

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

ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ



УДК 635.918

Рекомендовано до друку
методичною комісією університету
(Протокол № 7 від 01.02.2013 р.)

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

Декоративні рослини закритого ґрунту: методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни для студентів агрономічного факультету за кредитно-модульною системою організації навчального процесу / Л.П. Іщук. – Біла Церква, 2013. – 172 с.

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

Методичні вказівки розроблені відповідно до вимог Болонського процесу.

Рецензенти: **В.П. Шлапак**, д-р біол. наук, завідувач кафедри лісового господарства (Уманський національний університет садівництва)

І.П. Діденко, канд. біол. наук, завідувач відділу трав'янистих рослин природної та культурної флори (Національний дендрологічний парк «Софіївка» НДІ НАН України)

© БНАУ, 2013

ВСТУП

Декоративні рослини закритого ґрунту є невід'ємною частиною естетичного виховання людини у побутових умовах. Потреба у створенні фітодизайну із зелених рослин вдома і на роботі притаманна людям різних професій і різного віку. Любов до рослин з давніх часів заохочує людей до поповнення своїх знань про закони живої природи.

Вивчаючи дисципліну «Декоративні рослини закритого ґрунту» у підготовці бакалаврів зі спеціальності "Садово-паркове господарство", студенти набувають знань у галузі декоративного інтер'єрного і промислового квітникарства для фітодизайну. Вони вивчають особливості умов вирощування різних груп декоративних рослин і забезпечення основних екологічних параметрів (світло, температура, вологість, мінеральне живлення) для успішного їх вирощування в умовах закритого ґрунту. У процесі вивчення курсу розглядаються різноманітні варіанти складу ґрунтових сумішей і штучних субстратів, вирощування рослин на гідропоніці та застосування регуляторів росту і розвитку. Особливу увагу приділено способам розмноження і культивування рослин, враховуючи архітектурно-функціональне призначення приміщень, для їх успішного вирощування і догляду.

Під час вивчення дисципліни «Декоративні рослини закритого ґрунту» студенти пізнаватимуть асортимент найбільш поширених декоративних культур, які використовуються в озелененні відкритих територій та інтер'єрних приміщень; еколого-біологічні основи технології вирощування різних видів декоративних культур закритого ґрунту; декоративні якості квіткових культур та їх просторову структуру, терміни квітування квітів на зріз і на вигонку; способи зберігання квітів та подовження їхнього «життя».

Мета дисципліни – теоретична підготовка фахівців у галузі вирощування декоративних рослин у захищеному ґрунті, промислового квітникарства та озеленення приміщень і фітодизайну.

Студентам необхідно знати:

- асортимент декоративних рослин, які культивуються в умовах захищеного ґрунту та використовуються в озелененні інтер'єрів;

- декоративні якості квіткових культур, їх просторову структуру, терміни квітування;
- еколого-біологічні основи вирощування декоративних рослин закритого ґрунту;
- перспективні способи розмноження декоративних рослин в умовах захищеного ґрунту;
- технологію вирощування різних видів рослин.

Студентам необхідно вміти:

- використовувати теоретичні основи квітництва у розробці квіткового оформлення;
- підбирати ґрунтосуміші для культури рослин у захищеному ґрунті;
- застосовувати регулятори росту для розвитку рослин;
- добирати асортимент декоративних рослин закритого ґрунту для створення композицій в інтер'єрах;
- розраховувати виробничі потужності квітникарських підприємств;
- створювати біологічно стійкі декоративні композиції в інтер'єрах;
- оцінювати квіткове оформлення і виробництво квіткової продукції з екологічного погляду.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Програма навчальної дисципліни «Декоративні рослини закритого ґрунту» відповідає освітньо-професійній програмі підготовки бакалаврів за напрямом 6.090103 – лісове і садово-паркове господарство.

Згідно з базовим навчальним планом на вивчення дисципліни «Декоративні рослини закритого ґрунту» передбачається 126 годин, що становить 3,5 кредити ECTS. З них на аудиторні заняття виділено 30 год, в тому числі 16 год лекційних і 14 год лабораторних занять. На самостійну роботу відведено 74 год. Форма контролю – іспит. Таким чином, матеріал курсу розділено на чотири модулі: у першому і другому модулях виділено по два змістових модулі, у третьому – п'ять, а у четвертому – чотири (табл. 1).

Таблиця 1. – Розподіл навчального матеріалу по модулях

№ з/п	Назва модуля	Розподіл годин за видами занять			Всього
		лекційні	лабораторно-практичні	самостійна робота	
1	Класифікація декоративних рослин закритого ґрунту та їх вимоги до умов утримання	6	4	26	36
2	Технологія розмноження і агротехніка догляду за декоративними рослинами закритого ґрунту	6	4	26	36
3	Походження декоративних рослин закритого ґрунту та особливості культури їх окремих груп	10	10	16	36
4	Основи промислового квітництва	4	8	4	18

Кредитно-модульна система передбачає визначення за стобальною системою рейтингу студента на основі комплексної його оцінки, в тому числі по залишкових знаннях з певної дисципліни.

Орієнтовний розподіл балів по дисципліні:

	Максимум	Мінімум
- лекції	20 балів	10 балів
- лабораторні	20 балів	10 балів
- контрольні заходи	10 балів	5 балів
- захист модулів	20 балів	10 балів
- екзамен	30 балів	25 балів

Загальна кількість – 100 балів.

Із загальної кількості балів, які виділені на лекційний матеріал, виділяється на:

- присутність – 50%
- активну участь на лекції – 40%
- повноту законспектованого матеріалу – 10%

1. **Лекції** (табл. 2).

20 балів : 13 лекції = 1,5 бали/лек (max)

10 балів : 13 лекції = 0,7 балів/лек (min)

Таблиця 2. – Розподіл балів за категоріями діяльності студента на лекції

Вид діяльності	Максимальна	Мінімальна
Присутність	0,7	0
Повнота ведення конспекту	0,2	0,1
Активність чи опитування у ході відпрацювання	0,5	0,6
Всього балів за 1 лекцію	1,5	0,75

2. Лабораторно-практичні роботи (табл. 3)

20 балів : 13 роб. = 1,5 (мак)

10 балів : 13 = 0,75 (мін)

Таблиця 3. – Розподіл балів за категоріями діяльності студента на лабораторно-практичному занятті

Вид діяльності	Максимальна	Мінімальна
Присутність	0,1	0
Своєчасне виконання чи відпрацювання	0,3	0,2
Захист роботи	1,0	0,5
Всього балів за 1 лабораторну роботу	1,5	0,75

3. Самостійна робота

10 балів : 15 = 0,66 балів (мак) – своєчасне здавання

5 балів : 15 = 0,33 балів (мін) – у разі повторного здавання

4. Захист модуля (3,5 модуля) (табл. 4)

20 балів : 3,5 модулі = 5,71 балів/модуль – своєчасна здача

10 балів : 3,5 модулі = 3,14 балів/модуль – у разі повторного здавання

Таблиця 4. – Шкала оцінювання

Сума балів на всі форми навчальної діяльності	Оцінка в ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	
90-100	A	Відмінно (5)	Зараховано
82-89	B	Дуже добре (4)	
74-81	C	Добре (4)	
64-73	D	Задовільно (3)	
60-63	E	Достатньо (3)	
35-59	FX	Незадовільно (2)	Не зараховано
1-34	F	Незадовільно (2) з обов'язковим повторним курсом навчання	Не зараховано

Модуль 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ ТА ЇХ ВИМОГИ ДО УМОВ УТРИМАННЯ

Тема 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Мета: навчитись класифікувати декоративні рослини закритого ґрунту згідно з використанням, вивчити основні класи кімнатних рослин та їх групи.

Завдання

1. Вивчити розподіл декоративних рослин закритого ґрунту за різними ознаками.
2. Вивчити розподіл кімнатних рослин залежно від декоративних властивостей, морфологічних та екологічних особливостей.
3. Записати по 10 видів декоративних рослин закритого ґрунту, придатних для вирощування у холодних, помірних і теплих оранжереях.
4. Записати по 10 видів сезонно-квітучих, вигонкових і вічнозелених (кімнатних) декоративних рослин закритого ґрунту.
5. Охарактеризувати групи рослин: для внутрішнього озеленення, злакоподібні, кущисті, види із прямостоячими стеблами, стовпоподібні, дерева, несправжні пальми, ліани, виткі рослини, ампельні, розеткові і кулясті рослини та записати їх приклади.

Інформаційні матеріали

Декоративними рослинами закритого ґрунту називають такі, весь цикл вирощування яких проходить в закритих приміщеннях, і не тільки в теплицях, оранжереях та зимових садах, але й у виробничих та житлових приміщеннях. В цих умовах вирощуються як декоративно-листяні, так і квіткові рослини, які вимагають позитивних температур протягом всього року. В теплицях та оранжереях можна створити оптимальні умови для будь-яких рослин, бо в них регулюється тепло, світло, вологість повітря та ґрунту, повітряне та ґрунтове живлення.

Більшість видів декоративних рослин походять із тропічних і субтропічних зон нашої півкулі. За періодом життя та характером росту ця група включає рослини: дворічні, багаторічні, трав'янисті дуже маленьких форм, а також дерева та кущі.

I. Декоративні рослини закритого ґрунту поділяються за відношенням до температури на три групи, а саме:

- 1) рослини холодних оранжерей (3–8°C);
- 2) помірних оранжерей (12–15°C);
- 3) теплих оранжерей (15–20°C).

II. За використанням рослини закритого ґрунту можуть бути:

- 1) одноразового, або односезонного використання: левкой зимовий, цинерарія морська;
- 2) багаторазового, або багатосезонного використання: азалія індійська, амариліс, гіпеаструм, глоксинія, цикламен, кала.

III. У виробничому відношенні рослини закритого ґрунту розподіляють на три досить великі групи:

- 1) сезонно-квітучі;
- 2) вигонкові;
- 3) вічнозелені (кімнатні).

Кожна з цих груп ділиться на підгрупи залежно від умов та способів їх вирощування.

Сезонно-квітучі рослини закритого ґрунту – це такі рослини, квітання яких проходить протягом визначеного часу року: навесні, влітку, восени чи взимку.

Використовуючи додаткове освітлення або штучне скорочення світлового дня, можна змінити строки квітання сезонних рослин.

За строками цвітіння та використання ці рослини можна розподілити на окремі групи: *весняного квітання – гортензія, левкой, цинерарія; літнього квітання – геліотроп, глоксинія, пеларгонія, фуксія; осіннього квітання – примула, хризантеми крупноквіткові та дрібноквіткові; зимового квітання – примула, зігокактус, цикламен*; в цей же час, як правило, вирощують *дзвіночки, гвоздики, гіацинти, кали, конвалії, лілії, нарциси, троянди, тюльпани*.

У квітникарстві закритого ґрунту сезонно-квітучі рослини називають промислово-довгими, тому що їх зазвичай вирощують у великій кількості, адже для досягнення ними товарної придатності та ґрунту для них потрібний тривалий час (6 місяців і більше). Промислово-довгі культури мають важливе значення для більш рентабельного використання овочевих теплиць, оранжерей та ін. теплих приміщень, особливо у разі застосування змішаних культур-розмін.

За способом вирощування сезонно-квітучі рослини поділяють на горщечкові та ґрунтові (які вирощують в ґрунті оранжерей) на зріз. Вони також досить різноманітні за строками квітання.

Основними декоративними культурами для зрізу є: *гвоздика ремонтантна, гербера, кала, троянда, хризантема; додатковими: альстремерія, гіпеаструм, левкої, цибулинні (гіацинт, ксифіум, нарциси, тюльпани).*

Крім того, серед великої кількості оранжерейних рослин можна виділити наступні основні групи: декоративно-квітучі, декоративно-листяні, декоративно-плодові, пальми, хвойні, виткі, ампельні, сукуленти, кактуси, з неїстівними плодами, рослини акваріумів.

Вигонкові культури – це такі, в яких можна викликати квітання у невластиву для них пору року (часто взимку), коли в природі вони знаходяться у стані спокою. Це такі декоративні культури: *бузок, гвоздика, конвалія, лілея, нарцис, троянда, тюльпани* та ін.

Вічнозелені кімнатні рослини здатні рости і розвиватися протягом кількох років в умовах житлових або виробничих приміщень. Вирішальним фактором їх успішної культури в приміщеннях вважаються освітлення та вологість повітря. Температура приміщення періодично буває вище, ніж це потрібно для рослин, особливо в зимовий період, тому асортимент кімнатних рослин сформувався з невимогливих і стійких вічнозелених видів. Кімнатні рослини мають естетичне та санітарне значення. В різних інтер'єрах використовуються ампельні (звисяючі вниз) та виткі рослини, декоративно-листяні і декоративно-квітучі та хвойні культури закритого ґрунту.

Знайомитися з рослинами легше, коли вони знаходяться в систематичному порядку. Класифікують кімнатні рослини на чотири основних класи – це декоративно-листяні кімнатні рослини, декоративно-квітучі кімнатні рослини, декоративно-квітучі горщечкові рослини і кактуси.

Для озеленення приміщень вибирають рослини, які відрізняються ефективним квітанням, цікавими формами та забарвленням листків, незвичайною загальною формою і будовою. Залежно від декоративних властивостей, морфологічних особливостей, екології і можливостей використання в інтер'єрі всього різноманіття кімнатних рослин їх умовно поділяють на декілька груп.

Декоративно-листяні рослини. Вони приваблюють нас красивою формою листків (пальми, папороті, філодендрони), чи незвич-

ним яскравим або строкатим забарвленням (*бегонії, кодіеуми, маранти, аканти*). У вирощуванні строкатолистя рослин важливо знати реакцію кожного з них на освітлення: у деяких із них у разі зайвого освітлення листки стають блідими, світлими і втрачають строкатий малюнок (*бегонії, маранти, сциндапус*). У інших, навпаки, строкате забарвлення листків краще проявляється на світлих сонячних місцях їхнього утримання (*кодіеуми*).

Декоративно-квітучі рослини. Це порівняно невелика група рослин, які вирощують виключно заради красивого і ефектного квітування. Воно може продовжуватись від тижня до декількох місяців. Довго і рясно квітують *орхідеї, пеларгонії, бегонії, сенполії*. Короткочасно проходить квітування у *клівії, кринума, гіпеаструма*. Деякі з цих рослин квітують взимку (*азалія, камелія, пуансетія, цикламен*), інші – навесні і влітку (*пеларгонія, синінгія, ахименес, дзвіночки*).

Протягом року ці рослини малопривабливі.

Ліани. Ці рослини для успішного росту і розвитку потребують опори. Вони мають довгі трав'янисті чи здерев'янілі пагони, з різноманітними засобами для прикріплення до опори. У деяких рослин стебла в'ються навколо опори (*аспарагус*), у інших – чіпляються за нею за допомогою вусиків (*пасифлора, глоріоза*). Багато із них забираються вгору по стовбурах чи вертикальних стінах за допомогою додаткових коренів (*плющі, філодендрони*). Деякі спираються на стовбури і гілля сусідніх дерев, зберігаючи таким чином вертикальне положення (*бугенвілія*).

Ліани використовують для вертикального озеленення стін і колон в багатьох приміщеннях. Ними добре можна притінити сонячне вікно чи, встановивши квіткарку з обвитою решіткою, відгородити частину кімнати чи куток в холі. За використання ліан в оформленні інтер'єру потрібно враховувати способи прикріплення рослини до опори.

Для ліан з виткими стеблами і стеблами з вусиками потрібно поставити дерев'яну решітку та натягнути мотузку-бечівку. Види, які мають корені-присоски, легко закріплюються на вертикальній стіні, обробленій туфом, на палиці, обмотаній сфагновим мохом, шматках кори чи стовбурах дерева.

Ампельні рослини. Ці рослини мають довгі звисаючі пагони, їх культивують у підвісних горщиках і кошиках. Сама назва їх походить від німецького слова *Ampel*, яке означає «висяча ваза для квітів». Як ампельні використовують невеликі ліани – *сциндапус, цисус, традес-*

канцію, а також рослини на початку з прямостоячими, а пізніше пониклими чи звисаючими стеблами (*сеткреазія, есхінантус*, багато *пеперомій* та ін.). У підвісних горщиках вирощують деякі розеткові рослини, здатні утворювати вуса (пагони з довгим міжвузлям, які закінчуються маленькими розетками) – *хлорофітум*, *ломикамінь*. Ефектно виглядають підвішені в кошики деякі папороті з красивими довгими звисаючими листками-вайями (*нефролепіс*).

Ампельні рослини і ліани з успіхом можна використовувати також у зимових садах як ґрунтопокривні рослини.

Епіфіти. Назва цих рослин походить від грецьких слів *epi* – на і *phyton* – рослина), що вказує на їхній стиль життя. Вони селяться на стовбурах і гілках дерев, використовуючи їх як опору, але не паразитують на них. Живучи високо в кронах дерев, епіфітні рослини знаходяться в умовах сприятливого освітлення, але із постійним дефіцитом вологості і поживних речовин. Більшість епіфітних рослин споживають вологу із повітря, а також дощову воду за допомогою повітряних коренів, які мають спеціальну губчасту тканину. Епіфітний спосіб життя ведуть не лише орхідеї і бромелієві рослини, але й багато папоротей (*платицеріум*, *аспленіум*), *геснерієві* (*колумнея, есхінантус*), деякі *паперомії* і *кактуси* (*рипсаліс, селеницереус, епіфілюм*). Багато епіфітних рослин можуть також успішно рости на каменях і скелях. В умовах культури епіфіти успішно вирощують в горщиках на пухкому повітряно- і водопроникному субстраті, на корягах чи спеціальних блоках із кори дубу, сосни чи берези, прикручуючи рослини м'якою тасьмою до опори.

Невелике сухе дерево чи гілляста коряга з декількома прикріпленими до них епіфітними рослинами можуть стати кращою оздобою зимового саду чи віконної вітрини.

Сукуленти. Це велика група декоративних рослин із соковитими (від латинського *succus* – сік), м'ясистими стеблами чи листками химерної форми – кулеподібними, веретеноподібними, валькуватими, у вигляді овалу чи зелених земних цибулин. До цієї групи належать: *кактуси, молочаї, агави, алое, гастерії, хавортії, каланхое, товстянки, очитки* і багато інших. Вони походять із дуже посушливих областей, в яких період посухи продовжується декілька місяців (в деяких районах за рік зовсім не випадає жодного дощу). Ту найменшу вологу, яку ці рослини одержують з рідкими дощами, нічними росами і туманами, вони запасують у стеблах та листках.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ	4
Модуль 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗАКРИТОГО ГРУНТУ ТА ЇХ ВИМОГИ ДО УМОВ УТРИМАННЯ	7
Тема 1. Класифікація декоративних рослин закритого ґрунту та їх використання.....	7
Тема 2. Середовище і керування ним в умовах закритого ґрунту	Ошибка! Закладка не определена.
Тестові контрольні запитання до модуля 1	Ошибка! Закладка не определена.
Модуль 2. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗМНОЖЕННЯ І АГРОТЕХНІКА ДОГЛЯДУ ЗА ДЕКОРАТИВНИМИ РОСЛИНАМИ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ .	Ошибка!
Закладка не определена.	
Тема 3. Розмноження декоративних рослин закритого ґрунту	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Система захисту декоративних рослин закритого ґрунту	Ошибка! Закладка не определена.
Тестові контрольні запитання до модуля 2	Ошибка! Закладка не определена.
Модуль 3. ПОХОДЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗАКРИТОГО ГРУНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУРИ ЇХ ОКРЕМИХ ГРУП І ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ...	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Походження тропічних декоративних культур закритого ґрунту.....	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Походження субтропічних декоративних культур закритого ґрунту	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Еколого-біологічні особливості стеблових сукулентів	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Еколого-біологічні особливості листових сукулентів	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 9. Еколого-біологічні особливості витких та ампельних рослин	Ошибка! Закладка не определена.
Тестові контрольні запитання до модуля 3	Ошибка! Закладка не определена.
Модуль 4. ОСНОВИ ПРОМИСЛОВОГО КВІТНИКАРСТВА	Ошибка!
Закладка не определена.	
Тема 10. Виробниче та морфологічне групування промислових декоративних культур закритого ґрунту	Ошибка! Закладка не определена.

Тема 11. Організація квіткового господарства закритого ґрунту
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Тема 12. Вивчення способів зберігання і догляду за зрізаними
квітами..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Тема 13. Складання технологічної схеми вирощування
горщечкових рослин **Ошибка! Закладка не определена.**
Тестові контрольні запитання до модуля 4.....**Ошибка! Закладка не
определена.**

ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**Ошибка! Закладка не
определена.**

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ З ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН
ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ **Ошибка! Закладка не определена.**
ДОДАТКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ... **Ошибка! Закладка не определена.**

Навчальне видання

ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ

**Методичні вказівки
до вивчення навчальної дисципліни
(за кредитно-модульною системою
організації навчального процесу)**

ЩУК Любов Петрівна

*Редактор О.М. Трегубова
Комп'ютерна верстка: С.І. Сидоренко*

Здано до складання 5.03.2013. Підписано до друку 02.04.2013.
Формат 60x84^{1/16}. Ум. др. арк. 10,0. Зам. 5791. Тираж 100.
РВІКВ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ.
09117, Біла Церква, Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01.