

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання Вченої ради
комунального закладу вищої освіти
«Хортицька національна навчально-
реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради
від 25 лютого 2021 року № 8

Введено в дію 25 лютого 2021 року
Наказ ректора
Хортицької національної академії
від 25 лютого 2021 року № 47/од

ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ
з дисциплін «Рослини закритого ґрунту», «Ландшафтний дизайн»,
«Дендрологія», «Декоративне садівництво та садово-паркові композиції»
для здобуття першого (бакалаврського) освітнього ступеню
зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

для вступників на основі освітньо-кваліфікаційного
рівня «молодший спеціаліст»

Запоріжжя
2021

Укладачі:

Дерев'яно Н.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Бредіхіна Ю.Л. кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Кобець О.В. кандидат сільськогосподарських наук.

Рецензент:

Корнет М.М., доцент кафедри хімії Запорізького національного університету,
м. Запоріжжя, кандидат біологічних наук.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	4
Розділ I. Програма комплексного фахового випробування із «Рослини закритого ґрунту», «Ландшафтний дизайн», «Дендрологія», «Декоративне садівництво та садово-паркові композиції»	6
Розділ II. Критерії оцінювання знань вступників.....	26
Розділ III. Список рекомендованої літератури.....	28

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму комплексного фахового випробування розроблено на основі таких фахових дисциплін як «Рослини закритого ґрунту», «Ландшафтний дизайн», «Дендрологія», «Декоративне садівництво та садово-паркові композиції».

Завданням комплексного фахового випробування з садово-паркового господарства є:

- перевірити відповідність знань та умінь вступникам щодо програмних вимог;

- виявити рівень навчальних досягнень вступників

Програма фахового випробування спрямована на виявлення рівня сформованості знань та умінь з спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» на основі яких вступник зможе:

- знати сучасний асортимент квіткових рослин для створення будь-якого виду квіткового оформлення території;
- знати технології вирощування розсади квіткових рослин;
- знати технології вирощування провідних квіткових культур відкритого ґрунту на зріз;
- знати потреби квіткових рослин до умов вирощування;
- знати природні та штучні субстрати для вирощування розсади квіткових рослин;
- знати основні види квіткового оформлення, що використовуються у зеленому будівництві;
- знати основні регулятори зростання, які використовуються у процесі вирощування посадкового матеріалу квітів і під час експлуатації квіткових насаджень у міських умовах;
- знати сучасну класифікацію ландшафтів, їх природних і композиційних особливостей, характерних рис і елементів, що їм властиві;
- знати закони побудови просторової композиції;
- знати прийоми створення просторової композиції;
- види композиційних елементів, що використовуються у побудові штучних ландшафтів;
- знати особливості використання кожного композиційного елемента у певних стилях ландшафтного дизайну;
- знати правила підбору деревних рослин для створення штучних деревних угруповань;
- основний асортимент деревних рослин для використання у зелених насадженнях Півдня України;
- знати правила формування певних видів зелених насаджень;
- вміти підбирати асортимент деревних рослин для будь-якого виду насаджень об'єктів зеленого будівництва;
- вміти проектувати різноманітні види деревних угруповань, алеї, масивів тощо;
- вміти вживати певні композиційні деревні елементи на різних об'єктах озеленення;

- вміти використовувати певні композиційні елементи на конкретному типі ландшафту;
- вміти використовувати прийоми композиції для створення певного настрою насаджень;
- вміти підбирати асортимент квіткових рослин для будь-якого виду квіткового оформлення об'єктів зеленого будівництва;
- вміти проектувати основні види регулярних та ландшафтних квітників;
- вміти вживати елементи квіткового оформлення на різних об'єктах озеленення;
- вміти використовувати регулятори росту для отримання високоякісної квіткової продукції та підвищення ефективності розмноження квіткових рослин;
- вміти впроваджувати заходи боротьби зі шкідниками, хворобами, бур'янами на квіткових культурах.

РОЗДІЛ І. ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ:
 «РОСЛИНИ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ», «ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН»,
 «ДЕНДРОЛОГІЯ», «ДЕКОРАТИВНЕ САДІВНИЦТВО ТА САДОВО-ПАРКОВІ
 КОМПОЗИЦІЇ» СПЕЦІАЛЬНОСТІ 206 САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Модуль 1. Декоративне садівництво та садово-паркові композиції

Тема 1. Морфологічні особливості квіткових рослин.

Стебло, його будова, функції, видозміни. Листя. Форма, розмір, забарвлення. декоративні функції. Коріння. Роль у житті рослини, форми та видозміни кореневих систем. Квітка. Форми, колір, розмір, особливості будови, роль у декоративності всієї рослини. Насіння. Роль у розмноженні. Розмір насіння, особливості висіву за розміром. Плід. Декоративні якості плодів.

Тема 2. Вимоги декоративних рослин до умов навколишнього середовища.

2.1. Вимоги декоративних рослин до умов навколишнього середовища.

Тепло. Класифікація квіткових рослин щодо вимог до тепла. Світло. Світлолюбні, тіньовитривалі, тіньолюбні квіткові рослини. Вода. Гідрофіти, гігрофіти, мезофіти, ксерофіти. Повітря. Ґрунтове повітря. Ґрунт. Вибагливість квіткових рослин до родючості ґрунтів. Ґрунтові суміші для вирощування розсади. Живлення декоративних квіткових рослин. Головні елементи живлення рослин. Макроелементи (нітроген, фосфор, калій), мікроелементи (сірка, мідь, залізо, манган, молібден, магній та ін.). Ультрамікроелементи. Роль елементів живлення у житті квіткових рослин.

2.2. Добрива та їх використання у живленні квіткових рослин. Садові ґрунти і субстрати, що використовуються під час вирощування квіткових рослин.

Органічні добрива (торф, гній, компост). Головні поживні характеристики. Мінеральні добрива. Азотні, фосфорні, калійні добрива. Змішані мінеральні добрива. Комбіновані (складні) добрива. Бактеріальні добрива. Властивості добрив. Строки, способи, норми внесення добрив під квіткові рослини. Відмінності глинистих та піщаних ґрунтів. Потреби різних груп квітково-декоративних рослин до ґрунтів. Загальні характеристики окремих видів садових субстратів. Дернова, перегнійна, листова, торф'яна, компостна, деревна, хвойна землі. Пісок, мох, кора, тирса, солома. Їх використання під час вирощування квіткових рослин. Штучні субстрати

Тема 3. Загальні прийоми догляду за рослинами у відкритому ґрунті

3.1. Полив. Норми, правила. способи поливу. Розпушування ґрунту. Прополка бур'янів. Проріджування рослин, оптимальна густина стояння рослин. Установка опор. Пасинкування. Загортання. Укриття рослин, боротьба з приморозками. Викопування та зберігання рослин, що не зимують у відкритому ґрунті.

3.2. Засвоєння загальних прийомів догляду за квітковими рослинами у відкритому ґрунті

Полив. Норми, правила. способи поливу. Розпушування ґрунту. Прополка бур'янів. Проріджування рослин, оптимальна густина стояння рослин. Установка опор. Пасинкування. Загортання. Укриття рослин, боротьба з приморозками. Викопування та зберігання рослин, що не зимують у відкритому ґрунті.

Тема 4. Використання регуляторів зростання під час вирощування квіткових рослин
Класифікація регуляторів зростання рослин. Стимулятори зростання: ауксини, гібереліни, цитокініни, інші стимулятори. Інгібітори зростання: абсцизова кислота, етилен, Штучні регулятори зростання. Фізіологічно активні речовини.

Тема 5. Заходи щодо захисту квіткових рослин від хвороб, шкідників, бур'янів.

Боротьба з хворобами. Ботрітіоз, справжня та несправжня борошниста роса, коренева гниль, плямистість листя, іржа, вірусні хвороби. Боротьба зі шкідниками та бур'янами. Біологічні та хімічні способи боротьби. Фітонциди та фітонцидні рослини. Гербіциди суцільної та вибіркової дії. Використання на квіткових рослинах.

Тема 6. Розмноження квіткових рослин

6.1. Насіннєве розмноження квіткових рослин

Загальна характеристика насіння квіткових рослин. Передпосівна підготовка насіння: намочування, обробіток змінними температурами, стратифікація, ошпарювання, замочування у розчинах хімічних речовин, дражування, протруєння насіння. Вирощування розсади: строки висіву насіння на розсаду. Способи сівби. Пікіровка. Загартовування. Висадка у відкритий ґрунт. Сівба насіння у відкритий ґрунт. Проріджування рослин.

6.2. Вегетативне розмноження багаторічників

Основні способи розмноження багаторічників: живцювання (листяними, стебловими (зеленими, напівзадерев'янілими, задерев'янілими), кореневищними живцями). Розмноження розподілом куща, бульбами, бульбоцибулинами, цибулинами.

6.3. Відпрацювання технології розмноження багаторічників

Підготовка насіння багаторічників до висіву: замочування, ошпарювання, стратифікація, скарифікація. Правила висіву насіння. Вегетативне розмноження розподілом куща (рудбекія гібридна), розподілом кореневища (ірис), бульбами (жоржина), бульбоцибулинами (гладіолус), цибулинами (тюльпан), живцями (айстра багаторічна, хризантема корейська).

Тема 7. Сучасна класифікація квіткових рослин

Класифікація квіткових рослин за декоративними властивостями (гарно квітучі, декоративно-листяні, ароматні, сухоцвіти). Класифікація за способом використання у квітниках (бордюрні, килимові, ґрунтопокривні, зрізкові, контейнерні, виткі). Класифікація за екологічною належністю (світлолюбні, тіньовитривалі, тіньолюбні, засухо витривалі, владолілюбні, прибережні, водні, зимуючі, не зимуючі тощо). Класифікація за термінами використання у квітниках (однорічники, дворічники, багаторічники).

Тема 8. Однорічники.

8.1. Загальна характеристика річників. Технологія вирощування річників.

Однорічники – рослини, що досягають декоративної цінності і дають зріле насіння у рік сівби. Способи розмноження річників (насіннєве, вегетативне). Строки сівби однорічників на розсаду. Особливості гібридів F₁. Технологія вирощування однорічників.

Основні види квітучих однорічників.

8.2. Квітучі однорічники. Красиво-квітучі однорічники (Агератум мексиканський, алісум морський, антірінум великий, айстра китайська, вербена гібридна, гацанія гібридна,

гвоздика китайська, жоржина культурна насінневого розмноження, ногітки лікувальні, космос, левкой літній, лобелія ерінус, петунія гібридна, портулак, сальвія блискуча, чорнобривці, флокс Друмонда, майори, ешольція каліфорнійська).

8.3. Декоративно-листяні однорічники: Головні види декоративно-листяних річників: амарант хвостатий, капуста декоративна, кохія волосиста, рицина звичайна, перілла нанкінська, піретрум золотистий, целозія, цинерарія морська).

8.4. Витки однорічники. Однорічники групи сухоцвітів. Витки однорічники (горошок духмяний, в'юнок триколовий, кручений панич пурпурний, настурція, боби вогняні). Сухоцвіти (акроклінум, геліхрізум, гіпсофіла тендитна).

8.5. Духмяні та клумбові рослини.

Духмяні однорічники (матіола, резеда духмяна, тютюн духмяний). Клумбові рослини (багаторічники і оранжерейні рослини, що використовуються у квітниках як однорічники) (бегонія вічноквітуча, бегонія бульбова, колеус Вершафельта, сеткреазія, хлорофітум хохлатий, пеларгонія зональна).

Тема 9. Дворічники. Характерні особливості. Технологія вирощування дворічників.

Загальна характеристика дворічників. Характерні особливості. Технологія вирощування дворічників. Основні види дворічників. Весняноквітучі дворічники (маргаритка, незабудка лісова, віола гібридна). Літньо-квітучі дворічники (гвоздика турецька, дзвоник середній, коров'як, лунарія, мальва садова, наперстянка пурпурова, енотера великоквіткова).

Тема 10. Багаторічники.

10.1. Характерні особливості багаторічників. Технологія вирощування багаторічників.

Біологічні особливості багаторічників. Сучасна класифікація багаторічників. Використання у квітниках. Способи розмноження. Насінневе розмноження багаторічників. Підготовка насіння до сівби. Норми висіву насіння. Глибина загортання насіння. Догляд за посівами.

10.2. Основні види багаторічників. Багаторічники, що зимують у відкритому ґрунті. Подушкові багаторічники

Багаторічники, що зимують у відкритому ґрунті: Подушкові багаторічники (живучка повзуча, алісум скельний, арабіс кавказький, обіета культурна, барвінок малий, гвоздика - трав'янка, гвоздика периста, дюшенея індійська, саксіфрага, седуми, флокс шиловидний;

10.3. Основні види багаторічників. Багаторічники, що зимують у відкритому ґрунті. Кореневищні багаторічники.

Кореневищні (аквілегія гібридна, астильба гібридна, айстра багаторічна, геленіум гібридний, дельфініум гібридний, діцентра красива, ірис бородатий, дзвоники, конвалія травнева, лілейник гібридний, люпин багатолістий, мак багаторічний, примула гібридна, піон, рудбекія, флокс метельчатий, хоста, хризантема корейська

10.4. Цибулинні та бульбоцибулинні багаторічники.

Цибулинні та бульбоцибулинні багаторічники (гіацинт східний, крокус весняний, лілія, мускарі, нарцис гібридний, галантус, сцілла (мускарі), тюльпан гібридний, рябчик шаховий);

10.5. Декоративні злаки, багаторічники, що не зимують у відкритому ґрунті

Декоративні злаки (фаляріс, пампасна трава, міскантус китайський);

Багаторічники, що не зимують у відкритому ґрунті (жоржина культурна, гладіолус

гібридний, канна індійська).

Тема 11. Квітники регулярного планування.

11.1. Квітники регулярного планування. Загальна характеристика. Клумби. Арабески

Правила створення регулярних квітників. Головна мета – підкреслення штучності квітника. Переваги та недоліки регулярних квітників. Клумба як найбільш поширений вид регулярних квітників. Рослини для створення клумб. Форми, розміри, розміщення клумб. Правила висадки рослин у клумби. Сучасна класифікація клумб як квіткового оформлення. Орнаментальні - мозаїчні та килимові клумби. Підбір рослин для килимових клумб. Правила закладки та догляду за килимовими клумбами. Арабески – орнаментальна частина великих квітників. Форми арабесок. Походження та використання у сучасних квітниках. Правила виконання арабесок в натурі. Рослини для створення арабесок.

11.2. Проектування регулярних квітників з розрахунком потреби у посадковому матеріалі. Клумби

Проектування круглої або квадратної клумби розміром 10 м² на листі А₄ зі змінним оформленням (весняне та літнє оформлення) у кольорі. Підбір рослин. Розрахунок потреби у посадковому матеріалі з урахуванням рекомендованих оптимальних схем висадки квіткових рослин

11.3. Рядові квіткові посадки, рабатки, модульні квітники, бордюри

Рядові посадки. Правила розміщення у ландшафті, підбір рослин, поєднання рослин у рядових посадках. Рабатки як різновид ритмічних квіткових посадок. Класифікація рабаток по розміщенню, висоті рослин, протягнутості, забарвленню. Підбір рослин для рабаток. Рішення проблеми «скучних рабаток». Символіка орнаменту у рабатках. Модульний квітник – сучасна форма квіткового оформлення у міському озелененні. Модульна сітка. Правила розбивки та підбору рослин для модульного квітника. Бордюри. Призначення бордюрів у квітковому оформленні. Вимоги до бордюрних рослин. Квіткові рослини для бордюрів.

11.4. Солітери. Партери.

Солітери як елемент регулярного оформлення садово-паркових об'єктів. Рослини для поодинокі посадки. Вимоги до рослин. Партер як найбільш декоративний і масштабний вид квіткового оформлення. Центральні та другорядні партери. Правила розміщення на садово-паркових об'єктах. Прості та складні партери. Геометричні правила розбивки. Підбір рослин для оформлення партерів. Використання топіарного мистецтва в оформленні партерів.

Тема 12. Квітники ландшафтного типу.

12.1. Групи. Міксбордери. Галявина безперервного квітіння.

Квітники ландшафтного типу. Рослини для ландшафтних квітників. Принципи побудови ландшафтних квітників. Розміщення на садово-паркових об'єктах. Групи як найбільш розповсюджений вид пейзажних квітників. Монокультурні та змішані групи. Асортимент рослин для груп. Щільність посадки рослин в групах. Поєднання рослин у змішаних групах. Міксбордери. Характерні особливості міксбордеру. Правила підбору і розміщення рослин у міксбордері. Галявини безперервного квітіння. Використання у садово-парковому будівництві. Підбір рослин за строком квітіння, кольором, потребами до умов вирощування.

12.2. Проектування квітників ландшафтного типу з розрахунком потреби у посадковому матеріалі. Міксбордер

Проектування міксбордеру розміром 15 м² з безперервним квітінням з весни до осіні (трюхрядний, трюхярусний) у кольорі. Підбір рослин за кольором, розміром квітів, строками квітіння, висотою, тривалістю облиствлення. Розрахунок потреби у посадковому матеріалі з урахуванням рекомендованих оптимальних схем висадки квіткових рослин

12.3. Кольорова пляма. Квітково - кам'янисті композиції. Рослинна пластика. Вертикальне озеленення квітковими рослинами.

Кольорова пляма. Рослини для створення кольорової плями. Види плям: в однієї площини, об'ємні. Однокольорові та багатокольорові плями. Художні рішення кольорових плям. Рослини для об'ємних кольорових плям. Квітково - кам'янисті композиції. Вибір місця, каміння, рослин для створення квітково-кам'янистої композиції. Правила спорудження.

Рослинна пластика як новий сучасний вид квіткового оформлення. Виготовлення каркасу. Рослини, що використовуються для створення зелених фігур. Вертикальне озеленення як різновид декоративного оформлення територій. Однорічні, багаторічні рослини для вертикального озеленення. Пристрої для опори витких рослин.

Тема 13. Прийоми побудови садово-паркових композицій

13.1. Принципи підбору рослинного матеріалу для садово-паркових об'єктів.

Екологічний, фітоценотичний, фізіономічний, систематичний принципи підбору рослинності для створення штучних рослинних угруповань

13.2. Прийоми композиції у садово-паркових ландшафтах.

Приєм акцентування уваги на певному пейзажі; чергування відкритих і закритих просторів, створення видових куліс і рамок, прийом контрасту і несподіваності, гра світла, тіні та перспектив.

Тема 14. Елементи композиції у садово-паркових ландшафтах.

14.1. Масиви як фоновий елемент пейзажу

Визначення масиву. Роль у пейзажі. Види масивів і їх особливості. Асортимент рослин для створення масивів

14.2. Групові посадки

Групи - найважливіший елемент побудови паркових ландшафтів. Класифікація груп за щільністю, формою крони, підбором порід, розміром, розміщенням рослин у групі. Контрастні, гармонійні групи. Регулярні і пейзажні групи.

14.3. Солітери

Визначення солітеру. Вимоги до рослин-солітерів. Екологічна та естетична роль солітерів. Асортимент рослин для солітерів. Правила формування солітерів.

14.4. Вивчення схем побудови деревних груп (Група: ядро групи, підгрупи; різноманітне сприйняття групи (видові точки); групи з різноманітною ступінню зімкнутості крон)

14.5. Вивчення класифікації деревних груп за зовнішніми ознаками і складом порід

14.6. Лінійні посадки

Визначення лінійних посадок. Характерні риси. Роль у пейзажі. Алеї. Закриті та відкриті алеї. Живі огорожі. Функції і вимоги до живих огорож. Рослини для живих огорож (асортимент та вимоги до рослин).

14.7. Вивчення гармонійних і контрастних ландшафтних груп

Тема 15. Закони побудови садово-паркових композицій.

15.1. Перспектива у садово-паркової композиції. Лінійна перспектива. Повітряна перспектива. Перспектива контурів.

Лінійна перспектива як оптична властивість предметів змінювати розмір у залежності від відстані до об'єкту. Використання законів лінійної перспективи у побудові просторових композицій. Оптичне скорочення та поглиблення простору.

Повітряна перспектива як оптична властивість предметів змінювати колір і яскравість у залежності від відстані до глядача. Зміна чіткості контурів предметів у залежності від відстані до глядача-перспектива контурів. Використання перспектив в оптичній зміні простору.

15.2. Світло та тінь у садово-паркових композиціях. Ритм, контраст, нюанс, симетрія, асиметрія, колір у рослинній композиції

Світло та тінь у садово-паркових композиціях. Рівновага світла та тіні. Специфіка сонячного освітлення. Падаюча та відкинута тінь. Забарвлення тіней. Роль і використання ритму у композиції. Роль кольору у побудові просторових композицій. Оптичні властивості кольорів. Значення контрасту і нюансу, симетрії та асиметрії у наданні різноманітності пейзажу

Тема 16. Класифікація сучасних ландшафтів

Географічний ландшафт. Визначення географічного ландшафту. Елементи і компоненти географічного ландшафту. Культурний ландшафт. Характерні риси і особливості. Історія виникнення. Садово-парковий ландшафт. Поняття пейзажу і ландшафту у садово-парковому будівництві.

Тема 17. Просторова побудова садово-паркового ландшафту

Просторова побудова садово-паркового ландшафту. Архітектурно-планувальний район. Садово-паркові ландшафти. Панорама ландшафту. Фрагмент панорами. Віста. Структура вісти: точка обзору, обрамлення, середній план, об'єкт оглядання

Тема 18. Лісові ландшафти. Хвойні ліси.

Визначення лісових ландшафтів. Ландшафти темнохвойних лісів. Ландшафти світло хвойних лісів. Асортимент рослин. Характерні риси

Тема 19. Лісові ландшафти. Листяні ліси.

Ландшафти широколистяних лісів. Ландшафти дрібнолистяних лісів. Асортимент рослин. Характерні риси.

Тема 20. Паркові ландшафти. Складові частини паркових ландшафтів

Тема 21. Луківні ландшафти

Визначення луковних ландшафтів. Розташування, складові частини, рельєф, рослини в луковних ландшафтах.

Тема 22. Альпійські (високогірні) ландшафти

Характерні риси. Рельєф. Каміння. Рослини для високогірних ландшафтів

Тема 23. Типи регулярних ландшафтів

23.1. Типи регулярних ландшафтів. Характерні риси: боскети, алеї, перголи, фігурна стрижка, живі огорожі, квітники, газони

23.2. Вивчення прийомів використання формованих зелених насаджень у садово-паркових композиціях. Регулярні формовані групи

23.2. Вивчення прийомів використання формованих зелених насаджень у садово-паркових композиціях. Регулярні формовані групи.

23.3. Вивчення і зображення окремих елементів регулярних ландшафтів.

Тема 24. Садові ландшафти

Визначення садових ландшафтів. Декоративні сади з плодкових рослин, монокультурні сади, арборетуми, фраутицетуми. Водні, скальні сади

Тема 25. Психологічний вплив рослинності на людину. Психологічний вплив напрямку ліній у просторі. Прямі, нахилені, хвилясті лінії. Вплив напрямку росту гілок на форму крони дерев і чагарників. Здатність форми крон насаджень формувати психологічну атмосферу парку.

Модуль 2. Дендрологія**Тема 1. Життєві форми деревних рослин**

Поняття про життєву форму. Класифікація життєвих форм рослин за К. Раункьєром (5 наземних та 2 водних форми). Відділи життєвих форм дерев'янистих рослин за І.С. Серебряковим — деревні (дерева, кущі, деревовидні і кущові ліани, рослини - подушки) і напівдеревні (напівкущі, напівкущові ліани). Дерева лісового, плодового, сезонно-сукулентного типу. Історія життя всіх форм, їх пристосувальний характер.

Тема 2. Морфологічна і анатомічна будова органів деревних рослин

Будова стебла. Ксилема, флоема, камбій. Кора, деревина. Річні кільця. Ядро. Заболонь. Будова листя. Корінь. Особливості анатомічної будови

Тема 3. Життєвий цикл деревних рослин

Життєвий цикл деревних рослин (онтогенез): ембріональний етап, ювінільний, вірнігільний, генеративний, старіння. Суть і послідовність етапів життєвого циклу деревних рослин.

Етапи річного циклу розвитку деревних рослин. Фенологічні фази, фенодати, міжфазний перед, біологічний годинник.

Діагностика фенофаз. Поняття про феноритмотип і фенологічну групу рослин. Ціль і організація фенологічних спостережень. Обробка і аналіз даних феноспостережень.

Тема 4. Екологічні фактори і екологія рослин

Взаємозв'язок і взаємообумовленість існування рослинного світу зовнішнього середовища. Пристосування рослин до зовнішнього середовища як рушійна сила розвитку рослинного світу і його різноманітності.

Екологія рослин — наука, що вивчає закономірності взаємодії між рослинами і середовищем. Поняття про екологічні фактори. Поділ екологічних факторів на кліматичні, едафічні (грунтові), орографічні (рельєф), антропогенні (людина) і біотичні (рослини, тварини, мікроорганізми).

Особливості дії екологічних факторів на рослини: комплексна дія екологічних факторів на рослини, неможливість замінити в житті рослин одні екологічні фактори на інші, екологічні фактори не мають зворотної дії. Дія екологічних факторів коливається у значних межах. Поділ екологічних факторів на прямі і не прямі.

Поняття про умови місць зростання як сукупність всіх екологічних факторів, що взаємодіють між собою і впливають на рослини, їх групи. Поняття про умови існування, екологічну реакцію і екологічні особливості рослин, видів. Поняття про екологічну нішу, екологічну пластичність, критичні точки екологічних факторів і зону оптимуму.

Тема 5. Кліматичні екологічні фактори.

5.1. Тепло як екологічний фактор.

Тепло — необхідна умова існування рослин, тепло як енергетичний екологічний фактор, його джерела, амплітуда температура, при якій протікають різні життєві процеси у рослин.

Сума температура і температурний режим протягом року у різних пунктах земної поверхні. Теплові пояса. Зміна кількості тепла від полюсів до екватора. Зміна кількості температури від збільшення висоти над рівнем моря.

Режим тепла протягом року, доби у районах близьких до полюсів і до екватора.

Тепло — фактор першорядної важливості, який формує зовнішній вигляд, морфологічні особливості рослин. Дія високих, оптимальних і низьких температур на рослини. Причини загибелі рослин при високих і низьких температурах.

Класифікація рослин за відношенням до тепла: дуже холодостійкі, відносно теплолюбні, теплолюбні і дуже теплолюбні.

5.2. Вода як важливий екологічний фактор

Вода — важливий екологічний фактор, без якого існування рослин не можливе. Вода як складова частина живих клітин, матеріал при фотосинтезі, розчинник мінеральних речовин, регулятор температури тіла рослин, транспортер поживних речовин до різних органів рослин і підтримувач (за рахунок тургору) різних частин тіла рослин у певному положенні. Вода середовище життя рослин.

Джерела води для рослин: природні джерела — ґрунтова вода, атмосферна вода (дощ, сніг, роса, туман, паморозь) і штучні — дощування, зрошення, обводнення.

Розподіл води на поверхні Земної кулі і її придатність для споживання рослинами. Періодичність вегетації рослин обумовлена нерівномірністю випадання опадів. Роль води як фактора, який формує зовнішній вигляд рослин.

Поділ рослин за відношенням до вологи на гідрофіти, мезофіти, ксерофіти. Ознаки рослин, віднесених до цих груп.

5.3. Світло як екологічний фактор

Світло, як енергетичний екологічний фактор, його джерела. Роль світла у фотосинтезі і асиміляції вуглеводів. Розподіл сили і режиму світла залежно від широти місцевості і висоти над рівнем моря протягом року, сезону, доби.

Формуюча дія світла на рослини. Пристосування рослин до існування при різних кількостях і при різних якостях світла. Поділ рослин на групи за відношенням до світла: світлолюбні, тіневитривалі, дуже тіневитривалі. Ознаки рослин віднесених до цих груп. Шкала світлолюбності деревних видів рослин.

5.4. Повітря як екологічний фактор

Повітря — необхідний фактор для життя рослин. Склад повітря. Складові частини повітря, які споживаються рослинами: O_2 , CO_2 і N .

Розподіл вуглекислого газу і кисню по земній поверхні в цілому залежно від висоти над рівнем моря, сезону року, протягом доби. Кругообіг вуглекислого газу і кисню у атмосфері.

Реакція рослин на вміст кисню, вуглекислого газу і шкідливих домішок у повітрі.

Поділ рослин на групи за чутливістю до шкідливих домішок у повітрі. Газостійкість рослин.

5.5. Вітер як екологічний фактор

Вітер — екологічний фактор, який впливає на транспірацію, розподіл вуглекислоти і кисню у повітрі, перенесення пилку, насіння і плодів у анемохорних рослин.

Механічна дія вітру на рослини: обламування гілок, листя, генеративних органів; деформація крони, стовбурів, видування кореневої системи, вітровали, буреломи.

Поділ рослин на групи за стійкістю до негативної дії вітру.

Тема 6. Едафічні умови як екологічний фактор.

Едафічні умови як екологічний фактор. Грунт як поверхневий шар земної кори змінений дією інших екологічних факторів. Його мінеральна і органічна частина; механічний і хімічний склад; водний і повітряний режим, тепловий режим, реакція ґрунту, їх значення у житті рослин.

Едафічні групи рослин: оліготрофи, мезотрофи, мегатрофи, галофіти, псамофіти. Ознаки різних едафічних груп.

Тема 7. Рельєф як екологічний фактор

Рельєф місцевості як сукупність нерівностей земної поверхні. Його складові частини: висота над рівнем моря, крутизна схилів відносно сторін світу. Типи рельєфу.

Рельєф — не прямо діючий екологічний фактор. Зміни екологічних факторів залежно від рельєфу і їх вплив на рослини і рослинні угруповання. Вертикальна зональність рослинності.

Тема 8. Біотичні фактори, що мають екологічне значення

Біотичні фактори, що мають екологічне значення. Рослини, тварини і мікроорганізми як біотичні фактори. Взаємозв'язок між рослинами, тваринами і мікроорганізмами. Основні напрямки взаємовідносин між рослинами тваринами, рослинами і рослинами, рослинами і мікроорганізмами.

Тема 9. Вплив людини на рослини і рослинність

Людина як прямо і не прямо діючий на рослини екологічний фактор. Вплив людини на життя, формування різноманітності рослин і формування рослинних угруповань.

Несвідома і свідомо дія людини на рослини. Людина — фактор інтенсивної дії на рослини. Напрямки впливу людини на рослини: зміна середовища для життя рослин, інтродукція (перенесення) рослин; розселення рослин (випадкове і свідоме); боротьба з бур'янами, зміна спадковості; знищення рослинних угруповань (лісу, розчистка, осушення боліт, зрошення сухих територій). Збереження рослин.

Тема 10. Вид рослин і внутрішньовидові систематичні одиниці.

Вид як основна систематична одиниця у біології. Визначення виду різними вченими: К. Лінней, К.А.Тимирязев, ВЛ. Комаров та ін. Види реліктові і сучасні.

Внутрішньовидова різноманітність рослин. Систематика видів. Ареальні (підвид, популяція, екотип, клон) та безареальні внутрішньовидові форми (лузус, аберація, гібридні форми), їх визначення, суть і господарське значення.

Тема 11. Ареали рослин та їх типи

Поняття про ареали. Історія і побудова ареалів: межі розповсюдження особин виду, центр виникнення і центр рясності виду та ін.

Типи ареалів: походженням — природні, культурні; за віком— реліктові, сучасні; за формою — суцільні (стрічкові), розірвані; за розвитком - регресуючі і прогресуючі.

Поділ рослин залежно від величини ареалів: космополіти, з широким ареалом, з вузьким ареалом (ендеми).

Тема 12. Інтродукція деревних видів в Україні

Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію і натуралізацію рослин. Завдання інтродукції рослин. Методи інтродукції деревних рослин в Україну.

Культурна дендрофлора України. Деревні інтродуценти перспективні для лісового господарства, лісової меліорації, зеленого будівництва.

Схема впровадження перспективних інтродуцентів у виробничі насадження.

Тема 13. Фітоценологія. Фітоценоз і його особливості

Фітоценологія як теоретична основа лісової типології. Закономірності складу, будови, розвитку і взаємодії рослинних угруповань з середовищем.

Фітоценоз, його визначення. Характерні особливості фітоценозу: конкуренція між видами і особинами; пригніченість більшості угруповання; створення сприятливих умов для одних рослин за рахунок інших; створення сприятливих умов одними рослинами для інших; створення особливої структури угруповання (ярусність); створення особливого середовища (грунт, мезо- і мікроклімат), мінливість угруповань у часі (сукцесії).

Фітоценози відкриті і закриті. Розвиток фітоценозів. Закономірності складу, будови, розвитку і взаємодії рослинних угруповань з середовищем.

Опис лісових фітоценозів

Тема 14. Рослинні асоціації і типи лісу.

14.1. Біогеоценоз. Тип лісу.

Поняття про лісовий біогеоценоз. Наука про біогеоценози створена академіком В.М. Сукачовим. Біогеоценоз і екосистема. Компоненти біогеоценозу: екотип (клімат + едафотоп), фітоценоз, зооценоз і мікроценоз. Рослинна асоціація як уособлення сукупності, вираження зв'язку між фітоценозами. Едифікатори.

Тип лісу — ділянки лісу однорідні за складом видів, ярусами рослин, фауни, комплексу умов і ін. Тип лісу і тип лісового фітоценозу.

14.2. Рослинні асоціації

Асоціація — основна класифікаційна одиниця у фітоценології. Група асоціацій, формація, група

Формацій, клас формацій, тип рослинності.

Тема 15. Дендрофлора України, її особливості

Поняття про флору і дендрофлору. Загальні відомості про дендрофлору України, історія, кількість видів, життєві форми, розміщення по регіонах, участь у формуванні лісів.

Зв'язок дендрофлори України з дендрофлорами інших країн світу. Релікти і ендеми дендрофлори України.

Тема 16. Природно-географічні зони рослинності

Поняття про природну зону. Вчення В.В. Докучаєва про природні зони. Поняття про рослинність ідеального континенту. Природні зони північної півкулі Землі. Природні зони України: Полісся, Лісостеп, Степ. Гірські лісові зони, їх розміщення, природно кліматичні умови, типи рослинності.

Тема 17. Загальна характеристика відділу Соснові (Голонасінні) (Pinophyta, Gymnospermae)

Загальна філогенетична система деревних рослин. Загальна характеристика відділу Соснові. Життєві форми, будова стовбуру, крони, листя, генеративних органів. Роль в утворенні рослинності.

Тема 18. Класи Саговникові (Cycadopsida), Гинкгові (Ginkgoopsida), Гнітові (Gnetopsida)

18.1. Клас Саговникові (Cycadopsida). Клас Гинкгові (Ginkgoopsida).

18.2. Клас Гнітові (Gnetopsida) – родини Гнітові (Gnetaceae), Ефедрові (Ephedraceae).

Тема 19. Клас Хвойні (Pinopsida), його систематика і головні представники

19.1. Порядок Соснові (Pinales). Родина соснові (Pinaceae). Підродина Ялицеві (Abietae)

19.2. Порядок Соснові (Pinales). Родина соснові (Pinaceae). Підродина Модринові (Lariceae)

19.3. Порядок Соснові (Pinales). Родина соснові (Pinaceae). Підродина Соснові (Pineae)

Тема 20. Загальна характеристика відділу Магнолієквіткові (Покритонасінні) (Magnoliophyta, Angiospermae)

Загальна характеристика відділу Магнолієквіткові. Життєві форми, будова стовбуру, крони, листя, генеративних органів. Роль в утворенні рослинності. Клас дводольні та однодольні. Філогенетична система покритонасінних рослин.

Тема 21. Деревні рослини підкласу Магноліїди (Magnoliidae)

Родини Магнолієві (Magnoliaceae), Лимоннікові (Shisandraceae), Лаврові (Lauraceae)

Тема 22. Деревні рослини підкласу Ранункулідиди (Ranunculidae).

Родина Барбарисові (Berberidaceae)

Тема 23. Деревні рослини підкласу Гамамелідиди (Hamamelididae).

23.1. Родини Платанові (Platanaceae), Самшитові (Buxaceae), В'язові (Ulmaceae),

23.2. Родини Тутові (Moraceae), Букові (Fagaceae),

23.3. Родини Березові (Betulaceae), Ліщинові (Corylaceae), Горіхові (Juglandaceae)

Тема 24. Деревні рослини підкласу Діленніїди (Dilleniidae).

24.1. Родини Тамаріксові (Tamaricaceae), Вербові (Salicaceae),

24.2. Родини Верескові (Ericaceae), Липові (Tiliaceae)

Тема 25. Деревні рослини підкласу Розиди (Rosaceae)

25.1. Родини Гортензіїві (Hydrangeaceae), Агрисові (Grossulariaceae),

25.2. Родина Розові (Rosaceae)

25.3. Родини Цезальпінієві (Caesalpiniaceae), Бобові (Fabaceae), Кленові (Aceraceae)

25.4. Родини Гіркокаштанові (Hippocastanaceae), Кизиліві (Cornaceae), Араліїві (Araliaceae)

25.5. Родини Крушинові (Rhamnaceae), Виноградові (Vitaceae), Лохові (Elaeagnaceae)

Тема 26. Деревні рослини підкласу Астеріди (Asteridae).

26.1. Родини Маслинові (Oleaceae), Жимолостєві (Caprifoliaceae),

26.2. Родини Калинові (Viburnaceae), Бузинові (Sambucaceae)

Модуль 3. Ландшафтний дизайн

Тема 1. Регулярний (геометричний, французький) стиль.

Історія виникнення. Характерні риси та особливості. Принципи побудови регулярного парку⁴⁷: симетрія, ритм, перспектива повітряна та лінійна. Характерні архітектурні елементи: скульптури, сходи та балюстради. Домінуюча роль палацу. Вода у регулярному саду. Топіарне мистецтво. Пристановочна культура.

Тема 2. Пейзажний (англійський, ландшафтний) стиль.

Історія виникнення. Головні принципи організації простору у пейзажному стилі: плавні лінії рельєфу, максимальне приближення до природних пейзажем. Присутність руху у всьому (сприйняття через прогулянки, коливання рослинності, динамічна та статична вода). Ньюансність видів. Ведуча роль солітерів та груп дерев та чагарників. Використання води для створення ефекту руху або спокою. Відсутність парадності у розміщенні архітектурних елементів.

Тема 3. Змішаний стиль.

Змішаний стиль – поєднання двох головних ландшафтних стилів на одній території (парки відпочинку, ВДНХ, відомі історичні маєтки).

Тема 4. Італійський (середземноморський) стиль.

Головні риси саду: патіо; перголи та борсо. Роль фактури та кольору стін будинку та садових споруд. Меблі у середземноморському саду. Вода і її місце у саду. Характерні рослини для середземноморського саду (витки, вічнозелені, сріблясті). Скульптура, посуд, сосуди для рослин як декоративні елементи італійського саду.

Тема 5. Китайський стиль оформлення садів.

Історія виникнення та розвитку. Філософські основи створення китайського саду. Типи китайських садів. Особливості планування саду. Використання природних компонентів – каміння, води, рослинності. Символіка рослинності. Архітектурні споруди та їх місце у китайському саду. Особливе значення огорож. Тонкий зв'язок з музикою та літературою.

Тема 6. Японський стиль.

Особливості розвитку садово-паркового мистецтва у Японії. Філософські основи. Особливості планування. Типи садів: абстрактні філософські сади, сади пейзажного типу, сади біля чайних будиночків. Використання води, каміння, рослинності. Доріжки у японському саду. «Мистецтво продуманих випадковостей».

Тема 7. Стиль «Кантрі» («Сільська простота»).

Характерні риси стилю у різних країнах. Головна перевага – легкість у догляді. Рослини для сільського саду – характерні для даної місцевості. Принцип стилю – «красота + користь». Особливості оформлення доріжок, огорож, споруд та будівель. Матеріали для саду «Кантрі».

Тема 8. Голландський стиль.

Голландський стиль як різновид стилю «кантрі». Характерні відмінності (добре доглянутий газон, жива огорожа з вічнозелених рослин, багаторічники, велика кількість цибулинних рослин).

Тема 9. Стиль «Модерн».

Відсутність складних образів. Підкреслено прості форми, чисті кольори, чіткі межі між світлом та тінню, живим та неживим. Матеріали: скло, метал, пластик, чавун. Використання природних матеріалів – дерева, каменю, бамбуку. Рослини для модернового саду – чіткий абрис, лаконічні форми, стримана кольорова гама.

Тема 10. Мавританський (мусульманський) стиль.

Історія виникнення. Принцип «Чор – багх» - чотири квадрати. Роль води у мавританському саду. Басейни, фонтани як центральні елементи саду. Декоративні матеріали : кераміка, камінь, плитка. Рослини для мавританського саду.

Тема 11. Романтичний стиль.

М'якість, плавність ліній. Духмяні рослини. Архітектурні форми – альтанки, трельяжі, перголи, скульптура, огорожі. Роль води у створенні романтичного настрою. Матеріали для доріжок, споруд, МАФ – натуральні з «нальотом давнини». Гойдалки, лави, гроти як декоративні деталі стилю. Специфіка підбору рослин для квітників, груп солітерних посадок.

Тема 13. Сучасна класифікація кольорів.

13.1. Сучасна класифікація кольорів. Ахроматичні, хроматичні кольори. Первинні та вторинні, теплі та холодні кольори. Барви, що діють просторово. Особливості сприймання кольорових поєднань людиною. Кольорове коло як зручна модель для підбору кольорових поєднань. Контрастні кольорові поєднання. Гармонійні та дисгармонійні кольорові поєднання. Гармонійні поєднання нюансів. Загальний тон композиції. Тональність композиції. Головні характеристики кольору. Кольоровий тон. Насиченість кольору. Світлота. Яскравість кольору.

13.2. Побудова кольорового кола-моделі для підбору кольорових поєднань. Контрастні кольорові поєднання. Гармонійні та дисгармонійні кольорові поєднання. Гармонійні поєднання нюансів.

Тема 14. Особливості просторової дії хроматичних а ахроматичних кольорів.

14.1. Особливості червоного, оранжевого, жовтого, зеленого, синього кольору у ландшафті
Червоний колір. Взаємодія з іншими кольорами спектру. Вдалі та невдалі поєднання з іншими барвами. Особливості просторових композицій з участю червоного кольору.

Оранжевий колір. Здібність виділятися у будь-якій композиції. Приємні та неприємні кольорові поєднання. Дія у просторі.

Жовтий колір. Властивості жовтого як самого яскравого кольору. Здібність оптично приближувати об'єкти. Контрастні та гармонійні поєднання жовтого кольору з іншими.

Зелений колір як основний тон живої природи. Здатність змінювати теплоту в залежності від сусідства з іншими кольорами. Способи запобігти монотонності зеленого кольору у композиції.

. Вдалі та невдалі поєднання з іншими барвами.

Синій колір. Залежність сприймання кольору від інтенсивності освітлення. Контрастні та гармонійні поєднання синього кольору з іншими. Кількісне співвідношення синього з іншими барвами у композиціях.

14.2. Вдалі та невдалі композиційні поєднання кольорів. Червоний. Оранжевий. Жовтий. Зелений.

14.3. Особливості фіолетового, коричневого, білого, сірого, сріблястого, чорного кольорів у ландшафті

Фіолетовий (ліловий) колір як самий нейтральний колір спектру. Фіолетовий тон у природі та рукотворних композиціях.

Коричневий колір. Теплота кольору, оптична дія на людину. Використання у кольорових композиціях.

Білий колір. Здібність створювати найменшу степінь віддалення. Використання у контрастних кольорових композиціях у якості пом'якшуючого елемента. Створення нічних ефектів з рослин білого кольору. Співвідношення з іншими кольорами у композиціях.

Сірий та сріблястий кольори. Роль у кольорових композиціях. Дія на людину. Контрастні та гармонійні поєднання з іншими барвами.

Чорний колір. Просторова дія і роль у композиціях. Елементи композицій з чорним забарвленням.

Тема 20. Композиційне використання рельєфу. Позитивні та негативні форми рельєфу.

Композиційне використання рельєфу. Вплив рельєфу на інші ландшафтні компоненти. Позитивні та негативні форми рельєфу. Схил, рівнина, пагорб як позитивна форма рельєфу. Специфіка сприйняття пейзажу на схилах, пагорбах, рівнинах. Фокусні точки. Засоби посилення або послаблення виразності позитивного рельєфу. Балка, гірська долина - особливості емоційного впливу. Фокусна точка композицій на негативному рельєфі. Оформлення рослинністю та архітектурними спорудами.

Тема 21. Основні види декоративних покриттів для доріжок і майданчиків. Головні фізико-механічні властивості матеріалів. Природні кам'яні матеріали (Шашка кам'яна, бруківка, бортові камені, кам'яна плитка, бутовий камінь, валунний камінь, галька, гравій, пісок, щебінь). Штучні декоративні покриття (клинкерна цегла, будівельна цегла, тротуарна плитка, асфальт, дерево, штучний камінь та ін.).

Тема 22. Геопластика рельєфу.

Випадки, коли необхідно використовувати зміну рельєфу. Історія геопластики. Можливості і переваги геопластики. Засоби геопластики. Різновиди геопластики. Етапи проведення робіт. Матеріали для геопластики

Модуль 4. Рослини закритого ґрунту

Тема 1. Види культивацийних приміщень.

Призначення парників, теплиць та оранжерей, особливості їх конструкцій. Вибір місця під теплиці. Покрівельні матеріали. Полімерна плівка, її види. Переваги та недоліки.

Тема 2. Характеристики культивацийних приміщень.

Освітлення. Потреби рослин у світлі у культивацийних спорудах. Електропостачання, тепло забезпечення, опалення і вентиляція.

Тема 3. Типи присадибних теплиць, їх характеристики.

Сучасні теплиці, їх інженерно-технічне забезпечення. Теплиці на дахах.

Тема 4. Системи інженерно-технологічного забезпечення культивацийних приміщень.

Водопостачання, каналізація, дренаж, вуглекисле підживлення, гідропонне живлення.

Тема 5. Класифікація рослин закритого ґрунту.

Класифікація рослин закритого ґрунту.

Тема 6. Технологія вирощування троянди.

Вирощування маточників і виробництво вкорінених живців. Вирощування троянди в ґрунтових оранжереях. Гідропонна культура троянди.

Тема 7. Технологія вирощування хризантем.

Вирощування маточників і виробництво вкорінених живців. Вирощування хризантем в ґрунтових оранжереях.

Тема 8. Технологія вирощування рідкісних тропічних культур. Розмноження тропічних рослин: живцювання. Вирощування сенполії в ґрунтових оранжереях.

Тема 9. Технологія вирощування амариліса.

Вирощування маточників і виробництво вкорінених живців. Вирощування амариліса в ґрунтових оранжереях.

Тема 10. Технологія вирощування гвоздики ремонтантної. Вирощування маточників і виробництво вкорінених живців. Вирощування гвоздики на зріз. Гідропонна культура гвоздики.

РОЗДІЛ II. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Результати складання комплексного фахового випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

100 балів надається вступнику за написання роботи. Оцінювання знань вступників оцінюється на підставі наступних критеріїв:

5-бальна шкала оцінювання			
2 (незадовільно)	3 (задовільно)	4 (добре)	5 (відмінно)
200-бальна шкала оцінювання			
100-124	125-164	165-182	183-200
Критерії оцінювання знань			
- теоретична неправильність викладу навчального матеріалу;	- неповнота викладу теоретичного матеріалу, порушення його структурованості;	- теоретична правильність, але не вичерпність відповідей на поставлені запитання;	- повнота та структурованість знання навчального матеріалу;
- помилковість аргументації при викладі основних положень навчального матеріалу;	- недостатність аргументації при викладі основних положень навчального матеріалу;	- аналітичний виклад навчального матеріалу;	- ґрунтовний аналітичний виклад навчального матеріалу;
- відсутність чіткості, лаконічності, логічності та послідовності відповідей на поставлені питання;	- порушення чіткості, лаконічності, логічності та послідовності відповідей на поставлені питання;	- окремі порушення чіткості, лаконічності, логічності та послідовності відповідей на поставлені питання;	- чіткість, лаконічність, логічність та послідовність відповідей на поставлені питання;
- відсутність відповіді на завдання практичного характеру;	- помилковість застосовування теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;	- часткове застосовування теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;	- застосовуван ня теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;
- неакуратність оформлення та неохайність загального вигляду	- велика кількість виправлень при оформленні	- наявність деяких виправлень при оформленні письмових	- акуратність оформлення письмових відповідей.

письмової роботи.	письмових відповідей.	відповідей.	
-------------------	--------------------------	-------------	--

РОЗДІЛ III. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Азбука цветов/сост. И.В. Рошаль -СПб.:Кристалл, Терция, 1998.-368 с.
2. Бобылева О.Н. Цветоводство открытого грунта/ О.Н. Бобылева.-М.: Издательский центр «Академия», 2004.-176 с.
3. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта/ О.Н. Бобылева.-2-е изд, стер.-М.: Изд. Центр «Академия», 2010.-208 с.
4. Декоративное садоводство/ Н.В.Агафонов [и др.]-М.: Колос, 2003.-320 с.
5. Искусство составления букетов. Аранжировка, флористика, икебана/Сост. М.Э. Витвицкая.-М.:-2004.-443 с.
6. Ландшафтный дизайн/периодическое издание// 2007-2016.
7. Тавлинова Г.К. Приусадебное цветоводство/Г.К. Тавлинова.- «Агропромиздат».-1997.-388 с.
8. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры/В.С. Теодоронский. - Кондор, 2006.-348 с.
9. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство: Цветоводство/ Т.А. Соколова, И.Ю.Бочкова - 4-е изд., стер.- М.: Изд. Центр «Академия», 2010.-432 с.
10. Хесайон Д. Все о цветах в вашем саду/Д. Хесайон.-«Кладезь-букс».-1999.-86 с.
11. Білоус В.Л. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів/ В.Л. Білоус.-К.:Науковий світ, 2001.-299 с.
12. Богоявая И.О. Озеленение населенных мест/ И.О.Богоявая, В.С.Теодоронский. -М.:ВО «Агропромиздат», 1990.-239 с.: ил.
13. Вергунов А.П. Архитектурная композиция садов и парков/Под общ. Ред. А.П. Вергунова., М.:Стройиздат, 1980.-249 с.
14. Жирнов А.Д. Ландшафтна архітектура та дизайн:система композицій у ландшафтному проектуванні: авторська лекція й електронна презентація. Ч.1, 2.- Київ: НАКККіМ, 2015.
15. Жирнов А.Д. Композиційні прийоми формування насаджень в ландшафтах міст: навч. Посібник/ Жирнов А.Д. - Київ: НАКККіМ, 2002.-388 с.
16. Зуева И.Л. Основы ландшафтного проектирования: Учеб. пособие/Зуева И.Л.- Ухта: УГТУ, 2013.-285 с.
17. Николаевская З.А. Садово-парковый ландшафт/Николаевская З.А.-М.: Стройиздат, 1989.-267 с.
18. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры/Нехуженко Н.А.-Изд. Дом «Нева», С.-Пб, 2014.- 287 с.: ил.
19. Дизайн. Ландшафт/периодическое издание//2008-2016.
20. Білоус І.Б. Декоративне садівництво/Білоус І.Б.-Умань, 2005.-324 с.
21. Буркова Л.С. Настольная книга цветовода/Буркова Л.С.-Кондор, 2005.-244 с.
22. Декоративные растения открытого и закрытого грунта/Приходько С.Н., Яременко Т.М., Черевченко Т.М.-К.: Наукова думка, 1985.-276 с.
23. Справочник цветовода/сост. Н.П. Николаенко.-М.:Колос, 1996.-446 с.
24. Энциклопедия садовода/Ч. Бем.-«Вид Вагриус».-1994.-654 с.
25. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство .-К.: Будівельник, 1985.-182 с.
26. Горбачев В.Н. Архитектурно-художественная композиция в озеленении городов/Горбачев В.Н.-М.:Высшая школа, 1983.-315 с.
27. Ерохин В.И. Озеленение населенных мест. Справочник / Ерохин В.И. и др.- М.:Стройиздат,1987.-245 с.
28. Жирнов А.Д. Искусство паркостроения/Жирнов А.Д..-Львів: Вища школа, 1977.-245 с.
29. Койсман Т.Ю. Цветники. Дизайн, проектирование, ассортимент: готовые рецепты цветников на любой вкус/Койсман Т.Ю.- М.: ЭКСМО, 2011.-194 с.
30. Абраимов В.Ф. Дендрология:учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений/ В.Ф. Абраимов.-3-е изд., перераб.-М.:Издательский центр «Академия», 2009.-368 с.
31. Колесников А.И. Декоративная дендрология/А.И. Колесников. - М., 1974.-566 с.
32. Григора І.М. Основи фітоценології/І.М. Григора, В.А. Соломаха.– К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
33. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Голонасінні. Довідник / За ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова. – К.: Вища школа, 2001. – 207 с.

34. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Довідник /За ред. М.А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр. – Т. 1, 2002. – 448 с.; Т. 2, 2005. – 716 с.
35. Галактінов І.І. Декоративні рослини природної флори України, Довідник.- К.: Вища школа, 1977.- 435 с.
36. Заячук В.Я. Дендрологія/В.Я. Заячук. – Львів: Апріорі, 2008. – 656 с.
37. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія/О.А. Калініченко. - К.: Вища школа, 2003. — 198 с.
38. Методичні вказівки до вивчення та виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни «Дендрологія» / Укладач: Кобець О.В. – Запоріжжя, 2010. - 32 с.
39. Аношин Р.М. Практикум по лесоводству и дендрологии/Р.М. Антошин, Р.Д. Каупуш, Г.В. Кузнецов.– М.: Агропромиздат, 1986. – 152 с.
40. Булыгин Н.Е. Дендрология/Н.Е. Булыгин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 352 с.
41. Двораковский М.С. Экология растений/М.С. Двораковский. – М.: Высшая школа, 1983. – 190 с.
42. Крюссман Г. Хвойные породы / Г. Крюссман. – М.: Лесная пром-сть, 1986. – 256 с.
43. Лаптев О.О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення/О.О. Лаптев. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 128 с.
44. Смоляк Л.П. Дендрология/Л.П. Смоляк, В.Г. Антипов, И.В.Гуняженко. – Минск: Выш. школа, 1990.–160 с.
45. Холявко В.С. Дендрология и основы зеленого строительства/ В.С. Холявко, Д.А. Глоба-Михайленко. – М.:Агропромиздат, 1988. – 287 с.
46. Щепотьєв Л.Ф. Дендрологія/Л.Ф. Щепотьєв. – К.: Вища школа, 1990. – 287 с.
47. Маркова. Экзотический зимний сад в вашей квартире. - Кондор, 2005.
48. Буркова. Настольная книга садовода. - Кондор, 2005
49. Куппер. Интерьер уютного сада. - Кондор, 2006
50. , дендрології та озеленення) -Умань, 2005
51. Гарнизоненко. Каталог декоративных садовых растений. - Кондор, 2005
52. Гарнизоненко. Каталог красивоцветущих и декоративных растений. - Кондор, 2005
53. Бунін В.А. Квітництво. - Л., Вища школа, 1987
54. Кетлер Є. Цветочно-декоративные многолетники открытого грунта. - Санкт-Петербург, 1999
55. Чайка І.В. Все о клумбовых растениях. - Харьков, 2005
56. Білоус І.Б. Декоративне садівництво (основи квітництва, дендрології та озеленення) -Умань, 2005
57. Білоус І.Б. Садово-паркове мистецтво. - К., Науковий світ, 2001
58. Якушева В.І., Шевченко В.В.Ландшафтные цветочные композиции. - К., Будівельник
59. Бикелл К. Плодоводство с основами декоративного садоводства.
60. М., Колос, 1980
61. Александрова М.Е. Цветы удома. Приусадебное цветоводство. - Кондор, 2005
62. Ларина, О.В. Зубова Е.Н. Ковровые и цветочные клумбы. - Ростов на Дону “Феникс”, 2005
63. Кайзер Е. Цветы на балконе и террасе. - М., “Кристина новый век”, 2005
64. Ю.Реворт Д.И. Аранжировка цветов. - М., 1999
65. Лаптев А.А. Справочник работника зеленого строительства/Лаптев А.А., Глазачев Б.А., Маяк А.С. - К.: Будівельник, 1984.— 152 с.