – **бакалавр**

Біла Церква
2011

Затверджено на засіданні
методичної комісії
Білоцерківського національного
аграрного університету
(Протокол № 1 від 16.09.2010 р.)

Укладач: **Іщук Л.П.**, канд. біол. наук

Квітникарство: Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни (за кредитно-модульною системою організації навчального процесу) / Л.П. Іщук. – Біла Церква, 2011. – 167 с.

Методичні вказівки розроблені з метою формування у студентів необхідних теоретичних знань і практичних навичок під час вивчення квітково-декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту. Містять рекомендації до виконання лабораторних і практичних занять, рисунки, довідковий матеріал. З метою закріплення опрацьованого матеріалу наведено контрольні запитання, перелік питань до лекційного, модульного тестового контролю та іспиту.

Методичні вказівки розроблені відповідно до вимог Болонського процесу.

Рецензенти: **І.П. Діденко**, канд. біол. наук, наук. співробітник відділу трав'янистих рослин природної та культурної флори (Національний дендрологічний парк «Софіївка» – НДІ НАН України);
В.М. Голуб, канд. біол. наук, доцент (Уманський державний педагогічний університет)

ВСТУП

У сучасному суспільстві величезна увага приділяється естетичному вихованню молодого покоління. Одне з найважливіших завдань у справі всебічного виховання молоді полягає в тому, щоб прищепити їй любов до рідної природи, виховати потребу дбайливого ставлення до багатств нашої України та їх примноження.

Квіти – це також багатство нашої країни. Вони широко застосовуються для озеленення міст та інших населених пунктів.

Квіти супутники людей упродовж усього їхнього життя. Їх висаджують у палісадниках, садах і на вулицях, ними прикрашають житло і виробничі приміщення, відтворюють в орнаментах на вишивках і тканинах. Жодна урочиста подія не відбувається без квіткового аранжування.

Квітникарство – це галузь рослинництва, яка займається культурою гарноквітучих і декоративно-листяних квіткових рослин, вивченням їх біологічних особливостей і агротехніки вирощування, а також декоративних властивостей, композиційних можливостей і способів використання в культурі. Квітникарство як галузь рослинництва займається вирощуванням рослин, необхідних для озеленення міст, сіл та населених пунктів, а також для одержання квіткової продукції на зріз для складання букетів та прикраси інтер'єрів.

Квітникарство дає можливість людині задовольнити всі її зростаючі екологічні та естетичні потреби.

Метою дисципліни "Квітникарство" є одержання студентами знань з агротехніки вирощування та розмноження квіткових культур відкритого і закритого ґрунту, які культивуються та використовуються як промислові культури в оранжерейному господарстві, на об'єктах садово-паркового господарства, для оформлення інтер'єрів, екстер'єрів та зимових садів.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

- **знати:** основний асортимент квіткових рослин; біологічні особливості й способи розмноження квіткових рослин у відкритому і закритому ґрунті; основні досягнення вітчизняної та зарубіжної науки в галузі квітництва, перспективні культури, передові технології;

- **вміти:** розрахувати виробничу потужність квіткового господарства; оцінювати квіткове оформлення і виробництво квіткової продукції з екологічної точки зору; підбрати асортимент для об'єктів садово-паркового будівництва; розбити квітник, озеленити інтер'єр; розмножити квіткові культури насінневим та вегетативним способом.

Методичні вказівки до курсу квітництва складені на основі робочої програми з дисципліни. Робочу програму з квітництва складено на основі робочого навчального плану спеціальності 6.090100 – „Садово-паркове господарство” ОКР «Бакалавр» за напрямом підготовки фахівців 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство».

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва модулів	Розподіл навчального плану, год		
	всього	лекції	лабораторно-практичні заняття
Модуль 1. Загальні основи квітництва. Квітництво відкритого ґрунту.	30	14	16
Модуль 2. Насіннєве та вегетативне розмноження квіткових рослин.	12	4	8
Модуль 3. Технологія створення квіткових насаджень.	26	14	12
Модуль 4. Основи аранжування квіткових рослин.	16	8	8
Модуль 5. Квітництво закритого ґрунту.	12	6	6
Всього в V-VI семестрі	92	46	46

МОДУЛЬ 1.

ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ КВІТНИКАРСТВА.

КВІТНИКАРСТВО ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ

Тема 1. Загальні основи квітникарства

Лабораторна робота № 1

Тема. Організація території квітникарського господарства

Мета: навчитись розробляти проекти організації території квітникарського господарства.

Обладнання і матеріали: креслярський папір А3 формату, прості й кольорові олівці, гумки, довідники з квітникарства, каталоги квіткової продукції квітникарських господарств України.

Завдання для студентів

1. На основі вивчення економічних і ґрунтово-кліматичних умов запропонованого викладачем регіону України розробити проект організації квітникарського господарства для цього регіону на запропонованій викладачем площі.

2. Пояснювальну записку до проекту оформляють у зошиті для лабораторних робіт. У записці на основі вивчення ґрунтово-кліматичних умов регіону, біоекологічних особливостей і агротехніки вирощування квіткових рослин обґрунтовують запропонований до вирощування у господарстві асортимент рослин, черговість заняття ними теплиць, парників і ділянок відкритого ґрунту та співвідношення між цими виробничими площами.

3. На креслярському папері А3 формату графічно у масштабі зображують генеральний план території квітникарського господарства з експлікацією. На план наносять всі виробничі площі (оранжереї, парники, ділянки відкритого ґрунту), господарські приміщення господарства (ангари для техніки, сховища для насіння, бульб, цибулин, ґрунтосумішей та ін.), джерела водопостачання, дорожньо-алейну систему тощо.

Контрольні запитання

1. Що являє собою структура квітникарського господарства?
2. Як пов'язані між собою виробничі площі квітникарського господарства?

3. Що таке культуро-, рамо- і сівозміна?
4. Які сівозміни використовують для однорічних квіткових рослин?
5. Які сівозміни використовують для дворічних квіткових рослин?
6. Які сівозміни використовують для багаторічних квіткових рослин?
7. Що таке змішана сівозміна, де і для чого її застосовують?
8. Що таке чорний пар?

Лабораторна робота № 2

Тема. Відношення квіткових рослин до абіотичних чинників

Мета: на основі вивчення еколого-біологічних особливостей декоративних властивостей квіткових рослин навчитись класифікувати їх за умовами вирощування.

Обладнання і матеріали: довідники і енциклопедії квіткових рослин.

Завдання для студентів

Систематизувати запропонований перелік квіткових рослин (додаток А) за умовами вирощування. Оформити у вигляді таблиць. Вписати назву рослини у необхідну колонку таблиць 1–3.

Таблиця 1 – Систематика квіткових рослин за відношенням до тепла

Рослини відкритого ґрунту		Рослини закритого ґрунту
Теплолюбні	Холодостійкі	

Таблиця 2 – Систематика квіткових рослин за відношенням до вологи

Гідрофіти	Гігрофіти	Мезофіти	Ксерофіти

Таблиця 3 – Систематика квіткових рослин за відношенням до інтенсивності освітлення

Світлолюбні	Тіньлюбні	Тіньовитривалі

Контрольні запитання

1. Які вимоги квітково-декоративних рослин до температури?
2. Як класифікують квіткові рослини відкритого ґрунту за відношенням до тепла, наведіть приклади?

3. Як класифікують квіткові рослини за відношенням до вологості, наведіть приклади?

4. Як класифікують квіткові рослини за відношенням до світла, наведіть приклади?

5. Які вимоги квітково-декоративних рослин до мінерального і органічного живлення?

6. Які вимоги квітково-декоративних рослин до родючості ґрунту?

Лабораторна робота № 3

Тема. Хвороби і шкідники квіткових рослин

Мета: ознайомитись з основними хворобами і шкідниками квітково-декоративних рослин та із заходами їх захисту.

Обладнання і матеріали: лупи, уражені листки і стебла орликів (*Aquilegia*), чорнобривців (*Tagetes*), доронікуму (*Doronicum*), примули (*Primula*), майорців (*Zinnia*), півонії (*Paeonia*), айстри китайської (*Calistephus chinensis*), гвоздики (*Dianthus*), троянди (*Rosa*), бульбоцибулини гладіолусів (*Gladiolus*), бульби жоржин (*Dahlia*), цибулини лілій (*Lilium*), тюльпанів (*Tulipa*), корені хризантеми (*Chrysanthema*).

Завдання для студентів

1. Розглянути уражені частини листків і стебел орликів (*Aquilegia*), чорнобривців (*Tagetes*), доронікуму (*Doronicum*), примули (*Primula*), майорців (*Zinnia*), півонії (*Paeonia*), айстри китайської (*Calistephus chinensis*), гвоздики (*Dianthus*), троянди (*Rosa*), бульбоцибулин гладіолусів (*Gladiolus*), бульб жоржин (*Dahlia*), цибулин тюльпанів (*Tulipa*), лілій (*Lilium*), корені хризантеми (*Chrysanthema*) записати і змалювати характерні ознаки ураження і на основі додатків Б і В розписати заходи захисту від збудників хвороб та шкідників у вигляді таблиці.

2. За прикладом додатка Д розробити календар застосування пестицидів для квіткової культури запропонованої викладачем.

Контрольні запитання

1. Які хвороби квітково-декоративних рослин ви знаєте?

2. Які шкідники квітково-декоративних рослин ви знаєте?

3. Якими хворобами і шкідниками уражається аквілегія?
4. Які міри боротьби з найбільш поширеними хворобами і шкідниками?
5. Якими хворобами і шкідниками уражаються троянди?
6. Якими хворобами і шкідниками уражаються глідіолуси?
7. Як правильно потрібно зберігати бульби і бульбоцибулини квіткових рослин?
8. Якими хворобами уражаються чорнобривці і доронікум?
9. Якими хворобами уражаються півонії і примули?
10. Як метеорологічні умови впливають на поширення хвороб і шкідників?

Тема 2. Квітникарство відкритого ґрунту

Лабораторна робота № 4-5

Тема. Однорічні квіткові культури

Мета: ознайомитись з асортиментом однорічних квіткових рослин, вивчити їх еколого-біологічні особливості, агротехніку вирощування і розглянути способи створення композицій з однорічних квіткових культур в умовах відкритого ґрунту.

Обладнання і матеріали: лупи, малюнки та гербарії однорічних квіткових рослин таких родів: агератум (*Ageratum*); амарант (*Amaranthus*), ротики садові (*Antirrhinum*), айстра (*Callistephus*), целозія (*Celosia*), волошка (*Centaurea*), кореопсис (*Coreopsis*), жоржина (*Dahlia*), ешольція (*Escholzia*), молочай (*Euphorbia*), гайлардія (*Gaillardia*), качим (*Gypsophila*), безсмертник (*Helichrysum*), геліотроп (*Heliotropium*), іберіс (*Iberis*), кручені паничі (*Ipomea*), дельфініум (*Delphinium*), кермек (*Limonium*), лонас (*Lonas*), чорнобривці (*Tagetes*), настурція (*Tropaeolum*), пенстемон (*Penstemon*), петунія (*Petunia*), портулак (*Portulacca*), рудбекія (*Rudbeckia*), скабіоза (*Scabiosa*), левкой (*Matthiola*), соняшник (*Helianthus*), рицина (*Ricinus*), шавлія (*Salvia*), мірабіліс (*Mirabilis*).

Завдання для студентів

1. Вивчити за гербарними зразками і малюнками біоморфологічні ознаки і агротехніку вирощування представників родів таких однорічних квітково-декоративних культур: агератум (*Ageratum*);

амарант (*Amaranthus*), ротики садові (*Antirrhinum*), айстра (*Callistephus*), целозія (*Celosia*), волошка (*Centaurea*), кореопсис (*Coreopsis*), жоржина (*Dahlia*), ешольція (*Escholzia*), молочай (*Euphorbia*), гайлардія (*Gaillardia*), качим (*Gypsophila*), безсмертник (*Helichrysum*), геліотроп (*Heliotropium*), іберіс (*Iberis*), кручені паничі (*Ipomea*), дельфініум (*Delphinium*), кермек (*Limonium*), лонас (*Lonas*), чорнобривці (*Tagetes*), настурція (*Tropaeolum*), пенстемон (*Penstemon*), петунія (*Petunia*), портулак (*Portulacca*), рудбекія (*Rudbeckia*), скабіоза (*Scabiosa*), левкой (*Matthiola*), соняшник (*Helianthus*), рицина (*Ricinus*), шавлія (*Salvia*), мірабіліс (*Mirabilis*).

2. Розподілити перераховані вище види квіткових рослин на групи залежно від методу їх вирощування; за строками квітання, за способом їх застосування у квітковому оформленні, за відношенням до понижених температур (теплолюбні, холодостійкі), а також залежно від періоду їх найбільшої декоративності (весна, літо, осінь).

3. Скласти календар цвітіння розглянутих однорічних квіткових культур у вигляді таблиці:

Таблиця 4 – Календар цвітіння однорічних квіткових культур

№ п/п	Назва виду	Місяці											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Шавлія блискуча (<i>Salvia splendens</i>)							X	X	X	X		

Контрольні запитання

1. Як класифікують однорічники за способом посіву? Наведіть приклади.

2. Як класифікують однорічники за строками квітання? Наведіть приклади.

3. Як класифікують однорічники за способом застосування у квітково-декоративному оформленні? Наведіть приклади.

4. Охарактеризуйте агротехніку вирощування всіх розглянутих вище однорічників.

5. Охарактеризуйте відношення до світла, температури і родючості ґрунту всіх розглянутих вище однорічників.

6. Чому не всі види однорічників квітують лише один раз протягом життя?

7. Чому багато багаторічників вирощують як однорічні квіткові культури?

8. Як групуються розглянуті вище однорічні квіткові культури при створенні композицій?
9. Чи можна регулювати термін квітування однорічників?
10. Чи економічно доцільно вирощувати однорічні культури?

Лабораторна робота № 6

Тема. Дворічні квіткові культури

Мета: ознайомитись з асортиментом дворічних квіткових рослин, вивчити їх еколого-біологічні особливості, агротехніку вирощування, навчитися визначати насіння дворічних квіткових культур і розглянути способи створення композицій з дворічних квіткових культур в умовах відкритого ґрунту.

Обладнання і матеріали: довідники квіткових рослин, лупи, малюнки та гербарії дворічних квіткових рослин з родів: гвоздика (*Dianthus*), дзвоники (*Campanula*), мак (*Papaver*), фіалка (*Viola*), наперстянка (*Digitalis*), незабудка (*Myosotis*), капуста декоративна (*Brassica oleracea*).

Завдання для студентів

1. Вивчити за гербарними зразками і малюнками біоморфологічні ознаки і агротехніку вирощування представників дворічних квітково-декоративних культур з таких родів: гвоздика садова (*Dianthus caryophyllus*), дзвіночок (*Campanula*), мак (*Papaver*), фіалка (*Viola*), наперстянка (*Digitalis*), незабудка (*Myosotis*), капуста декоративна (*Brassica oleracea*).

2. Розподілити представників вище розглянутих родів дворічних квітково-декоративних культур: на групи за їх відношенням до понижених температур (теплолюбні, холодостійкі), а також залежно від періоду їх найбільшої декоративності (весна, літо, осінь).

3. Скласти календар цвітіння розглянутих дворічних квіткових культур у вигляді таблиці:

Таблиця 5 – Календар цвітіння дворічних квіткових культур

№ п/п	Назва виду	Місяці											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Фіалка вітрокка (<i>Viola wittroca</i>)				X	X	X						

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Навчально-тематичний план дисципліни.....	4
Модуль 1. Загальні основи квітництва. Квітництво відкритого ґрунту.....	5
Тема 1. Загальні основи квітництва.....	5
Лабораторна робота № 1. Організація території квітничарського господарства.....	5
Лабораторна робота № 2. Відношення квіткових рослин до абіотичних чинників.....	6
Лабораторна робота № 3. Хвороби і шкідники квіткових рослин.....	7
Тема 2. Квітництво відкритого ґрунту.....	8
Лабораторна робота № 4-5. Однорічні квіткові культури.....	8
Лабораторна робота № 6. Дворічні квіткові культури.....	10
Лабораторна робота № 7-8. Багаторічні квіткові культури.....	11
Перелік питань до лекційного контролю № 1.....	14
Тестові контрольні запитання до модуля.....	18
Модуль 2. Насіннєве та вегетативне розмноження квіткових рослин.....	23
Тема 3. Насіннєве та вегетативне розмноження квіткових рослин.....	23
Лабораторна робота № 9. Морфологічні ознаки і сортові властивості насіння. Підготовка насіння до сівби.....	23
Лабораторна робота № 10. Умови проростання насіння квіткових рослин. Технологія вирощування розсади і посадки рослин.....	24
Лабораторна робота № 11. Вегетативне розмноження квіткових рослин діленням та бруньками відновлення.....	24
Лабораторна робота № 12. Вегетативне розмноження квіткових рослин різними типами живців.....	32
Перелік питань до лекційного контролю № 2.....	42
Тестові контрольні запитання до модуля 2.....	43
Модуль 3. Технологія створення квіткових насаджень.....	48
Тема 4. Проектування і закладання квітників.....	48
Лабораторна робота № 13. Влаштування та утримання квітників. Розрахунок потреби садивного матеріалу для створення квітників.....	48

Лабораторна робота № 14. Основні закономірності теорії кольору та кольорових поєднань.....	50
Лабораторна робота № 15. Принцип пропорційності та правило групування в квітково-декоративному оформленні.....	54
Тема 5. Форми квіткових насаджень.....	59
Лабораторна робота № 16. Технологія влаштування кам'янистих гірок.....	59
Лабораторна робота № 17. Технологія влаштування квітників біля водойм. Квіткове оформлення водойм.....	61
Лабораторна робота № 18. Технологія влаштування вертикального озеленення. Квіткове оформлення балконів.....	62
Перелік питань до лекційного контролю № 3.....	63
Тестові контрольні запитання до модуля 3.....	65
Модуль 4. Основи аранжування квіткових рослин.....	70
Тема 6. Основи аранжування квіткових рослин.....	70
Лабораторна робота № 19. Принципи квіткового аранжування.....	70
Лабораторна робота № 20. Сезонні квіткові композиції. Догляд за зрізаними квітами.....	75
Лабораторна робота № 21. Композиції із сухих квітів і природного матеріалу.....	85
Перелік запитань до лекційного контролю № 4.....	88
Тестові контрольні запитання до модуля 4.....	89
Модуль 5. Квітникарство закритого ґрунту.....	94
Тема 7. Квітникарство закритого ґрунту.....	94
Лабораторна робота № 22. Технологія вирощування промислових культур для зрізування.....	94
Лабораторна робота № 23. Вигонка цибулинних рослин і зрізаних гілок гарноквітучих деревних рослин.....	103
Перелік запитань до лекційного контролю № 5.....	111
Тестові контрольні запитання до модуля 5.....	112
Перелік питань на екзамен з квітникарства.....	115
Критерії оцінювання.....	122
Рекомендована література.....	126
Джерела в інтернеті.....	130
<i>Додаток А.</i> Перелік квітково-декоративних рослин різних для класифікації за різними ознаками.....	131
<i>Додаток Б.</i> Регламенти застосування пестицидів на квіткових культурах відкритого і закритого ґрунту.....	138

<i>Додаток В.</i> Експозиція протруювання садивного матеріалу квіткових культур.....	146
<i>Додаток Д.</i> Графік застосування пестицидів на квіткових культурах.....	147
<i>Додаток Е.</i> Перелік квітково-декоративних рослин для характеристики їх розмноження.....	149
<i>Додаток Ж.</i> Площа та місцезростащування ділянок відведених під квітково- декоративне оформлення.....	150
<i>Додаток З.</i> Густина посадки одно- та дворічних квіткових рослин при влаштуванні квітників з розсади.....	151
<i>Додаток И.</i> Кольорові характеристики квітів.....	153
<i>Додаток І.</i> Дія кольору та поєднання кольорів на людину....	162

Навчальне видання

Квітникарство

Методичні вказівки
до виконання лабораторно-практичних занять

Іщук Любов Петрівна

Редактор О.О. Грушко
Комп'ютерна верстка: В.С. Горшунова

Здано до складання 27.10.2010. Підписано до друку 15.02.2011.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Ум. др. арк. 9,7. Тираж 100. Зам. 5088. Ціна 55 грн.
РВКВ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ
09117, м. Біла Церква, Соборна пл., 8/1, тел. 33-11-01.