

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання Вченої ради
комунального вищого навчального
закладу «Хортицька національна
навчально-реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради
17 березня 2025 року № 5

Уведено в дію 17 березня 2025 року
Наказ ректора Хортицької
національної академії
від 17 березня 2025 року № 58/од

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ

з дисциплін «Квітникарство», «Екологія. Дендрологія»,
«Декоративні рослини закритого ґрунту»

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Садово-паркове господарство»
галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина
спеціальності НЗ «Садово-паркове господарство»
на основі НРК6, НРК7

Запоріжжя
2025

Укладачі:

Дерев'янка Н.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Завгородній М.П. кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри садово-паркового господарства комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Кобець О.В. кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри садово-паркового господарства комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Яковлева-Носарь С.О., кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри садово-паркового господарства комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Рецензент:

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

Розглянуто на засіданні кафедри садово-паркового господарства протокол від «06» лютого 2025 року № 6

Затверджено на засіданні Вченої ради комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради від «17» березня 2025 року № 5

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	4
Розділ 1. Програма комплексного фахового іспиту із «Квітникарство», «Екологія. Дендрологія», «Декоративні рослини закритого ґрунту» ...	6
Розділ 2. Оцінювання знань вступників.....	26
Список рекомендованої літератури.....	28

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму фахового іспиту розроблено на основі таких фахових дисциплін як «Квітникарство», «Екологія. Дендрологія», «Декоративні рослини закритого ґрунту».

Завданням фахового іспиту з садово-паркового господарства є:

- перевірити відповідність знань та умінь вступникам щодо програмних вимог;

- виявити рівень навчальних досягнень вступників

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

- знати сучасний асортимент квіткових рослин для створення будь-якого виду квіткового оформлення територій;
- 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, алей, 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 1. ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ФАХОВОГО ІСПИТУ З «КВІТНИКАРСТВО», «ЕКОЛОГІЯ. ДЕНДРОЛОГІЯ», «ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ» СПЕЦІАЛЬНОСТІ НЗ САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Модуль 1. Квітникарство

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.). Ультрамикроелементи. 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, листовая, 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. Загартування. 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, сухоцвіті). Класифікація за способом використання у квітниках (бордюрні, килимові, ґрунтопокривні, зрізкові, контейнерні, виткі). Класифікація за екологічною належністю (світлолюбні, тіньовитривалі, тіньолюбні, засухо витривалі, владолюбні, 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 (акрокліум, геліхрізум, гіпсофіла тендитна).

8.5. Духмяні та клумбові рослини.

Духмяні однорічники (матиола, резеда духмяна, тютюн духмяний). Клумбові рослини (багаторічники і оранжерейні рослини, що використовуються у квітниках як однорічники) (бегонія вічноквітуча, бегонія бульбова, колеус Вершафелта, 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). Літньоквітучі 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, обієта 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, глідіолус 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 «скупних 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 осені (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.

Модуль 2. Екологія. 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, флоєма, 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. Ґрунт 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 свідомі дії 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, зрощення 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), Лимонникові (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 (Caesalpinaceae), Бобові (Fabaceae), Кленові (Aceraceae)

25.4. Родини Гірकोкаштанові (Hippocastanaceae), Кизиліві (Cornaceae), Аралієві (Araliaceae)

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

Тема 26. Деревні рослини підкласу Астеріди (Asteridae).

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

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

Модуль 3. Декоративні рослини закритого ґрунту

Тема 1. Види культивуваційних 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 культивуваційних приміщень.

Освітлення. Потреби рослин у світлі у культивуваційних 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 культивуваційних 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 2. ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

2.1. Порядок оцінювання підготовленості вступника

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

2.2. Структура оцінки

За написання екзаменаційної роботи вступник може отримати максимально 100 балів, які далі переводяться за 200-бальною шкалою у конкурсний бал.

Конкурсний бал вираховується за формулою: $KB = 100 + P4$, де

KB – оцінка досягнень вступника, яка розраховується за результатами вступних випробувань та іншими конкурсними показниками з точністю до 0,001 відповідно до Порядку та Правил прийому.

P4 – кількість балів, отриманих на фаховому іспиті (тестуванні).

Приклад вирахування конкурсного балу, де P4 = 67 балів, відповідно,

$KB = 100 + 67 = 167$ балів вступник отримує за результатами фахового іспиту.

Прохідний бал для участі у конкурсному відборі до Хортицької національної академії **на бюджетну форму навчання дорівнює 130 балів**

Якщо вступник під час фахового іспиту набрав **від 100-129 балів**, то така кількість балів дозволяє вступнику взяти участь у конкурсному відборі до Хортицької національної академії **на контрактну форму навчання**.

2.3. Критерії оцінювання

Оцінювання знань вступників оцінюється на підставі наступних критеріїв:

Якісна характеристика рівнів підготовленості вступника			
низький	задовільний	достатній	високий
200-бальна шкала оцінювання			
100-129	130-164	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 застосування теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;	- часткове застосування теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;	- застосування теоретичних положень при розв'язанні завдань практичного характеру;
- неакуратність оформлення та неохайність загального вигляду письмової роботи.	- велика кількість виправлень при оформленні письмових відповідей.	- наявність деяких виправлень при оформленні письмових відповідей.	- акуратність оформлення письмових відповідей.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Байрак Г. І. Основи екології. Київ: Вища школа, 2017. 320 с.
2. Барабаш О. О., Коломієць В. Д. Декоративне садівництво і квітникарство. Полтава: Аграрна освіта, 2018. 290 с.
3. Барабаш О. О., Коломієць В. Д. Декоративне садівництво і квітникарство. Харків: Основа, 2018. 290 с.
4. Беляєв І. І. Дендрологія. Декоративні і лісові дерева та кущі. Полтава: Аграрна освіта, 2018. 356 с.
5. Білокінь М. Ф. Енциклопедія квітникаря. Київ: Наукова думка, 2017. 400 с.
6. Білокінь М. Ф. Енциклопедія кімнатних рослин. Київ: Наукова думка, 2020. 400 с.
7. Богданова Н. І. Вирощування квітково-декоративних рослин у закритому ґрунті. Черкаси: Вид-во ЧНУ, 2018. 215 с.
8. Богданова Н. І. Генетика та селекція деревних рослин. Черкаси: Вид-во ЧНУ, 2018. 215 с.
9. Богданова Н. І. Екологічна генетика та селекція. Черкаси: Вид-во ЧНУ, 2018. 215 с.
10. Бойко М. Ф. Інтродукція та акліматизація деревних рослин. Дніпро: Весна, 2020. 310 с.
11. Брадїс Є. М. Дендрологія: теорія і практика. Львів: Світ, 2015. 280 с.
12. Бродович Т. М. Дендрологія. Київ: Вища школа, 2012. 320 с.
13. Булигін С. Ю. Загальна екологія. Львів: Світ, 2016. 280 с.
14. Гнатюк В. М. Декоративні деревні рослини в ландшафтному дизайні. Одеса: Фактор, 2019. 215 с.
15. Гнатюк В. М. Декоративні кімнатні рослини: догляд та розмноження. Івано-Франківськ: Галичина, 2017. 310 с.
16. Голубець М. А. Біосферні резервати: екологічне значення. Івано-Франківськ: Галичина, 2017. 310 с.
17. Голубець М. А. Лісові екосистеми та їх збереження. Івано-Франківськ: Галичина, 2017. 310 с.
18. Голубець М. А. Тропічні та субтропічні рослини в закритому ґрунті. Полтава: Аграрна наука, 2019. 278 с.
19. Гончаренко О. П. Основи екологічного моніторингу. Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 312 с.
20. Гончаренко О. П. Основи ландшафтно-дендрології. Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 312 с.
21. Гончаренко О. П. Селекція декоративних кімнатних рослин. Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 312 с.
22. Гончаренко П. В. Екологія міських ландшафтів. Дніпро: Весна, 2022. 310 с.
23. Горlach П. І. Декоративне квітникарство закритого ґрунту. Львів: Світ, 2015. 280 с.
24. Горlach П. І. Квітникарство відкритого і закритого ґрунту. Львів: Світ, 2012. 356 с.
25. Даниленко В. І. Атлас декоративних деревних рослин. Харків: Основа, 2015. 260 с.
26. Даниленко В. І. Атлас екосистем України. Харків: Основа, 2016. 260 с.
27. Даниленко В. І. Атлас кімнатних декоративних рослин. Харків: Основа, 2015. 260 с.
28. Душечкін В. П. Екологія та охорона навколишнього середовища. Полтава: Аграрна освіта, 2019. 356 с.
29. Капустіна О. 1000 ідей для домашнього квітникарства. Одеса: Фактор, 2019. 215 с.
30. Капустіна О. 1000 ідей для саду та квітника. Одеса: Фактор, 2019. 215 с.
31. Коваленко В. П. Декоративні рослини для саду. Чернівці: Букрек, 2016. 275 с.
32. Коваленко В. П. Декоративні рослини у теплицях та зимових садах. Чернівці: Букрек, 2016. 275 с.
33. Коваленко В. П. Енциклопедія дерев та кущів. Чернівці: Букрек, 2016. 275 с.

34. Коваленко О. Ю. Основи природокористування та екології. Чернівці: Букрек, 2015. 275 с.
35. Кожемяченко В. М., Борисенко О. М. Декоративні рослини закритого ґрунту. Полтава: Аграрна освіта, 2019. 356 с.
36. Кожемяченко В. М., Борисенко О. М. Основи квітникарства. Харків: Основа, 2015. 280 с.
37. Колесников О. П. Дендрологія з основами лісової ботаніки. Київ: Наукова думка, 2017. 400 с.
38. Кондратенко П. Д. Лісові культури та їх вирощування. Суми: Університетська книга, 2015. 280 с.
39. Кондратенко П. Д. Мікроклімат та особливості вирощування декоративних рослин у теплицях. Суми: Університетська книга, 2015. 280 с.
40. Кондратенко П. Д. Рекультивация порушених земель. Суми: Університетська книга, 2015. 280 с.
41. Кучерявий В. П. Урбаністична дендрологія. Львів: Афіша, 2013. 328 с.
42. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів: Афіша, 2013. 328 с.
43. Лисенко В. В. Біорізноманіття деревних рослин у природних та штучних екосистемах. Київ: Фітосоціоцентр, 2020. 333 с.
44. Лисенко В. В. Біорізноманіття природних та штучних екосистем. Київ: Фітосоціоцентр, 2020. 333 с.
45. Лисенко В. В. Зимові сади та оранжереї. Київ: Фітосоціоцентр, 2020. 333 с.
46. Малиновський К. А., Скороход В. В. Дендрологія: навчальний посібник. Харків: Основа, 2016. 290 с.
47. Мельник Л. Г. Екологічна економіка. 3Київ: Наукова думка, 2020. 400 с.
48. Морозюк С. С. Практикум з вирощування кімнатних рослин. Луцьк: Вежа, 2018. 198 с.
49. Морозюк С. С. Практикум з дендрології. Луцьк: Вежа, 2018. 198 с.
50. Морозюк С. С. Практикум з екології. Луцьк: Вежа, 2018. 198 с.
51. Печенюк О. В., Дудченко Л. В. Квітникарство. Київ: Вища школа, 2010. 320 с.
52. Плюта І. О. Екологія та збалансований розвиток. Київ: Либідь, 2014. 345 с.
53. Плюта П. І. Декоративні деревні рослини та їх використання. Київ: Либідь, 2014. 345 с.
54. Плюта П. І. Екзотичні рослини для дому. Київ: Либідь, 2014. 345 с.
55. Семенов А. І. Агротехнології декоративного квітникарства. Вінниця: Нова книга, 2017. 290 с.
56. Семенов А. І. Лісознавство та дендрологія. Вінниця: Нова книга, 2017. 290 с.
57. Семенов А. І. Природоохоронні технології. Вінниця: Нова книга, 2017. 290 с.
58. Ситник К. М., Брайон О. В. Екологія: підручник для ВНЗ. Одеса: Фактор, 2021. 215 с.
59. Соломаха В. А. Лісові ресурси України. Полтава: Аграрна наука, 2019. 278 с.
60. Соломаха В. А. Природно-заповідний фонд України. Полтава: Аграрна наука, 2019. 278 с.
61. Соломаха В. А. Фітодизайн та рослини закритого ґрунту. Львів: Афіша, 2019. 275 с.
62. Сухомлин О. М. Екологічна безпека та сталий розвиток. Харків: Основа, 2018. 290 с.
63. Філатов Л. В. Антропогенний вплив на довкілля. Київ: Освіта, 2021. 299 с.
64. Філатов Л. В. Біологічні особливості кімнатних рослин. Київ: Освіта, 2021. 299 с.
65. Філатов Л. В. Деревні рослини та екологія міського середовища. Київ: Освіта, 2021. 299 с.
66. Черевченко Л. М. Рослини в інтер'єрі: дизайн та догляд. Дніпро: Весна, 2021. 310 с.
67. Черевченко Л. М. Рослини в ландшафтному дизайні. Дніпро: Весна, 2020. 310 с.