

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра ботаніки та екології

**ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО ТА
ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИШКІЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ**

*методичні рекомендації
до виконання самостійної роботи*

**УКЛАДАЧ
В. М. САВОСЬКО**

Кривий Ріг 2018

УДК: 581.6+712.4 (0.75.8)

ББК: 74.200.51

С: 13

Рецензенти:

- доцент кафедри ботаніки та екології
Криворізького державного педагогічного університету
Гнілуша Н.В.
- старший викладач кафедри ботаніки та екології
Криворізького державного педагогічного університету
Кобрюшко О.О.

Савосько В.М. Зелене будівництво та озеленення пришкілької ділянки: методичні рекомендації до виконання самостійної роботи. – Кривий Ріг: Криворізький державний педагогічний університет, 2018. – 44 с.

В методичних рекомендаціях до виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Зелене будівництво та озеленення пришкільної ділянки» наведені теми, зміст, завдання та теоретичні відомості задля самостійного опанування програмних питань.

Методичні рекомендації розраховані на студентів зі спеціальності 6.040102 Біологія.

Водночас методичні рекомендації можуть бути корисними для вчителів, науковців та аспірантів, а також усім тим, хто не байдужий до стану довкілля нашої держави.

*Розглянуто на засіданні
кафедри ботаніки та екології
протокол № 11, від 17 травня 2018 р.*

*Рекомендовано до друку
радою природничого факультету
протокол № 9, від 24 травня 2018 р.*

© Савосько В.М., 2018

ЗМІСТ

Вступ	5
1. Зелене будівництво та озеленення як наука та вид діяльності людства	7
1.1 Історія розвитку зеленого будівництва та озеленення	7
1.2 Перлини зеленого будівництва та озеленення України	7
2. Структурно-функціональна організація території об'єктів озеленення	16
2.1 Західний стиль озеленення	16
2.2 Східний стиль озеленення	16
3. Складові компоненти озеленення пришкільної ділянки	24
3.1 Альпінарій в озелененні пришкільної ділянки	24
3.2 Розарій в озелененні пришкільної ділянки	24
3.3 Виткі рослини в озелененні пришкільної ділянки ...	24
4. Практика озеленення пришкільної ділянки	33
4.1 Агротехнічна, хімічна та гідротехнічна меліорація земель території озеленення	33
4.2 Сучасні методи захисту зелених насаджень від хвороб, шкідників та бур'янів	33
Список використаної та рекомендованої літератури	39

ВСТУП

Зелене будівництво та озеленення значною мірою сприяє оптимізації урбанізованих територій. Зелені насадження на таких територіях виконують санітарно-гігієнічну, декоративно-формувальну, природоохоронну та культурно-освітню роль. Такі насадження є основним джерелом кисню, покращують стан навколишнього середовища шляхом акумуляції пилу і токсичних газів, збагачують атмосферу корисними для людини фітонцидами і легкими іонами, пом'якшують мікроклімат, гасять звукові та електромагнітні хвилі, а також радіоактивні забруднення.

Серед зелених насаджень сучасних міст особливе місце займає озеленення пришкольної ділянки. Шкільна ділянка слугує базою для навчальних занять з природознавства і місцем для позашкільної роботи. Крім того, пришкольна територія використовується для відпочинку під час перерв і після занять. На території шкільної ділянки розміщуються навчально-дослідні ділянки, майданчики для відпочинку і ігор, зона забудови, господарчий двір та ін. Архітектурно-планова композиція шкільної ділянки разом з архітектурою шкільної будівлі художньо-емоційно впливає на учнів і привчає їх до впорядкованості і краси.

Мета навчальної дисципліни

Ознайомити студентів з провідними аспектами зеленого будівництва та сучасними методами створення штучних зелених насаджень на території пришкольних ділянок.

Завдання навчальної дисципліни

1. Розглянути зелене будівництво та озеленення як науку та вид діяльності людства;
2. Проаналізувати структурно-функціональну організацію території об'єктів озеленення;
3. З'ясувати складові компоненти озеленення пришкольної ділянки;
4. Ознайомитися з основними напрямками практики озеленення пришкольної ділянки.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: дефініції, об'єкт та предмет досліджень зеленого будівництва і озеленення; теоретичні основи зеленого будівництва та озеленення; основні аспекти подальшого розвитку зеленого будівництва та озеленення; історію розвитку зеленого будівництва та озеленення; перлини зеленого будівництва та озеленення України; організацію об'єкту озеленення як культурфітоценозу та як арт-композицію; основні відомості про західний та східний стилі озеленення; теоретичні основи використання деревно-чагарникових рослин, квітково-декоративних рослин та газонних трав в озелененні пришкольної ділянки; напрямки використання альпінарію, розарію та витких рослин в озелененні пришкольної ділянки; основи проектування зелених насаджень пришкольної ділянки; основи створення зелених насаджень пришкольної ділянки; основні теоретичні відомості з агротехнічної, хімічної та гідротехнічної меліорації земель території озеленення; сучасні методи захисту зелених насаджень від хвороб, шкідників та бур'янів;

вміти: креслити графічне зображення об'єктів озеленення; аналізувати провідні ботаніко-екологічні характеристики дерев та чагарників; підбирати дерева та чагарники для озеленення пришкольної ділянки; розробляти проект композиції зелених насаджень з використанням дерев та чагарників; підбирати квітково-декоративні рослини для озеленення пришкольної ділянки; розробляти проект композиції зелених насаджень з використанням квітково-декоративних рослин; здійснювати проектування зелених насаджень пришкольної ділянки; створювати зелені насадження в межах пришкольної ділянки; організовувати роботи по догляду за зеленими насадженнями на пришкольній ділянці.

Загалом, в методичних рекомендаціях до самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Злене будівництво та озеленення пришкольної ділянки» наведені теми, зміст, завдання та теоретичні відомості задля самостійного опанування програмних питань..

1. ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК НАУКА ТА ВИД ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДСТВА

ПИТАННЯ

- 1.1 Історія розвитку зеленого будівництва та озеленення.
- 1.2 Перлини зеленого будівництва та озеленення України.

ХІД РОБОТИ

- Опрацювати інформаційний матеріал.
- Опрацювати рекомендовані та інші наукові джерела.
- Занотувати основні положення та поняття:
 1. озеленення в Стародавньому світі;
 2. озеленення в Середньовіччі;
 3. озеленення в епоху Відродження;
 4. озеленення в епоху Промислової революції;
 5. озеленення в IX столітті;
 6. озеленення в XX столітті.
- Виконати практичні завдання:
 1. вибрати п'ять перлин зеленого будівництва та озеленення України;
 2. заповнити таблицю

Назва	Характеристика				
	Рік створення	Площа	Кількість таксонів	Родзинки	Відстань від Кривого Рогу

- Зробити науково-практичні узагальнення та висновки.
- Дати відповідь на контрольні запитання.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

Озеленення та садівництво у Стародавньому світі

Аналіз сучасних досягнень зеленого будівництва та озеленення довів, що їх підвалини закладались у садах Єгипту, Вавилону, Ассирії, Давньої Греції та Риму, які вплинули на формування садово-паркового мистецтва подальшої доби.

Єгипет вважається однією з перших країн, де виникло мистецтво створення садів, які були переважно двох типів – при храмах і житлових будинках – і важливою складовою храмового комплексу, добре архітектурно обладнані. Ці храмово-садові комплекси виконували ідеологічну функцію прославлення необмеженої влади фараонів. Перші відомі садові комплекси Давнього Єгипту створено при храмах Ментухотепа I (2160–2000 рр. до н. е.) і цариці Хатшепсут (1520–1500 рр. до н. е.). Храмові тераси прикрашали садами, композиційними центрами яких були басейни. Нове царство характеризується появою великої кількості священних гаїв. У кожній області Верхнього і Нижнього Єгипту був свій храм, який мав священне дерево, що культивувалося в його саду. Великі сади фараонів і знаті зрошувались водою з Нілу, яка надходила по каналах. Маленькі сади забезпечувались водою зі спеціально облаштованих колодязів з урівноваженою перекладною, що діяла як важіль для підняття води.

Аналізуючи плани храмових садів Давнього Єгипту, зауважуємо ретельно продумане чергування різноманітних видів дерев, вишукану форму басейну, високий ступінь регулярного садового розпланування. Характерні риси єгипетських садів – прямокутне, симетричне розпланування, добірність рослин, наявність священних дерев і гаїв. Асортимент рослин різноманітний: уздовж каналів вирощували фінікові пальми, інжир, мигдаль, морву, виноград; вільний простір між деревами займали овочі й квіти. З виноградної лози створювали споруди у вигляді альтанок. У Новому царстві вони перетворились у багатодекоровані колони, обвиті виноградом, – перголи.

Прикметою єгипетських садів було велике розмаїття квітів: резеда, маки, волошки, ромашки, лілії, хризантеми, культивувалися троянди, конвалії й левкочай. Рідкісні рослини привозилися як цінні “трофеї” із завойованих країн, щоб висадити їх навколо храмів і палаців. Під час правління Рамзеса III невеликі дерева почали висаджувати в декоративні вази.

Надбанням людства можна вважати садово-паркове мистецтво Ассирії й Вавилону. Починаючи від напівлегендарного царя Урука Гільгамеша усі царі Месопотамії утримують розкішні сади, де влаштовують прийоми і церемонії. Внутрішні двори палаців були засаджені деревами і прикрашені квітковими клумбами. У деяких палацових садах вирощували фрукти й овочі для жертвоприношення богам. Ассирійський цар Саргон (721–705 рр. до н. е.) за межами столиці Ассирії Ніневії, закладає мисливський парк Дар-Шарукін, наповнений звірами і птахами, в якому були насаджені усі рослини хетської флори, а також різні види гірських трав. Згодом син царя Саргона, цар Санхеріб, споруджує в Ніневії розкішний палац з парком, у якому він спробував відтворити природне болотне середовище півдня Вавилону. В парку росли різні види дерев, серед яких були також фруктові дерева, виноград та прянощі. Для зрошування спорудили канал.

Сади в державах Дворіччя ассирійського й нововавилонського періодів, незважаючи на великі розміри, були огорожені глиняними стінами. Незвичайна розкіш, у разі загальної регулярності плану, зумовлювалася зрошувальною системою. Сади Дворіччя не поділялися на симетричні чотирикутники, в них створювалися штучні насипні пагорби й тераси, прикрашені альтанами й павільйонами. У садах Ассирії й Вавилону росли пальми, мигдаль, яблуні, айва, кипариси, кедр, чинари, дуби і рослини, завезені під час військових кампаній. Повна мрій східна поезія живе у садах Ассирії й Вавилону. З ними пов'язані легенди та вірування, в їхніх образах втілено рай небесний і земний.

За біблійною легендою усі прародичі людей перебували у чудовому саду між Євфратом і Тигром, що має назву “Едем” (з давньоєврейської – блаженство).

У висячих садах Семіраміди в Вавилоні (близько 775 р. до н. е.) втілювалася ідея райського саду як найвища розкіш, показник влади та багатства. Після захоплення Вавилону у 539 р. до н. е. царем Кіром I, засновником династії Ахеменідів, що правили в Персії від 588 до 323 р. до н. е., одна із самих ранніх згадок про рай стосується Персії. Слово “рай” перського походження й означає сад. Відомо, що володарі Персії використовували для літнього житла чудові парки у долинах і називали їх “раями” чи “парадізами”.

Ксенофонт (V ст. до н. е.) розповідає про такий “парадіз”, закладений царем Кіром I у долині Оранта. Парк, наповнений тваринами для полювання, сягав 9 кілометрів у діаметрі. За споминами Ксенофонта, цар Кір I облаштував сад парадиз у своїй резиденції в Сарди, столиці Лідії. Там він заклав сад Чар Баг, розпланування якого лягло в основу східних садів, що згодом перейшло до монастирських садів. В основі саду були дві осі, які під прямим кутом перетинались і ділили його на чотири частини. На їхньому перетині будували палац або павільйон. Таке планування ґрунтувалось на уявленні персів про те, що світ складається з чотирьох частин, центром якого є палац володаря – повелителя природи. Парки настільки домінували в свідомості персів, що втрачалось саме поняття житла, палацу чи резиденція царя, усе окреслювалось словом парадиз.

У Персії розвивалося також садівництво. Великі сади перси засаджували рідкісними деревами й прекрасними квітами, а парки для полювання заселяли левами, барсами, кабанамі і називали їх парадизом (раєм). Такий досвід створення колекцій рослинного і тваринного світу в садах Дворіччя запозичили й монастирські сади. Згодом їхні особливості втілювались у ботанічних садах. Характерними рисами садово-паркового мистецтва Персії було будівництво великих парків – “парадізів”, розбитих на декілька окремих ділянок, використання регулярного плану, терас, каналів і басейнів, розмаїття рослинності, зокрема рідкісних дерев і квітів, застосування у композиції облаштованих павільйонів і гrotів.

Найвизначальнішою рисою садів Єгипту, Ассирії й Вавилону є не імітація природи, а поєднання усього найкращого

в ній в одне ціле – сад. Усі ці елементи наслідують у Давній Греції та Римі. Завойовницькі походи Олександра Македонського дали грецькому садовому мистецтву свіжий імпульс ззовні. Слід зазначити, що високорозвинене садово-паркове мистецтво Близького Сходу відобразилося у грецькій культурі. Самі ранні згадки про античні сади мають міфічний характер.

Гомер згадує про священні гаї, що з'явилися набагато раніше за сади. Священні гаї – ідеалізовані куточки природи, де завжди відчувається присутність таємничих богів. Священні храми, гроти і дерева – поширене явище у Греції й Італії. Будь-який античний сад був частиною природи, місцем присутності й шанування богів, наповнений їхніми статуями, атрибутами, священними спорудами і вівтарями. Найдавніші спогади стосуються садів Криту (III–II тис. до н.е.), оспіваних Гомером. Там панував культ великої богині природи з її священними деревами, звірами й птахами. Сад, присвячений їй, розташовували біля каналу давнього палацу.

Сакральні сади при храмах богів стають поширеними в Греції у пізній період. Мабуть, саме їх і потрібно вважати найдавнішими античними садами – прообразами монастирських садів. Їхнє планування суворо геометричне. Декоративно-естетичні принципи були головними, про що свідчать відомі сади Аполлона в долині Амфіса і Деметри, Деметри й Елевсіни. Для насаджень вибирали гарні декоративні сорти дерев, найчастіше платан, чорну тополю, кипарис, вільху, мирт, лавр і навіть пальму. У священному лісі Деметри і Кори, між Елевсіном і Магерою, росли лише дикі дерева, до яких людині не можна було доторкатися. Значно пізніше, в саду Геракла на Фалосі, ці суворі правила були порушені й поряд з обов'язковими культовими рослинами почали садити інші та влаштовувати боскети й алеї.

Вплив східних садів спричинився до виникнення нового типу святилищ – німфеїв (святилище німф в Ітаки), які організовували на основі гаїв. Композиційним центром такого гаю, як і в перських садах, була художньо обрамлена водойма, в яку з високої скелі спадала вода джерела. Навколо водойми росла чорна вільха. На скелі або на підвищенні розташовували

вівтар для жертвоприношень німфам. Цей тип священного гаю згодом використовували і в Римі.

У Греції створили своєрідну міфологію, тісно пов'язану з прекрасною природою, яку не змінила людина. Священним лісом називали греки ділянки незайманої природи, освячене і улюблене богами місце. У легендах і поезії часто згадуються квіти. Вважалося, що городні трави, пшениця вирощувались для потреб людей, а квіти росли для богів. У садах греки вирощували троянди, левкой, хризантеми, білі лілії. У міфології відомі згадки про сади Гесперід, де дочки Атласа оберігали золоті яблука Гери та розарії царя Мідаса. Вважалося, що тільки в присвячених богу місцях природа розкриває священний вигляд божества. У X–VI ст. до н. е. священний гай мав вигляд спланованого саду, прикрашеного малими архітектурними формами. Грецькі сади з найдавніших часів були частиною релігійного культу, виконували також утилітарну функцію. У класичний період відбулося відокремлення утилітарної частини саду, не пов'язаної з релігійним культом, від священного гаю (афінський парк у Герона Академа в Елевзисі).

В епоху еллінізму від IV ст. до н. е. став поширеним як складова давньогрецьких житлових і громадських будинків, перистиль (від грец. peristylos – оточений колонами). Він представляв собою прямокутний двір, сад, площу або зал, з чотирьох сторін оточений критою колонадою. Аналіз садів Давньої Греції засвідчив, що від початку гаї, сади використовували для сакральних потреб, їх елементи втілено в монастирських садах.

Так само, як колись Платон, Епікур, Теофрат викладали в саду, так і християнський святий – блаж. Августин почав проповідувати у старому філософському саду Ехседрен і Портікус. Сакральні сади були предтечами створення християнської церкви і монастирів, ставши згодом їх невід'ємними складовими.

Важливою для формування сучасних садів є садово-паркова спадщина Давнього Риму. На римські сади, як і на елліністичні, вплинули сади Сходу. Не вдаватимемося в історію садово-паркового мистецтва Риму, достатньо повно описану, а лише зазначимо, що прототипами монастирських садів у

композиційно-планувальному вирішенні були сади, які сформувались в елліністичний період у будинках перистильного типу й отримали розвиток у Римі у віллах. На те, що римські вілли були прототипами монастирських садів, вказав у своїх дослідженнях А. Регель (1896), який їх докладно описав і поділив на два основних види: вілли сільські, або господарські (вілли рустіка), вілли міські, або вілли веселоців (вілли урбана). Досить поширеними були також вілли-фруктуарії, головний елемент яких – фруктові сади. Не описуючи їх, наголосимо лише на деяких особливостях, що сприяли їхньому впливу на монастирські сади шляхом дарування ченцям.

Певне уявлення про римські сади дає фресковий живопис, зразки якого віднайдено на стінах будинків і палаців у Римі, Геркуланумі, Помпеях. Найзбереженішими є помпейські зразки – домуси. Це прямокутні споруди, що простягались уздовж перистилію, виходячи на вулицю глухими торцевими стінами без вікон. Головним приміщенням був атріум (лат. atrium – закопчений, приміщення, чорне від сажі) який виконував священну функцію. Вважалося, що під час заснування Риму в центрі міста існувала культова яма – мундус, куди всі мешканці міста кидали плоди і жменю землі зі своєї старої батьківщини. Відкривалась вона у свято, лише раз на рік.

Кожен дім намагався повторити цю модель: в атріумі часто споруджували отвір у центрі даху – камішовий. Під ним знаходився басейн для збору дощової води – impluvium “імплувий”, як прообраз “мундуса”.

Загалом атріум виконував функцію світового стовпа, що зв’язував кожен римський дім з небом і підземним світом. В атріумі тримали найважливіші речі: сімейні цінності, стіл на зразок вітваря, присвячений богині Весті, хоронительниці дому. Перистиль, як у грецьких домах, був гордістю власників будинку, місцем тиші та відпочинку. Його прикрашали скульптурами, фонтанами, квітниками, мозаїкою на стінах і підлозі. У римлян, як і в греків, були популярні настінні розписи, що створювали ілюзію розширення внутрішнього простору приміщень, які виходили в перистиль. Багаті будинки могли мати декілька атріумів і перистилів. Розпланування вілл різнилося від домусів тим, що перистиль фактично

перетворювався в сад. Зовні влаштовувались величні перспективи, місця для прогулянок, викопували канали, басейни, які прикрашали сади.

Такі вілли були розкидані по всій Римській імперії. Усі вони споруджувались і прикрашались майже однаково, з деякими відмінностями, пов'язаними з місцевими звичаями, традиціями, а також кліматом..

Перлини зеленого будівництва та озеленення України

Криворізький ботанічний сад Національної академії наук України. Будівництво Саду розпочато у 1980 р з ініціативи Є. Кондратюка. Офіційне відкриття відбулося у 1989 р.

Від 1992 р. Сад - самостійна установа у структурі Національної академії наук України. На території саду переважає яружно-балковий ландшафт зі збереженою степовою рослинністю. Рослинність балок, що перетинають його з північного сходу на південний захід, представлена різнотравно-типчачово-ковилковими степами та заростями степ. чагарників.

Загальна площа під природною рослинністю становить 15 га, на ній зростають 445 видів рослин.

У структурі саду – відділи оптимізації техногенних ландшафтів, інтродукції та акліматизації рослин, природної флори, фізіології рослин та біології ґрунтів, насіннева лабораторія, бібліотека, гербарій (бл. 20 тис. зразків).

Напрями дослідження: генезис і динаміка біогеоценотичного покриву індустріальних регіонів; фізіолого-біохімічні та анатомо-морфологічні особливості зростання інтродуцентів за умов дії екологічних чинників; інтродукція й акліматизація нових перспективних видів рослин; наукові основи збереження фітогенوفонду в індустріал. регіонах Правобережного Придніпров'я; охорона, збагачення, раціональне використання біологічного різноманіття екосистем.

Основу експозиц. зони становить дендрарій пл. 22 га (2004р. віднесено до національного надбання України). Тут зростають понад 900 видів, форм і сортів дерев та чагарників з різних ботаніко-географічних зон. Створені моносади бузку, садового жасмину, магнолій, розарій (понад 200 сортів троянд

11-ти садових груп – чайно-гібридні, мініатюрні, паркові, виткі та ін.), сад безперервного квітування.

Колекція квітничково-декоративних рослин відкритого ґрунту нараховує близько 200 видів і 690 сортів, серед яких і сорти власної селекції.

Колекція тропічних і субтропічних рослин налічує близько 1 тис. таксонів, рідкісних зникаючих – 210 видів, з них занесено до Червоної книги України – 82 (півонії тонколиста й кримська, астрагали одеський, понтійський та ін.), до Європейського та Світового червоних списків – по 19 видів (голонасінниця одеська, карагана скіфська, волошка Талієва та ін.).

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Проаналізувати озеленення в Стародавньому світі.
2. Проаналізувати озеленення в Середньовіччі;
3. Проаналізувати озеленення в епоху Відродження;
4. Проаналізувати озеленення в епоху Промислової революції;
5. Проаналізувати озеленення в IX столітті;
6. Проаналізувати озеленення в XX столітті.
7. Проаналізувати п'ять Перлин зеленого будівництва та озеленення України.

2. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТІВ ОЗЕЛЕНЕННЯ

ПИТАННЯ

- 2.1 Західний стиль озеленення.
- 2.2 Східний стиль озеленення.

ХІД РОБОТИ

- Опрацювати інформаційний матеріал.
- Опрацювати рекомендовані та інші наукові джерела.
- Занотувати основні характерні особливості:
 1. французького стилю озеленення;
 2. англійського стилю озеленення;
 3. мавританського стилю озеленення;
 4. китайського стилю озеленення;
 5. японського стилю озеленення.
- Виконати практичні завдання:
 1. заповнити таблицю;

Стиль озеленення	Особливості стилю озеленення			Перспективи використання в озелененні пришкольньої ділянки
	Філософія стилю	Архітектура стилю	Використання рослин	

- Зробити науково-практичні узагальнення та висновки.
- Дати відповідь на контрольні запитання.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

За період становлення та розвитку декоративного озеленення, виникли різні напрямки його реалізації. При цьому кожна окрема країна мала свій погляд для озеленення. Так і з'явилися стилі декоративного озеленення (Рис. 2.1).

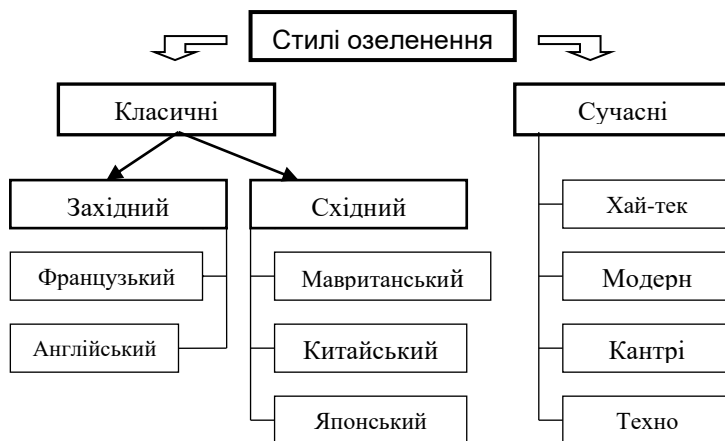


Рис. 2.1 Стилі озеленення

Західний стиль озеленення

Французький стиль озеленення передбачає геометрично правильне планування з чітко вираженою симетричністю і регулярністю ландшафтною композиції.

Основні елементи

- Прямі алеї, що є осями симетрії
- Чіткі геометричні форми клумб, газонів, мощених доріжок, водойм
- Фонтани, розташовані в центрі ділянки або в центрі композиції, створеної на ділянці
- Топіарні рослини
- Природний камінь
- Наявність відкритих просторів

- Класична форма садових обстановок, розміщених на перетині доріжок
- Партерна зона



Рис. 2.2 Приклад французького стилю озеленення

Кольори: білий, бежевий, пісочний, блакитний, світло-терракотовий.

Акcesуари:

- Антична скульптура, кам'яні кулі
- Арки, класичні колони, вазони
- Ковані перголи і лавки
- Бордюри в класичному стилі

Англійський стиль озеленення передбачає м'якість ліній і плавність контурів, а також природність краєвидів.

Основні елементи:

- Вертикальне озеленення
- Звивисті доріжки з природних матеріалів
- Велика кількість багаторічників, розміщених у міксбордерах
- Наявність акуратних зелених газонів
- Водойми в пейзажному стилі
- Вхід у будинок, прикрашений виткою рослиною
- Повна відсутність впорядкованості та суворої геометрії

- Прикрашена ліанами хвіртка



Рис. 2.3 Приклади англійського стилю озеленення

Кольори: різноманітні відтінки зеленого, срібло.

Акcesуари:

- Лави з натуральних матеріалів, розташовані під деревами або на опорних стінках
- Старовинні предмети, вироби ручної роботи
- Керамічна плитка, вкраплена в доріжку
- Контейнери або вазони для квітів

Східний стиль озеленення

Мавританський стиль озеленення. Облагорожений оазис - символ життя і головна радість людини, що живе в пустельній місцевості. Як хочеться часом опинитися в такому дивовижному саду, щоб насолодитися пишною зеленню, запаморочливими ароматами яскравих екзотичних квітів, відчутти на собі приємну прохолоду іскристих на сонці фонтанів, що повільно течуть.



Рис. 2.4 Приклади мавританського стилю озеленення

Мавританський стиль озеленення, створений на основі ісламської релігії, має свою філософію. Жорстких вимог до базового ландшафту немає, але при створенні саду бажано дотримуватися ряду основних правил:

- *геометрія саду*. Планування саду передбачає поділ на зони і використання при облаштуванні території фігур, що мають правильну геометричну форму.

- *Наявність водного джерела*. Центральне місце в саду відводиться фонтану або невеликій водойми. Джерело слід розташувати так, щоб воду було видно з будь-якого куточка саду.

- *Підбір і поєднання рослин*. Для оформлення саду вибираються рослини з гарним листям і пишними квітами. Рослини на ділянках висаджують невеликими групами, формуючи з них «живі» східні візерунки.

- *моцання доріжок*. Вільні ділянки саду заповнюють чарівністю, виконаним з плиток, покладених в шаховому порядку. Досить часто доріжки і стежки викладають мозаїкою східних мотивів.

Створивши мальовничий «оазис» з квітучими деревами у себе на ділянці, ви привнесете чудове різнобарв'я Сходу в своє повсякденне життя.

Китайський стиль озеленення. Як і усе східне, китайському стилю властивий глибокий духовний сенс. Невід'ємна частина цього напрямку – вода, доріжки, що проходять у безпосередній близькості з водоймою, перекриваючи струмки кам'яними містками, оглядові майданчики з дерева нависають над самою водою.



Рис. 2.5 Приклади китайського стилю озеленення

Велика кількість рослинності: сосни, тополі, бамбук, гинкго, верби, персики і сливи. Газон, як відкритий елемент, не

застосовується, повна відсутність газонних майданчиків. Трава доповнює більші рослинні форми.

Не допускається встановлення високих парканів, крім того всі споруди з каміння повинні бути викладені справа наліво. Цього підходу варто дотримуватися як в будівництві споруд, так і у влаштуванні стежок. Освітлювальні прибори, лави, огорожі повинні бути виконані лише з натуральних матеріалів, без покриття лаком чи фарбою. «Старість» елементів ландшафту завжди є перевагою, яку можна створити штучно, за допомогою моху.

Добре пасуватимуть до цього стилю сосни та ялівці, туї, ялини, спірея японська та сіра, рододендрони, айва японська, форзиція, будь-які папороті, конвалії, черемша. Можна робити містки з дошок, альтанки у вигляді пагоди, «чайного будиночка» або у формі кубу. Декорувати ділянку можна канатами та керамічними світильниками.

Японський стиль озеленення. Традиційні японські сади призначені для мирного споглядання. Вони спираються на даоську філософію і прагнуть забезпечити духовний притулок для його гостей.



Рис. 2.6 Приклади японського стилю озеленення

Основна увага акцентована на природу. Тому чіткі геометричні форми і штучний камінь не поширені в східних ландшафтах. Японський стиль прекрасно підходить для обмеженого простору, багато елементів мініатюрні, але здатні нести глибокий, прихований зміст.

Є чотири основні елементи в японському дизайні: природні камені, вода, рослини і прикраси. При виборі і організації елементів, він включає асиметрію, східні пейзажі, баланс компонентів і символіку. Ці принципи працюють разом і є основою. Мощення доріжок і майданчиків робиться тільки природним каменем (насип з гальки, плитняк, піщаник), часто камінь старять, надаючи автентичність своїй епосі. Вибір дерев для японського саду, базується на тих які символізують силу і витривалість. Усі камені в саду мають бути різного розміру. Камені в японському саду розставляють групами, більший в центрі, менші по боках, утворюючи нерівносторонній трикутник. Також характерним є використання декоративних прикрас, жоден японський сад не обходиться без них. Часто застосовують пересохлі струмки, ставки з коропами-кої, сад каменів. Використовується імітація води, укладенням гальки у хвилеподібними візерунками.

Загалом, японський стиль передбачає спокій, споглядання прекрасного.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Проаналізувати особливості та перспективи використання на прищільній ділянці французького стилю озеленення;
2. Проаналізувати особливості та перспективи використання на прищільній ділянці англійського стилю озеленення;
3. Проаналізувати особливості та перспективи використання на прищільній ділянці мавританського стилю озеленення;
4. Проаналізувати особливості та перспективи використання на прищільній ділянці китайського стилю озеленення;
5. Проаналізувати особливості та перспективи використання на прищільній ділянці японського стилю озеленення.

3. СКЛАДОВІ КОМПОНЕНТИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИШКІЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

ПИТАННЯ

- 3.1 Альпінарій в озелененні пришкільної ділянки.
- 3.2 Розарій в озелененні пришкільної ділянки.
- 3.3 Віткі рослини в озелененні пришкільної ділянки

ХІД РОБОТИ

- Опрацювати інформаційний матеріал.
- Занотувати основні положення та поняття:
 1. сучасні уявлення про альпінарій;
 2. сучасні уявлення про розарій
 3. сучасні уявлення про ліанаріум.
- Виконати практичні завдання:
 1. заповнити таблицю;

Компонент озеленення	Особливості компонента			Перспективи використання в озелененні пришкільної ділянки
	Поняття	Різновіди	Використання рослин	
Альпінарій				
Розарій				
Ліанаріум				

- Зробити науково-практичні узагальнення та висновки.
- Дати відповідь на контрольні запитання.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

Альпінарій

Альпінарій (alpinarium, alpinum) — це штучно створений об'єкт озеленення, що спеціалізується на колекціонуванні та культивуванні альпійських рослин, які в природі ростуть високо в горах, таких як Кавказ, Піренеї, Альпи, Гімалаї та Анди (рис. 3.1).



Рис. 3.1 Приклад альпінарію

Так як альпінарій копіює справжні гори, то він може дуже відрізнитися як формою, кількістю, розмірами і типом каменів, способу їх укладки, так і по рельєфу теж. Наприклад, є шаруваті кам'яні гірки, які називають ще «чеські качалки». Відрізняється він також вертикальним розташуванням шаруватих порід.

Кам'янисті гірки – найбільш поширений в нашій місцевості вид альпінарію. Це невеликий земляний насип, по

якому розкладені камінці. Камені — шаруваті або валуни, простір між ними заповнюють щебенем, окатишами, галькою або валунами меншого розміру. Це і буде кам'яниста гірка.

Альпійські галявини – створюють у випадку, коли на ділянці родючий шар займає значну площу. Тому із зелені газону стирчать поодинокі кам'яні брили, яскравими плямами виділяються квіти і невеликі хвойні рослини. Такі посадки і імітують альпійські галявини.

Альпійські яри – доцільні, якщо на ділянці є схожий рельєф, можна облаштувати його, зробивши штучний струмок. Для цього дно і край викласти камінням, зробити внизу невеличкий ставок, з якого воду насосом подавати на вершину вашої «скелі».

Альпійські тераси – доцільні, якщо ділянка знаходиться на схилі. Тоді багаторівневе розміщення— найкращий вихід. Для вирівнювання ґрунту укладають підпірні стінки. Їх частіше роблять з армованого бетону, а прикрашають потім валунами. На цих підпірних стінках теж відмінно себе почувають ґрунтопокривні рослини.

Основними рослинами для альпінарію є ґрунтопокривні багаторічники, папороті, трави, хвойні та листяні чагарники і низькорослі дерева, злаки й цибулинні.

Ґрунтопокривні види є основою рослинного асортименту: вони невибагливі, мають тривале і раннє цвітіння, до того ж швидко розростаються. На альпінаріях чудово виглядають чебрець, обріета, роговик, іберис, різноманітні очитки, флокс шилоподібний, мильнянка. Ці рослини заповнюють щілини і прикривають порожнечі, а також вони швидко надають усій композиції барвистість, утворюючи різнокольорові килими. Однак з-під контролю випускати ці рослини не слід. Так як при посадці на родючий ґрунт вони стрімко і агресивно завойовують нову територію, витісняючи тим самим більш «мирних» сусідів.

Слід зазначити, що для альпінарію листяні і хвойні культури обов'язково повинні бути суперкарлики. Наприклад, підійде калина «Нанум», карликова кущова береза, ялівець «Блю Стар», складчаста карликова туя, сосна «Гном», ялина

«Коніка», бальзамічна ялиця «Нана», рододендрони «Азуріка», перстач «Принцес», карликові барбариси «Багателль».

На нашу думку, з північного боку альпінарію потрібно висаджувати тіньовитривалі рослини – папоротеподібні, барвінок, функція (хосту), примулу. При цьому слід пам'ятати, що якщо висаджувати адоніс, чебрець, півникс, декоративні тюльпани, алліум, молодило, то їм потрібно буде влаштувати додатковий дренаж і добре освітлення. Лаванду рекомендується надійно захищати від північних вітрів.

В той час як на південному сонячному боці альпінарію, доцільно висаджувати шилоподібний і розчепірений флокс, проліски, мускарі, крокуси, триколірну й рогату фіалку, очитки, карпатський дзвіночок, гусимець, аліссум, мильнянку, ґрунтопокривні рослини і декоративні злаки. Південні схили альпійської гірки можна засадити горизонтальним кизильником, російським вербняком ілуїзеанією, бересклетом Форчуна. Освітлені ділянки придатні для висадки карликових японських спірей, а також чагарникового перстачу. Вереси можна висаджувати разом з різними хвойними породами. Пам'ятайте, що симетрія альпінарію тільки нашкодить, оскільки вона позбавить його природності.

Розарій

Розарій – квітник, складений з різних сортів і груп троянд.

Розарій має велике естетичне і пізнавальне значення. Він може бути виконаний у довільному чи регулярному стилі, або можна поєднати один стиль з іншим. У розарії розбиваються клумби, рабатки, бордюри для кущових троянд, встановлюються різноманітні опори (колони, трельяжі, пер-голи, альтанки для показу плетистих форм і сортів).



Рис. 3.2 Приклад Розарію

Декоративність розарію визначається багатьма факторами: плануванням клумб, стежок, оглядових ділянок, набором асортименту, неперервністю цвітіння. Бажано розташовувати клумби і куртини з трояндами так, щоб дана клумба чи група троянд виділялась серед інших, була немовби оглядовим центром. Щоб підкреслити декоративність троянд, створюють фон, що відтіняє їх, який складається із дерев, кущів, зеленого газону. Древа і чагарники висаджують так, щоб вони не притінювали і не пригнічували троянди.

При оформленні ділянки трояндами для уникнення перерв у цвітінні, композиції з троянд можуть бути доповнені іншими рослинами з різним часом цвітіння. Наприклад, поряд з ніжною зеленню троянди ранньою весною добре виглядають цибулькові рослини: крокуси, тюльпани, еремуруси, а також ранньоквітучі сорти піонів. Під час створення ландшафтних композицій з троянд, в першу чергу, беруть до уваги якість квітів і їх забарвлення. Залежно від поєднання кольору композиції можуть бути гармонійними чи контрастними.

В першому випадку підбирають сорти одного кольору з різноманітними відтінками і розташовують їх послідовно від світлого до найтемнішого.

Оформлення клумб трояндами. При оформленні трояндами клумб необхідно враховувати групове різноманіття троянд і висоту кущів тих сортів, котрі мають використатись в озелененні. Клумба, оформлена трояндами одного сорту, виглядає значно ефективніше ніж клумба з різних сортів. Але для більшості садів така схема не підходить: сад буде виглядати сумним і одноманітним. Однак, не потрібно висаджувати на великій клумбі по одному кущу декілька різних сортів – вона буде занадто барвиста.

Живі огорожі з троянд. Як у великому, так і в маленькому саду з троянд можна створити чудову огорожу, але існує ряд недоліків, які необхідно враховувати. По-перше, троянди на зиму скидають листя, по-друге, їм практично неможливо надати рівну геометричну форму, по-третє, троянди не зможуть рости в сильному затіненні. Однак, в певних умовах жива огорожа з троянд буде постійно радувати своїм цвітінням. Доглядати за "огорожею" не складно – літом необхідно зривати квіти, що відцвіли, а взимку – стригти. Важливо правильно підібрати сорт.

Троянди для живої огорожі повинні бути витривалими, з багаторазовим цвітінням, густою кроною і стійкими до захворювань, щоб їх не потрібно було кожних два тижні обприскувати. Найкраще підходить для живої огорожі троянда зморшкувата (*Rosa rugosa* Thunb.). Крізь її колючі стебла не пролізуть ні тварини, ні діти, її декоративні листки не вражає борошниста роса, багато її сортів і різновидів утворюють восени декоративні плоди. Гарну щільну, але не високу "огорожу" можна створити, використовуючи гібридну форму рози ругози "Ла Мелюзіне" з насичено-червоними махровими квітами. Також широко використовують троянду іржаву (*Rosa rubiginosa* L.). Можна використати поширений сорт троянди білої – "Мейден Блеш" зі світло-рожевими махровими квітами, зібраними в суцвіття.

Вирощування в бордюрах Бордюр повинен бути яскравим, тому у цьому випадку найчастіше використовуються троянди групи флорибунда чи троянди патіо. Бордюри, зазвичай, роблять

не строгими і групують в них рослини залежно від їх висоти і ширини. У бордюрі можна посадити будь-який сорт троянд. Для заднього плану великого бордюру підійдуть виткі троянди, а також високі кущові; у маленькому саду задній план можна заповнити колоновидними трояндами і не дуже великими кущовими. Висаджувати троянди можна різного сорту.

Рекомендовано рослини з сіро-зеленим листям, наприклад, лаванду, що буде як фон, висаджувати разом з рожевими або пурпуровими садовими трояндами. Не гірше вічнозелені рослини (хвойні) прикрашають бордюри, коли кущі троянд стоять оголені, а форсайтія чи калина лавролиста, які цвітуть ранньою весною, прикрашають бордюри, коли троянди ще не розпустились. А ось сусідство з трав'янистими багаторічниками є навіть вигідним для троянд – оголену основу куща закриває зелень, а оточуючі рослини, що зацвітають раніше троянд, дають змогу їм не бути такими одноманітними. Але треба зважати, тому що в загущених посадках збільшується загроза ураження борошнистою россою.

Вирощування троянд як окремих рослин. Окремий кущ висаджують для того, щоб ним не заважали милуватися інші рослини. Для такої посадки використовуються троянди з компактним кущем, цікавою кроною, великими, гарними квітами і витонченим ароматом. При вирощуванні троянд на клумбах оголена нижня частина куща може бути прихована розташованими перед ним низькорослими рослинами, а нерівності куща – сусідніми, не дуже вираженими чагарниками. Окрему рослину видно з усіх сторін. Тому необхідно ретельно вибрати сорт і правильно доглядати таку рослину. Основним правилом при цьому є вибір такої рослини, яка б вписувалася в даний ландшафт. Невисокий кущ чайно-гібридної троянди посеред великого газону буде виглядати невизначно, і, так само, велика кущова троянда не впишеться в маленьку садибу.

Ліанаріум

Ліани – деревні й трав'янисті повзучі або виткі рослини – надають особливу чарівність ландшафтним композиціям і при цьому не вимагають занадто багато простору. Існує багато можливостей вертикального озеленення саду, що мають не тільки декоративне, але й функціональне значення.

Обплітаючи фасади будинків, стіни й огорожі, альтанки й перголи, вони гармонійно зв'язують будівельні споруди з садом, розмежовують його на самостійні ділянки, створюють затишні куточки для відпочинку й усамітнення, захищаючи від шуму, вітру, сонячних променів і допитливих поглядів.

Шляхом умілого підбирання різних видів ліан, що квітнуть одночасно, можна створювати найрізноманітніші барвисті композиції. Для загального враження велике значення має форма, матеріал і колір опорних конструкцій. Підбираючи рослини, необхідно враховувати не тільки художній аспект, але й цілий ряд важливих моментів: місцеві умови, конкретні особливості ділянки, потреби самих рослин і роль, яку варто відвести цим рослинам у ландшафтному об'єкті.

Ліани, як відомо, – це лазячі і виткі рослини. Це група трав'янистих та дерев'янистих рослин, стебла яких піднімаються вгору, чіпляючись за інші рослини або штучні опори за допомогою додаткових коренів (плющ), вусиків (виноград, горох), гачечків (підмаренник) тощо.

Ліани класифікують за різними ознаками: трав'янисті та дерев'янисті, аборигенні та інтродуковані, вічнозелені та листопадні, а також за швидкістю росту, світлолюбністю, зимостійкістю, особливостями декоративності (листя, квіти, плоди), корисністю (лікарські властивості, харчові, технічні речовини), і, як і кожна іншу рослину, за основними морфометричними показниками.

Ліани створюють основу вертикального озеленення. Вертикальне озеленення – це вид озеленення з використанням витких рослин, ліан або підстрижених дерев, які широко застосовують в облаштуванні благоустрою територій.



Рис. 3.3 Приклад ліанаріуму

Мета вертикального озеленення – у короткий термін в умовах нестачі території отримати велику площу зелені, а також оформити, прикрасити фасади та стіни будівель, захистити від перегріву, шуму, пилу, створення зелених стін для ізоляції окремих ділянок одна від одної.

Окрім цього, вертикальне озеленення може мати і суто практичний характер. За підвищеної вологості ґрунту, на якому розміщена будівля, навколо будинку організують вертикальне озеленення з вологолюбних рослин, які в процесі своєї життєдіяльності поглинають надлишки вологи, осушуючи ґрунт, фундамент і стіни будівлі.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Проаналізувати особливості та перспективи використання на пришкільній ділянці альпінарію.
2. Проаналізувати особливості та перспективи використання на пришкільній ділянці розарію.
3. Проаналізувати особливості та перспективи використання на пришкільній ділянці ліанариуму.

4. ПРАКТИКА ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИШКІЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

ПИТАННЯ

4.1 Агротехнічна, хімічна та гідротехнічна меліорація земель території озеленення.

4.2 Сучасні методи захисту зелених насаджень від хвороб, шкідників та бур'янів.

ХІД РОБОТИ

- Опрацювати інформаційний матеріал.
- Занотувати основні положення та поняття:
 1. поняття меліорацій;
 2. різновиди меліорації;
 3. поняття шкідників, бур'янів, хвороби рослин;
 4. поняття захисту зелених насаджень;
 5. сучасні технології захисту зелених насаджень.
- Виконати практичні завдання:
 1. Заповнити таблицю Меліорація;

Меліорація	Особливості		Перспективи використання на пришкольній ділянці
	Поняття	Основні різновиди	
Агротехнічна			
Хімічна			
Гідротехнічна			

2. Заповнити таблицю Захист резених насаджень.

Заходи захисту	Особливості		Перспективи використання на пришкольній ділянці
	Поняття	Основні різновиди	
Профілактичні			
Механічні			
Хімічні			

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

Залишилися позаду хвилювання про те, як же виглядатиме ділянка озеленення після завершення робіт з озеленення. Здавалося б, забуто всі тривоги, можна розслабитися і насолоджуватися дивною красою. Але ні, все тільки починається! Тому що, кожна рослина тепер живе своїм власним життям з усіма складнощами погодних негараздів, «візитами» різних шкідників, браком корисних речовин у ґрунті, небажаними сусідами у вигляді бур'янів. Щоб зберегти красу і здоров'я саду, потрібен ретельний догляд за зеленими насадженнями: потрібна і меліорація і захист від шкідників, хвороб та бур'янів.

Меліорація земель

Термін «меліорація» походить від латинського слова “melioration”, що в перекладі на українську мову означає поліпшення.

Об'єкт меліорації земель: ґрунтові режими (водно-повітряний, кислотно-лужний, водний, режим елементів живлення) та рослинний покрив. Важливо зазначити, що за допомогою меліорації змінюють у сприятливому напрямку ґрунт і його родючість, водний режим території (режим поверхневих, ґрунтових і підземних вод), його тепловий режим, мікроклімат та інші умови. Меліорація дозволяє різко підвищити ефективність використання природних ресурсів відповідно до потреб людства.

Традиційно, за впливом на природні компоненти розрізняють агротехнічні, лісотехнічні і гідротехнічні, хімічні меліорації, а також фіторекультивуацію порушених земель.

При агротехнічних меліораціях підвищення родючості земель досягається правильним вибором глибини і напрямку оранки, сполученням оранки зі створенням глибоких борозен, гряд і валків.

До агромеліорації відноситься також залужування крутих схилів, мульчування ґрунту, поліпшення луків і пасовищ та снігозатримання.

Як різновид агротехнічної меліорації, вважають культуртехнічні меліорації, які полягають у доведенні поверхні ґрунту до стану, придатного для ефективного сільськогосподарського використання. При цьому розчищають площі від деревно-чагарникової рослинності, пнів, похованої деревини, знищують купини, вирівнюють ями, вали, купи, піддають ґрунт первинній обробці, створюють і окультурюють орний горизонт, виконують поверхнєве або корінне поліпшення косовиць і пасовищ.

Під лісотехнічними меліораціями мається на увазі поліпшення земель за допомогою посадки деревної чи трав'янистої рослинності в сполученні з деревною. Сюди також відноситься закріплення рухливих пісків, залісення і залужування крутих схилів і ярів, створення полезахисних лісосмуг, водорегулюючих лісових насаджень, залісення.

При хімічних меліораціях для поліпшення земель в ґрунт вносять хімічні речовини (вапно, гіпс, поварену сіль, сірчану кислоту та ін.) з метою оптимізації хімічного режиму земель. Такі меліорації змінюють хімічний склад ґрунту і пов'язані з ним його водно-фізичні властивості і родючість.

Як хімічну меліорацію, доцільно розглядати поліпшення солонцевих земель шляхом внесення хімічних речовин, здатних витиснути іон натрію з поглинального комплексу ґрунту (наприклад гіпс) і названих у цьому випадку хімічними меліорантами. Вапнування ґрунту для зниження його кислотності також слід віднести до хімічних меліорацій. Слід відзначити, що до хімічних меліорацій також належить внесення в ґрунт томасшлаків, фосфоритного борошна, використання різних гербіцидів для боротьби з заростанням меліоративних каналів і прилеглих полів бур'яною рослинністю.

При гідротехнічних меліораціях поліпшення земель досягається зміною водного режиму ґрунту. З метою регулювання водного режиму земель і штучного зрошення будують греблі, водоймища, великі і дрібні зрошувальні і осушувальні канали.

У степових регіонах для затримання весняних талих вод влаштовують лимани. Забезпечуючи оптимальний стан рослинам, лимани не тільки підвищують врожаї трав та інших

культур, але й охороняють ґрунт від вітрової ерозії. У передгірних районах з метою боротьби з водною ерозією будують тераси. У посушливих чи періодично посушливих, а також у помірно зволжених районах при створенні штучних рослинних угруповань (культурфітоценозів), які споживають багато води (багаторічні трави), виникає потреба в зрошенні.

Необхідно зазначити, що в меліорації додатково виділяють такі напрямки: опріснювальна, теплова, структурна, гігієнічна (наприклад, протималарійні), рекреаційна (поліпшення земель для відпочинку і спорту).

Виділяють також ґрунтову меліорацію (включає протиерозійні, протисольові й інші заходи), культуртехнічну (видалення чагарнику, каміння, вирівнювання поверхні), меліорацію мисливських угідь, меліорацію озер, фітомеліорацію, зоомеліорацію.

Слід наголосити, що найбільша ефективність меліорацій досягається при комплексному їх застосуванні, а саме: 1) зрошення поєднується з дренаванням земель, а осушення – з періодичним зрошенням; 2) закріплення крутих схилів і ярів – із будівництвом водовідвідних каналів і валів, лотків і перепадів з лісовими посадками і залужуванням; 3) будівництво ставків і водоймищ – зі зрошенням земель і риборозведенням; 4) осушення земель - з вапнуванням ґрунтів і комплексом культуртехнічних робіт; 5) освоєння і промивання засолених земель - з меліоративним гіпсуванням, підбором культур тощо.

Захист зелених насаджень

Шкідливий організм – живий організм, який погіршує стан рослин зелених насаджень.

Зазвичай, до шкідників відносять патогенні процисти, бактерії, гриби, тварини, а також рослини бур'яни.

До системи заходів боротьби із шкідниками, збудниками хвороб та бур'янів в зелених насаджень належать:

- організація служби нагляду і прогнозу масової появи та поширення шкідників і хвороб;

- заходи з підвищення стійкості насаджень;
- заходи з насичення зелених насаджень комахоїдними птахами та ентомофагами;
- активні заходи боротьби зі шкідниками і хворобами шляхом використання комплексу хімічних та інших методів, направлених на швидку ліквідацію осередків.

У системі заходів із захисту зелених насаджень одними із найголовніших є санітарно-профілактичні. Їхнє завдання полягає в усуненні джерел інфекцій і недопущенні виникнення осередків шкідників і хвороб. З цією метою у міських зелених насадженнях збирають опале листя, хвою, шишки, сухі гілки та загиблі рослини. Обрізують також хворі і всохлі гілки, обкоровують і корчують пеньки, знищують плодові тіла грибів. Особливе місце в заходах, спрямованих на оздоровлення і продовження віку дерев, є лікування ран і пломбування дупел.

Для захисту міських зелених насаджень від шкідників та хвороб застосовуються такі основні методи: агротехнічні, хімічні, біологічні, біофізичні, механічні та інтегральні.

1. *Агротехнічні заходи* боротьби проводяться з метою підвищення стійкості насаджень і створення несприятливих умов для розвитку і поширення шкідників та хвороб протягом усього періоду створення і експлуатації насаджень.

2. *Хімічні засоби боротьби* проводяться із застосуванням хімічних препаратів проти шкідників і збудників хвороб зелених насаджень. Обробка рослин хімічними препаратами здійснюється згідно інструкцій щодо їх застосування.

3. *Біологічні засоби боротьби* з шкідниками і збудниками хвороб ґрунтуються на принципі антагоністичності взаємовідносин між окремими групами живих організмів шляхом використання комахоїдних птахів і звірів, хижих і паразитуючих комах, збудників хвороб комах та інших антагоністичних мікроорганізмів.

4. *Біофізичні і механічні методи* боротьби включають різноманітні засоби знищення комах за допомогою фізичних і хімічних пристосувань (використання приманок, перешкод, світлових пасток тощо).

5. *Інтегральний метод* - це поєднання хімічних і біологічних методів боротьби з шкідниками, комахами,

застосування хімічних методів у поєднанні з біопрепаратами - атрактантами, підбір найбільш ефективних способів і засобів боротьби, які б найменш згубно діяли на корисні організми і впливали на навколишнє середовище. Інтегральний метод боротьби передбачає використання засобів захисту зелених насаджень у поєднанні з природними регуляторами чисельності шкідників рослин.

Жоден з наведених вище заходів не може бути ефективним зокрема, тому для захисту окремих об'єктів зеленого господарства міст та інших населених пунктів необхідно розробляти і застосовувати систему заходів боротьби з шкідниками та хворобами зелених насаджень.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Наведіть поняття меліорацій;
2. Проаналізуйте різновиди меліорації;
3. Порівняйте поняття шкідників, бур'янів, хвороби рослин;
4. Які особливості сучасної системи захисту зелених насаджень?
5. Проаналізуйте сучасні технології захисту зелених насаджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Боговая И.О. *Озеленение населенных мест: Учебное пособие для ВУЗов / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 239 с.*
2. Білоус В.І. *Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів / В.І. Білоус. – Київ: Вища школа, 2001. – 299 с.*
3. Бунин В.А. *Цветоводство / В.А. Бунин. – Львов: Вища школа, 1986. – 144 с.*
4. Вакуленко В.В. *Декоративное садоводство / В.В. Вакуленко, М.Ф. Труевцева, Вл.В. Вакуленко. – Москва: Просвещение, 1982. - 143 с.*
5. Грачева А.В. *Основы зеленого строительства. Озеленение и благоустройство территории: учебное пособие / А.В. Грачева. – Москва: ФОРУМ, 2009. – 352 с.*
6. Заячук В.Я. *Дендрологія: підручник / В.Я. Заячук. - Львів: Апріорі, 2008. - 656 с.*
7. Калініченко О.А. *Декоративна дендрологія: навчальний посібник / О.А. Калініченко. – Київ: Вища школа, 2003. – 199 с.*
8. Кучерявий В.П. *Озеленения населенных місць: підручник / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.*
9. *Лісові культури / Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М. - Львів: Камула, 2005. - 608 с.*
10. Рубцов Л.И. *Деревья и кустарники в ландшафтнoй архитектуре / Л.И. Рубцов. – Київ: Вища школа, 1977. – 289 с.*
11. Рыгин Ю.В. *Древесно-кустарниковая флора. Определитель / Ю.В. Рыгин. – Москва: Просвещение, 1972. – 208 с.*
12. Сычова А.В. *Ландшафтнaя архитектура / А.В. Сычова. – Москва: ОНИКС, 2007. – 87 с.*
13. Термена Б.К. *Лісознавство з основами лісівництва / Б.К. Термена. - Чернівці: Книги-XXI, 2005. – 160 с.*
14. Шелейкин А.С. *Топографическое и землеустроительное черчение: учебное пособие / А.С. Шелейкин. – Москва: Недра, 1975. – 224 с.*

Додаткова

1. Александрова М.С. Хвойные растения в вашем саду / М.С. Александрова. – Москва: Фитон +, 2000. – 224 с.
2. Афонькина Е.Ю. Альпийские Горки / Е.Ю. Афонькина. – Санкт-Петербург: Издательский дом «Литера», 2000. – 320 с.
3. Бунін В.О. Квітникарство / В.О. Бунін. – Львів: Світ, 1994. – 152 с.
4. Вакуленко В.В. Декоративное садоводство / В.В. Вакуленко. – Москва: Просвещение, 1982. – 127 с.
5. Гамуля Ю.Г. Рослини України / за ред. канд. біол. наук О.М. Утевської. – Харків: Фактор, 2012. – 208/с.
6. Гродзинский М. Декоративные растения открытого и закрытого грунта / М. Гродзинский. – Киев: Наукова думка, 1985. – 288 с.
7. Гузенко Т.Г. Квіткове оформлення міст / Т.Г. Гузенко, О.М. Ларкіна. – Київ: Державне вид-во літератури з будів-ва та архітектури, 1962. – 203 с.
8. ДБН В.2.2-3-97. Будинки та споруди навчальних закладів. – Київ: Держкоммістобудування України, 1997. – 48 с.
9. ДБН В.2.2-4-97. Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів. – Київ: Держкоммістобудування України, 1998. – 27 с.
10. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство: Справочное пособие / Т.Г.Гузенко, М.Т.Ганжа, И.Ю.Котова, Э.П.Шарапова. – Киев: Будівельник, 1985. – 182 с.
11. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина 1. Довідник / [М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін.]; за ред. М. А. Кохна. – К.: Фітоцентр, 2002. – 447 с.
12. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Довідник. Частина 2 / [М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін.]; за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. – К.: Фітоцентр, 2005. – 715 с.
13. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні. Довідник / [М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г. С Захарченко та ін.]; за ред. М.А. Кохно, С.І. Кузнецова. – К.: Вища школа, 2001. – 205 с.
14. Добровольский И.А. Дендрарий Криворожского педагогического института / И.А. Добровольский // Бюллетень ГБС. – 1967. – Вып. 65. – С. 8–13.
15. Добровольський І.А. Зелені насадження Криворіжжя / І.А. Добровольський // Наукові записки Криворізького державного педагогічного інституту. Вип. II. – Кривий Ріг, 1957. – С.117–130.

16. Добровольський І.А. Результати інтродукції та акліматизації декоративних дерев та чагарникових порід у Криворізькому басейні за роки Радянської влади / І.А. Добровольський // Республіканський міжвідомчий збірник «Інтродукція та акліматизація рослин на Україні». – К.: Наукова думка, 1968. – Вип. 3. – С. 8–27.
17. Дубенюк А.П. Ваш сад красивый и удобный / А.П. Дубенюк. – Москва: ЗАО «ФИТОН+», 2008. – 200 с.
18. Дьяченко А.Д. Луковичные цветочно-декоративные растения открытого грунта: справочник / А.Д. Дьяченко. – Киев: Наукова думка, 1990. – 320 с.
19. Иванова И.В. Декоративное садоводство / И.В. Иванова. – Москва: АСТ Астрель, 2003. – 286 с.
20. Ключева І.В. Ландшафтний дизайн / І.В. Ключева. – Харків Веста, 2010. – 160 с.
21. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – Москва: Лесная промышленность, 1974. – 704 с.
22. Колесникова Е.Г. Декоративные травы / Е.Г. Колесникова. – Москва: Кладезь-Букс, 2006. – 96 с.
23. Коновалова Т.Ю. Растения для водоемов / Т.Ю. Коновалова, Н.А. Шевырева. – Москва: "Фитон +", 2006. – 160 с.
24. Кохановський В.М. Декоративна дендрологія: Навчальний посібник. / В.М. Кохановський. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2003. – 284 с.
25. Крижановська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну / Н.Я. Крижановська. – Київ: Ліра К, 2009. – 218 с.
26. Курбатов В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства. Сады и парки мира / В.Я. Курбатов. – Москва: Эксмо, 2007. – 736 с.
27. Лепкович И.П. Газоны / И.П. Лепкович. – Санкт-Петербург: Издательство «ДИЛЯ», 2003 – 240 с.
28. Лепкович И.П. Ландшафтное искусство / И.П. Лепкович. – Санкт-Петербург: Издательство «ДИЛЯ», 2004. – 400 с.
29. Липа О.Л. Визначні сади і парки України та їх охорона / О.Л. Липа. – Київ: Видавництво Київського університету, 1960. – 176 с.
30. Лихачев Д.С. Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. Сад как текст / Д.С. Лихачев. – Москва: Просвещение, 1998. – 450 с.
31. Мазур А.Ю. Криворізький ботанічний сад / А.Ю. Мазур, В.В. Кучеревський, М.О. Баранець. – Дніпропетровськ: Проспект,

2006. – 128 с.
32. Марковский Ю.Б. Каменные сады / Ю.Б. Марковский. - Москва: «Фитон +», 2000. – 272 с.
 33. Марковский Ю.Б. Современный цветник. Миксбордер / Ю.Б. Марковский. – Москва: Фитон, 2004. – 144 с.
 34. Немченко Э.П. Многолетние цветы в саду / Э.П. Немченко. – Москва: «Фитон +», 2001. - 272 с.
 35. Олейнікова Є.М. Садові декоративні рослини / Є.М. Олейнікова. – Харків: «Веста», 2010. – 144 с.
 36. Плотникова Л.С. Декоративные деревья и кустарники / Л.С. Плотникова. – Москва: БММ АО, 2005. – 152 с.
 37. Плотникова Л.С. Лианы в вашем саду / Л.С. Плотникова. – Москва: Кладезь-Букс, 2005. – 96 с.
 38. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України, затверджені Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 105 від 10 квітня 2006 року // Офіційний вісник України. – 2006. – № 31. – С. 415. — Ст. 2276.
 39. Пушкар В.В. Ландшафтна архітектура і дизайн, фітодизайн, садово-паркове будівництво, паркознавство, декоративне рослинництво: словник-довідник термінів / В.В. Пушкар. – Київ: НАКККіМ, 2014. – 298 с.
 40. Родічкіна О.І. Старовинні маєтки України: Книга-альбом / О.І. Родічкіна. – Київ: Мистецтво, 2015. – 384 с.
 41. Рубцов Л.И. Справочник по зеленому строительству / Л.И. Рубцов, А.А. Лаптев. – Киев: Будивельник, 1971. – 309 с.
 42. Савосько В. Н. Систематический анализ спонтанной дендрофлоры Жовтневого района г. Кривого рога / В.Н. Савосько, К.М. Алесеева // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя, 2007. – Вип. 12, № 2. – С. 16-23.
 43. Савосько В. М. Меліорація та фіторекультивація земель навчальний посібник / В. М. Савосько. – Кривий Ріг : Видавництво «Діоніс», 2011. – 288 с.
 44. Савосько В. М. Озеленення пришкольної ділянки – практикум: навчальний посібник / В. М. Савосько. – Кривий Ріг : Видавець ФО-П Чернявський Д.О., 2011. – 108 с.
 45. Савосько В. М. Грунтовий покрив Криворіжжя / В. М. Савосько // Фізична географія Криворіжжя: монографічна навчальна книга. – Кривий Ріг: ТОВ «Центр-принт», 2012. – С. 154-175.
 46. Савосько В. М. Ботаніко-екологічна характеристика деревних та

- чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку (м. Кривий Ріг) / В. М. Савосько, О. Ю. Копич // *Інтродукція рослин.* – 2012. – № 1. – С. 105-113.
47. Савосько В. М. Оцінка запасів органічного вуглецю в деревних насадженнях Криворіжжя / В. М. Савосько, О. М. Шаргуленко // *Питання біоіндикації та екології.* – 2012. – Вип. 17, № 1. – С. 110-122.
48. Савосько В. М. Видовий склад та екоморфний спектр деревно-чагарникових насаджень парку «Веселі Терни» (м. Кривий Ріг) / В. М. Савосько // *Інтродукція рослин.* – 2013. – № 2. – С. 78-82.
49. Савосько В. М. Біометричні показники та екологічний стан вікових дерев дубу черешчатого парку «Веселі Терни» / В. М. Савосько, Л. В. Глинська // *Питання біоіндикації та екології.* – Запоріжжя, 2013. – Вип. 18. – № 1. – С. 125-132.
50. Савосько В. М. Сучасний стан та динаміка екоморфної структури дендрофлори колишнього Ботанічного саду Криворізького державного педагогічного інституту / В. М. Савосько // *Промислова ботаніка.* – 2013. – Вип. 13. – С. 241-245.
51. Савосько В. М. Морфологічні особливості листків берези повислої культурдендроценозів степу в умовах промислового міста / В. М. Савосько, К. М. Домшина, В. В. Савосько // *Питання біоіндикації та екології.* – Запоріжжя, 2013. – Вип. 18. – № 2. – С. 121-133.
52. Савосько В. М. Сучасний стан основних насаджень Довгинцівського дендропарку (м. Кривий Ріг) / В. М. Савосько, М. О. Квітко // *Промислова ботаніка.* – 2014. – Вип. 14. – С. 106-114.
53. Савосько В. М. Динаміка екоморфічного та біоморфічного спектрів дендрофлори колишнього ботанічного саду Криворізького державного педагогічного інституту / В. М. Савосько // *Екологія та ноосфералогія.* – 2014. – Т. 25, № 1-2. – С. 37-45.
54. Савосько В. М. Вміст і розподіл органічного вуглецю у культурбіогеоценозах деревних насаджень степу в умовах промислового регіону / В. М. Савосько // *Вісник Львівського університету. Серія біологічна.* – 2014. – Випуск – 64. – С. 226–234.
55. Савосько В. М. Флюктуюча асиметрія листків берези повислої в умовах аеротехногенного забруднення Криворіжжя / В. М. Савосько, О. М. Католіченко // *Питання біоіндикації та екології.*

- Запоріжжя, 2014. – Вип. 19, № 2. – С. 90-92.
56. Савосько В. М. Ґрунтовий покрив Криворіжжя / В.М. Савосько // Фізична географія Криворіжжя: монографічна навчальна книга. – Кривий Ріг: Видавець Роман Козлов, 2015. – С. 133-150.
57. Савосько В. М. Еколого–ботанічна обумовленість поширеності деревно–чагарникових видів у визначних парках та скверах історичного центру Криворіжжя / В. М. Савосько, Н. В. Товстоляк // Інтродукція рослин. – 2016. – № 3. – С. 85-95.
58. Савосько В. М. Флористичний склад та екоморфічний спектр деревно-чагарникових видів садово-паркового культурфітоценозу / В. М. Савосько // Структура та розвиток культурфітоценозів Криворіжжя: монографія / за ред. Е. О. Євтушенка, В. М. Савоська. – Кривий Ріг: Діонат, 2017. – С. 55-61.
59. Савосько В.М. Багатовікові дерева дубу звичайного (*Quercus robur* L.) садово-паркового культурфітоценозу – як перспективні об'єкти заповідання / В. М. Савосько // Структура та розвиток культурфітоценозів Криворіжжя: монографія / за ред. Е.О. Євтушенка, В.М. Савоська. – Кривий Ріг: Діонат, 2017. – С. 106-113.
60. Савосько В. М. Екологічна обумовленість сучасного стану лісових культурфітоценозів Криворіжжя / В. М. Савосько, В. М. Квітко // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациї земель. – 2016. – № 45. – С. 22-28.
61. Савосько В. М. Сучасний життєвий стан лісових культурфітоценозів Криворіжжя / В. М. Савосько, В. М. Квітко // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2017. – Випуск 75. – С. 75–82.
62. Савосько В. М. Флористичний склад, поширення та ботаніко-географічна характеристика деревно-чагарникових видів у садах і парках колишніх залізних рудників Криворіжжя / В. М. Савосько, Н. В. Товстоляк // Інтродукція рослин. – 2018. – № 1. – С. 66-77.
63. Савосько В. М. Сучасний стан вікових екземплярів дубу звичайного парку ім. Федора Мершавцева (м. Кривий Ріг) / В. М. Савосько, Н. В. Товстоляк, К. М. Домішина // Вісник Одеського національного університету. Серія: біологія. – 2018. – Т. 23, вип. 2 (43). – С. 23-37.
64. Савосько В.М. Розвиток і сучасний стан садів та парків колишніх залізних рудників Криворіжжя / В. М. Савосько, Н. В. Товстоляк // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациї земель. – 2018. – Випуск 47. – С. 54-63.

65. Улейская Л. Вертикальное озеленение / Л. Улейская. – Москва: "Фитон +", 2001. – 224 с.
66. Федоровский В.Д. Древесные растения Криворожского ботанического сада. Итоги интродукции (за 25 лет) / В.Д. Федоровский, А.Е. Мазур. – Днепрпетровск: Проспект, 2007. - 256 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання самостійної роботи
з дисципліни
«ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО ТА
ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИШКІЛЬКОЇ ДІЛЯНКИ»

Укладач: *САВОСЬКО Василь Миколайович*

Друкується за авторською редакцією

Комп'ютерне верстання: В.М. Савосько

Копіювальний центр
Криворізького державного педагогічного університету

Формат 60*84/16
Об'єм 1,5 ум. друкованих аркушів
Наклад 25 примірників