

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
Медико-біологічний факультет  
Кафедра ботаніки і методики викладання природничих наук

**Л. О. Коцун, І. І. Кузьмішина, О.С .Фіщук**

## **МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ШКІЛЬНОГО КВІТНИЦТВА ТА САДІВНИЦТВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ**

Луцьк – 2020

УДК502.211:582(072)

К 75

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 7 від 22 червня 2020 р.).

**Коцун Л.О., Кузьмішина І.І., Фіщук О.С. Методичні основи шкільного квітництва та садівництва: методичні рекомендації до лабораторних робіт для магістрів медико-біологічного факультету заочної форми навчання / Л. О. Коцун, І. І. Кузьмішина, О.С. Фіщук. – Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. – 20 с .**

Рецензенти:

К. Б. Сухомлін – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Л.М.Мацюк – методист відділу природничих наук Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти.

Викладено рекомендації для засвоєння теоретичного програмного матеріалу з курсу "Методичні основи шкільного квітництва та садівництва" під час виконання практичних занять.

Для магістрів біологічних факультетів вищих навчальних закладів (напрямок підготовки 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)).

© Коцун Л. О., Кузьмішина І. І., Фіщук О.С., 2020

## ВСТУП

Методичні рекомендації до курсу «Методичні основи шкільного квітництва та садівництва» складені відповідно до освітньо-професійної підготовки магістра заочної форми навчання (напрямок підготовки 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)).

Курс «Методичні основи шкільного квітництва та садівництва» є складовою варіативної частини навчального плану.

**Мета курсу** – забезпечити студентів необхідним обсягом теоретичних знань, практичних умінь і навичок, які дозволять майбутнім вчителям біології, природознавства та здоров'я людини ефективно проводити навчально-виховну роботу з біології у новій українській школі та формувати відповідні компетентності, спрямовані на розвиток самостійності, дослідницьких умінь та діяльнісного підходу учнів при організації озеленення пришкільної ділянки та створення плодового саду.

**Завдання** – ознайомитись з видовим різноманіттям та біоекологічними особливостями декоративних рослин та плодово-ягідних культур, вивчити агротехніку їх вирощування та особливості догляду за ними, знати основні хвороби та шкідники та методи боротьби з ними, оволодіти сучасними досягненнями методичної науки і практики та передовим педагогічним досвідом вчителів у використанні озеленення пришкільної ділянки та плодового саду у процесі вивчення біології, в позаурочній та позакласній роботі з учнями, у самоосвіті та самовдосконаленні майбутнього вчителя.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс «Методичні основи шкільного квітництва та садівництва» сприяє формуванню знань і умінь дослідницького характеру, спрямованих на розвиток творчої і ділової активності, життєвої позиції в питаннях екологічного характеру, практичної спрямованості в процесі проведення озеленення пришкільної ділянки, створення плодового саду та використання їх у навчально-виховному процесі з біології. Освоєння курсу ґрунтується на знаннях, уміннях і навичках студентів, набутих в результаті засвоєння

попередніх дисциплін циклів природничонаукової та професійно-практичної підготовки, зокрема «Ботаніки», «Фізіології і біохімії рослин», «Екології», «Флори та рослинності України», «Географії рослин», «Біоморфології рослин», «Методики навчання біології» тощо.

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

для студентів заочної форми навчання 01 Освіта / Педагогіка,  
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

№ п/ п	Назва теми	Лекції, год.	Лабораторні роботи, год.	Консультації, год.	Самостійна робота студ., год.	Всього
<b>Змістовий модуль 1. Декоративні та плодово-ягідні рослини в озеленення пришкільної території</b>						
1.	Вступ. Декоративні та плодово-ягідні рослини для озеленення пришкільної ділянки: видовий склад, біоекологічні особливості, вирощування та догляд за ними.	2	-	2	12	16
2.	Хвороби та шкідники декоративних та плодових рослин та методи боротьби з ними	2	-	2	12	16
3.	Планування пришкільної ділянки. Принципи підбору рослин для озеленення шкільної ділянки та прийоми її озеленення	2	2	2	12	18
<b>Всього за 1-ий модуль</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>50</b>

<b>Змістовий модуль 2. Методика використання озеленення пришкільної ділянки та плодового саду в навчально-виховному процесі в школі</b>						
4.	Озеленення пришкільної ділянки як засіб реалізації предметної та ключових компетентностей в навчально-виховному процесі з біології. Основні вимоги до озеленення пришкільної ділянки та створення плодового саду (педагогічні, гігієнічні, екологічні, естетичні).	2	2	4	20	28
5.	Форми організації компетентісно орієнтованого навчання біології засобами озеленення пришкільної ділянки	2	–	2	16	20
6.	Методика використання рослин пришкільної ділянки в організації навчальних дослідницьких практикумів та міні-проектів учнів	2	2	2	16	22
<b>Всього за 2-ий модуль</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>70</b>
<b>Всього</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>88</b>	<b>120</b>

### Самостійна робота

Тема	К-ть год.
Значення озеленення пришкільної ділянки у реалізації ключових компетентностей в освітньо-виховному процесі з біології	4
Групи трав'яних рослин за декоративними властивостями	6
Види плодово-ягідних рослин для шкільного саду	6

Влаштування газонів на пришкільній території і догляд за ними	8
Легенди та цікаві відомості про декоративні рослини	4
Влаштування квітників на пришкільній території і догляд за ними	4
Паспортизація декоративних рослин на пришкільній території	4
Кам'яні сади в озелененні пришкільної ділянки	4
Виткі рослини в озелененні пришкільної ділянки	4
Сучасні технології розмноження декоративних рослин	4
Сучасні технології розмноження плодово-ягідних рослин	4
Хвороби декоративних рослин пришкільної ділянки	4
Шкідники декоративних рослин пришкільної ділянки	4
Хвороби плодово-ягідних рослин шкільного саду	2
Шкідники плодово-ягідних рослин шкільного саду	2
Ґрунтопокривні рослини пришкільної ділянки: біоекологічні особливості, видовий склад	4
Календарі цвітіння рослин, особливості їх складання а використання у навчально-виховному процесі	2
Основні принципи та біологічні основи обрізування деревних рослин	4
Бонсай, особливості влаштування, підбір рослин та догляд за ними	2
Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека і сталий розвиток» засобами рослин пришкільної ділянки	4
Реалізація наскрізної змістової лінії «Підприємливість і фінансова грамотність» засобами рослин пришкільної ділянки	4
Правила поведінки школярів у природі	2
Методика використання рослинного матеріалу, зібраного на пришкільній ділянці в позакласній роботі з учнями	2
Аранжування та створення композицій з рослинного матеріалу, зібраного в шкільному саду	4
<b>Всього:</b>	<b>88</b>

**Підсумковий контроль – залік.** Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й підсумкового контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно. Підсумковий контроль проходить у формі заліку, за складання якого студент може отримати максимум *60 балів*. Загальна сума балів за курс – *100*.

### **Лабораторна робота № 1**

**Тема:** Зелені насадження Волинського наукового ліцею-інтернату (Волинського обласного еколого-натуралістичного центру) як зразок озеленення пришкільної ділянки

**Мета:** Ознайомитись із основними компонентами озеленення вказаних навчальних закладів та рослинами, які для цього використані.

**Матеріали:** визначники рослин

### **Інформаційний матеріал**

Озеленення населених пунктів відіграє важливі санітарно-гігієнічні та декоративні функції, створюючи більш комфортне середовище для проживання населення. Біля закладів освіти зелені насадження є ще й об'єктами навчальних занять, екскурсій, дослідницьких практикумів та міні-проектів, які вдало доповнюють та ілюструють біологічні знання, середовищем проведення різноманітних форм позаурочної та позакласної роботи. В умовах розвитку Нової української школи озеленення пришкільних територій виступає потужним засобом у реалізації ключових та метапредметних компетентностей, сприяє екологічному стилю мислення та поведінки учнів, розвитку їх творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Використання озеленення пришкільної ділянки як засобу навчання має важливе значення у наступності формування ботанічних умінь на навичок в учнів різних вікових категорій. Так, якщо з молодшими школярами в процесі роботи на

пришкільній ділянці виробляються перші навички спостереження та догляду за рослинами, то у старшокласників реалізуються ключові компетентності, які сприяють об'єднанню окремих знань у систему, забезпечують їх інтеграцію і тим самим полегшують розуміння учнями навчального матеріалу, формують практичні уміння та навички.

Створене при багатьох закладах освіти озеленення пришкільної території може бути використане у педагогічній діяльності вчителя біології, для екскурсій учнів з інших навчальних закладів, для набуття досвіду оформлення пришкільних територій рослинами та їх використання у професійній діяльності майбутніх педагогів (у Волинській області це озеленення пришкільних територій в с. Затурці та с. Маньків Локачинського району, комунального закладу «Луцька загальноосвітня школа I-III ступенів № 15 Луцької міської ради», Волинського наукового ліцею-інтернату Волинської обласної ради тощо). Із закладів позашкільної освіти в навчально-виховному процесі з біології можна використати озеленення території Волинського обласного еколого-натуралістичного центру.

### Завдання

1. Провести екскурсію для ознайомлення із озелененням навчального закладу та закладу позашкільної освіти. Звернути увагу на особливості влаштування квітників, газонів, використання кущів, дерев і способи їх посадки та композиційного поєднання, видовий склад рослин.

2. Записати перелік трав'яних рослин, які зростають на квітниках, згрупувавши їх за періодом та протяжністю цвітіння. Результати оформити у таблицю.

#### Трав'яні рослини за періодом та протяжністю цвітіння

Види рослин	За періодом цвітіння			За протяжністю цвітіння		
	ранньо квітучі	середньо квітучі	пізньо квітучі	до 15 днів	до 30 днів	понад 30 днів

3. Ознайомитись з рослинами плодового саду. Записати їх перелік.



4. Ознайомитись з педагогічним досвідом організації догляду за рослинами пришкільної ділянки та плодового саду за участі учнів навчального закладу. **Зробити**

5. Ознайомитись з педагогічним досвідом використання рослин пришкільної ділянки та плодового саду у навчально-виховному процесі з біології. **Зробити**

### **Лабораторна робота № 2**

**Тема:** Складання плану-схеми озеленення пришкільної ділянки

**Мета:** ознайомитися з практичними аспектами озеленення пришкільної ділянки та створення плодового саду

**Матеріали:** аркуш паперу формату А3 або А2, олівці, визначники рослин

### **Інформаційний матеріал**

Озеленення території навчального закладу тісно пов'язане з функціональним призначенням шкільної ділянки, яка слугує для навчальних занять, відпочинку школярів під час перерв і після занять, є місцем для позаурочної та позашкільної роботи тощо. Тому озеленення території школи повинно задовольняти як вимоги учбового процесу, так і слугувати комфортним місцем відпочинку дітей. Пришкільна ділянка не повинна бути менша за 1 га. Вона повинна бути розбита доцільно виправданою системою доріжок, які можна оконтурити стриженими живоплотами.

В партерній частині переважно висаджують на газонах солітери (магнолію, тюльпанне дерево, яблуню Недзвецького тощо) та створюють квітники з красивоквітучих та декоративно листяних трав'яних рослин. Ближче до дороги можна розмістити плодовий сад, шкільний розсадник деревних та трав'яних рослин. Для плодового саду підбирають асортимент рослин, районованих для цієї території. Бажано використовувати карликові та напівкарликові сорти плодкових дерев, які висаджують рядами. Навчально-дослідні ділянки розміщують переважно з південного боку будівлі школи. На них закладають ділянки овочевих культур, лікарських, прямих

рослин тощо. Територію школи можна оконтурити стриженими живоплотами або насадженнями з колоновидної форми туї західної, дерев ялівцю тощо. Такі посадки мають велике гігієнічне значення для території навчальних закладів. Для місць відпочинку дітей бажано висаджувати ширококронні дерева, які б створювали тінь у спекотні дні, декоративні дерева, кущі і трав'яні красивоkvітучі рослини. Тут повинні бути лавочки для відпочинку. В безпосередній близькості від будівлі школи бажано висаджувати виткі рослини, при вході до школи високодекоративні дерева (кипарисовики Лавсона, колоновидні та золотистокінчикові форми туї західної, плакучі форми верби, бука, горобини тощо). Вздовж стін школи можна висадити красивоkvітучі кущі (таволгу Вангутта, форзицію європейську, вейгелу тощо) або в проміжках між вікнами колоновидні форми яловців, туї, кипарисовиків тощо, щоб вони в міру розростання не перешкождали потокам світла. Для надання естетичності території часто використовують вази з квітами, альпійську гірку, кам'яний сад тощо. При підборі рослин для озеленення території школи необхідно детально вивчати біоекологічні особливості дерев та кущів: їх висоту, форму, забарвлення квіток і листя, а також час цвітіння, щоб розміщенні рослин в міру розростання не затіняли одна одну, щоб одні декоративні рослини протягом сезону змінювалися іншими. Особливу увагу слід приділити хвойним рослинам, більшість яких декоративна цілорічно. Окрім цього, вони відіграють велике санітарно-гігієнічне значення, виділяючи в повітря фітонцидні речовини.

При посадці рослин враховують як біологічні особливості виду, так і площу ділянки: це переважно поодинокі посадки, рідше групами чи куртинами. Доцільно правильно використати уже існуючі насадження, особливо, якщо є вікові дерева. При складанні плану-схеми озеленення пришкольної території необхідно визначити сторони горизонту, умовно позначити дерева та кущі, газони, майданчики, доріжки, водойми. На плані формуються межі, куртин, груп, розташовуються поодинокі дерева, будуються пейзажні картини. В цілому, для упорядкування запроєктованих рішень із озеленення пришкольної ділянки виконується план озеленення.

План озеленення ділянки **виконується позначаються** всі існуючі будівлі та запроектовані елементи зеленого благоустрою, а також існуючі та запроектовані насадження.

### **Завдання**

1. Користуючись умовними позначеннями додатку, намалювати план-схему озеленення пришкольньої території та позначити на ній деревні, листяні та хвойні насадження (одинокі, рядові, живопліт та групи), квітники та малі архітектурні форми (альтанка, лава, альпійська гірка).

2. Користуючись **запропонованими літературними джерелами** [], скласти асортимент декоративних трав'яних рослин для формування квітників на пришкольній території.

3. Ознайомитись та записати перелік рослин, які не можуть бути використані для озеленення пришкольньої території (отруйні та ті, що викликають алергічні явища у людини).

### **Лабораторна робота № 3**

**Тема:** Озеленення пришкольньої території як засіб формування предметної (біологічної) та ключових компетентностей.

**Мета:** Оволодіти методикою використання рослин пришкольньої території у навчально-виховному процесі з біології

**Матеріали:** шкільні програми з біології та підручник з «Біологія» 6 класу, рослини пришкольньої ділянки

### **Інформаційний матеріал**

В навчальній програмі з біології 6–9 класу для загальноосвітніх навчальних закладів однією з важливих форм реалізації компетентнісного підходу до навчання є використання методу проєктів, який виник ще в 20-х роках ХХ ст. у США. Як сучасна педагогічна технологія, метод проєктів значно посилює мотивованість дітей до здобуття нових знань з біології, самостійного пошуку інформації та виконання поставлених завдань, розвиває пізнавальний інтерес та сприяє виробленню дослідницьких навичок в учнів. В навчальній програмі В оновленій навчальній програмі «Біологія. 6–9 класи» (2017 р.)

**12** проекти проходять наскрізною змістовою лінією і є в кожній темі. Їх називають міні-проекти.

Проекти можуть бути різні за типами залежно від ознаки, що закладена в їх основу. Дидактично розрізняють проекти: інформаційні (збір, опрацювання і оформлення інформації), дослідницькі (дослідження якоїсь проблеми), творчі (прояв творчості).. Проте найбільші можливості для реалізації компетентнісного підходу до навчання біології мають дослідницькі проекти.

До виконання таких проектів необхідно: вибрати тему дослідження проблеми, обґрунтувати її актуальність, чітко визначити об'єкт і предмет дослідження, цілі та завдання роботи над проектом, сформулювати гіпотезу (припущення) дослідження, визначити методи дослідження та джерела інформації, скласти план вирішення проблеми, засвоїти чи визначити нове знання дослідним шляхом, обговорити одержані результати, констатувати спектр нових проблем для подальшого дослідження..

Тематика міні-проектів здійснюється за вибором учителя із обов'язковим залученням учнів. Реалізація проектів здійснюється за певним планом **10**:

1. Планування вчителем проекту в межах програми.
2. Висування ідеї учителем на уроці.
3. Обговорення ідеї з учнями, висування ними власних ідей.
4. Формування мікрогруп.
5. Розподіл завдань у мікрогрупах.
6. Практична діяльність учнів у межах проекту.
7. Проміжна перевірка результатів роботи.
8. Обговорення способів оформлення проекту.
9. Мультимедійна презентація результатів.
10. Підсумок роботи над проектом: обговорення результатів, виставлення оцінок, план майбутнього проекту.

За кількісною участю учнів розрізняють проекти індивідуальні, групові й колективні. Групові і колективні проекти потребують правильної організації пізнавальної діяльності учнів та чіткого розподілу обов'язків вчителем та визначення ролі кожного учасника в його реалізації з метою

отримання кінцевого результату. Реалізація методу проєктів веде до зміни ролі вчителя, його позиції, з носія готових знань він перетворюється в організатора пізнавальної діяльності своїх учнів. Особливо важливим при цьому є виконання учителем ролі незалежного консультанта. Саме «правильно організована робота в групах дає змогу забезпечити активну діяльність учнів, передбачає розподіл обов'язків між ними, виконавчу й організаційну ініціативу, актуалізацію як досвіду самостійної діяльності, так і спільної роботи над виконанням конкретного завдання» [30]. Як результат проєктної діяльності в учнів формуються крім предметної (біологічної) ключові компетентності: компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, інформаційно-комунікаційна компетентність, інноваційність, громадянські та соціальні компетентності, екологічна компетентність тощо. Кінцевим результатом виконання проєктів є написання учнями звіту, реферату чи створення презентації тощо.

Засобами озеленення пришкольної ділянки можна провести урок-екскурсію та урок на екологічній стежці. Крім того, безпосередня близькість до школи часто робить такий вид екскурсій особливо цінними у зв'язку з економією часу та ресурсів. Такі типи уроків є в навчальній програмі з біології для 6-9 класів і в залежності від завдань, які вчитель ставить до такої форми роботи з учнями можуть, бути розраховані на весь урок чи на його частину. На основі еколого-краєзнавчого та експедиційно-дослідницького принципу такі уроки відіграють важливе значення у формуванні біологічної і ключових компетентностей, дозволяють не тільки більш цілісно засвоїти знання про природу, але й навчити учнів екологічно мислити, критично аналізувати, вміти спостерігати і досліджувати природу, цінувати об'єкти природи. При цьому рослини пришкольної території виступають живою лабораторією, де учні під керівництво вчителя можуть проводити свої спостереження та дослідження.

Екологічна стежка – це чітко визначений маршрут екскурсії, де вчитель в процесі розповіді робить акцент на особливо цінні біологічні об'єкти та явища, показує

взаємозв'язки у природі, логічно підводить учнів до бажання проводити самостійні дослідження. Крім того, серед природи учні краще бачать екологічні проблеми та швидше усвідомлюють необхідність дбати про природу.

### **Завдання**

1. Проаналізувати програму «Біологія» 6 класу, знайти і записати розділи програми, що передбачають проведення міні-проектів, які можна провести на пришкольній ділянці.

2. Розробити і коротко описати на власний вибір один міні-проект для учнів з використанням рослин, які зростають на пришкольній ділянці.

3. Використовуючи рослини пришкольньої території, розробіть урок-екскурсію. Представити розроблений матеріал у вигляді уроку-імітації.

## Список джерел

### Основний:

1. Баурко, Н. В., Пірус, С. П. (2014). Використання методів інтерактивного навчання на уроках біології. *Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження*: збірник наукових праць. Гудзевич А. В., відп. ред. Вінниця, 11 (16), 84–86.
2. Біологія 6–9. (2017). Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalniprogrami-5-9-klas>
3. Богданова, О. К. (2003). Інноваційні підходи до викладання біології : навч.-метод, посібник. Х. : Основа. 128 с.
4. Бойко, Т. О., Дементьєва, О. І. (2018). Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона // *Таврійський науковий вісник*. Вип. 100. Т. 1, 276–282.
5. Гололобова, О. О. (2012). Основи декоративної дендрології та квітникарства. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна. 104 с.
6. Грицай, Н. Б. (2011). Методика проведення біологічних екскурсій у природу. Х. : Основа. 110 с.
7. Грицай, Н. Б. (2016). Методика навчання біології : навчальний посібник. Рівне : ТзОВ «Дока центр». 272 с.
8. Єресько, О.В., Яценко, С.П., упоряд. (2006). Книга вчителя біології, природознавства, основ здоров'я: довід.-метод. вид. Вид. 2-ге, доповн. Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС. 368 с.
9. Задорожний, К.М., уклад. (2008). Активні форми та методи навчання біології: навч.-метод, посіб. Х. : Основа. 125 с.
10. Задорожний, К. М., уклад. (2009). Сучасні методики викладання біології в школі : навч.-метод, посіб. Х. : Основа. 176 с.
11. Кабелка, І. В. (2011). Система самостійної роботи студентів по курсу «Методика викладання біології». *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія : Соціальнопедагогічна.

17(1). 258–266. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znprk\\_sp\\_201117\(1\)\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znprk_sp_201117(1)_33)

12. Мороз, І. В., ред. (2010). Методика навчання біології та природознавства : практикум для студ. вищ. пед. навч. закл. біол. спец. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 143 с.

13. Панасенко, Т. В. Характеристика деяких рекомендованих видів інтродукованих дерев для вирощування на пришкольних ділянках. Режим доступу: [https://issuu.com/ecoleague/docs/text\\_7-8-2009](https://issuu.com/ecoleague/docs/text_7-8-2009)

14. Перетятко, В.В. (2015). Методика викладання біології: навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Біологія». Запоріжжя: ЗНУ. 98 с.

15. Рибалко, Л. (2014). Навчання природничих предметів на засадах еколого-еволюційного підходу в загальноосвітніх навчальних закладах: теорія і практика: монографія. Полтава. 400 с.

16. Совгіра, С. В., Гончаренко, Г. Є., Містрякова, Л. М., Гензьора, Т. М. (2010). Екологія : озеленення навчального середовища : посібник. К. : Наук. Світ. 210 с.

17. Токарівська, Д. П., Фаль, Л. М. (2011). Лабораторні і практичні роботи з біології та природознавства. Інструкції з безпеки життєдіяльності : навч.-метод. посіб. Х. : Основа. 126с.

18. Турлай, О. І., уклад. (2009). Методика навчання біології : навч. посіб. Чернівці : ЧНУ. 100 с.

19. Черняк, В., Бочелюк, О. (2010). Озеленення ділянки школи. Тернопіль : Богдан. 392 с

20. Шамрай, С. М., Задорожний, К. М. (2010). Біологічні дослідження. Планування і проведення. Х. : Основа. 112 с.

21. Шевчук, О. А. (2011). Методичні рекомендації для лабораторних занять з курсу «Методика досліджень на шкільних ділянках» : для студ. природ.-геогр. фак. спец. «Біологія і хімія». Вінниця: «Ландо ЛТД». 77 с.

#### **Додатковий:**

22. Байрак, О. М., Черняк, В. М. (2009). Наукові принципи оптимізації пришкольних насаджень. *Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. № 7–8, 2–5.*



23. Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0063588-01>

24. Матяш, Н. Ю. (2016). Біологія. 8 клас. Зошит для лабораторних робіт, лабораторних досліджень і дослідницького практикуму. Х. : Генеза. 128 с

25. Задорожний, К. М., уклад. (2009). Нові педагогічні технології для вчителів біології. Х. : Основа. 112с.

26. Рибалко, Л. (2016). Упровадження інноваційних підходів до навчання – шлях модернізації змісту освіти. *Вісник Львівського університету*. Серія педагогічна. Львів, 31, 3–10.

27. Рибалко, Л. М. (2017). Компетентісно орієнтоване навчання як стратегія інноваційного розвитку освіти в Україні. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін: матеріали IV Міжнародної конференції (6–7 квітня 2017 р.)*. Суми, 76–79.

28. Родигіна, І. (2007). Дидактичні умови реалізації компетентісного підходу в навчанні. *Біологія і хімія в школі*. Київ, 3, 7–10.

29. Степанюк, А. В. (1998). Методологічні основи формування цілісних знань про живу природу: монографія. Тернопіль. 164 с.

## ДОДАТОК

Провідні умовні позначення в кресленнях зелених насаджень

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ		УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	
Існ.	План	Попер.	Висота
ІСНУЮЧІ СПОРУДИ	ЗАПРОЕКТОВАНІ СПОРУДИ	ЗАПРОЕКТОВАНІ ДОРОГИ, АЛЕЇ	ПООДИНОКІ ЛІСТЯНІЙ КУЩ
АЛЬТАНКА	ПЕРГОЛА	АСФАЛЬТОВЕ БЕТОННЕ ПОКРИТТЯ	ЛІСТЯНІ КУЩІ У ГРУПАХ
СКУЛЬПТУРА	МІСТОК	МОЩЕННЯ БЕТОННИМИ ПЛИТАМИ ЧИ ФЕМ	ПООДИНОКІ ХВОЙНІЙ КУЩ
ЛАВА	БАРЕЄКО	МОЩЕННЯ НАТУРАЛЬНИМ КАМІННЯМ	ХВОЙНІ КУЩІ У ГРУПАХ
СВІТИЛЬНИК	ФОНТАН	ЩЕБЕНЕВЕ ПОКРИТТЯ	ВІЛЬНОРОСТУЧИЙ ЖИВОПЛІТ
ДЕКОРАТИВНА ВОДОЙМА	ПІДПІРНА СТІНКА	ДОРЖКА, з вільними мощенням плитками	ФОРМОВАНИЙ ЖИВОПЛІТ
СХОДИ		М'ЯКЕ ПОКРИТТЯ	КВІТНИК
		ІСНУЮЧІ ЛІСТЯНІ ДЕРЕВА	КАМ'ЯНИСТА ПІРКА
		ЗАПРОЕКТОВАНІ ПООДИНОКІ ЛІСТЯНІ ДЕРЕВА	ДЕКОРАТИВНИЙ ГОРОД
		ЗАПРОЕКТОВАНІ ЛІСТЯНІ ДЕРЕВА У ГРУПАХ	ГАЗОН
		ІСНУЮЧІ ХВОЙНІ ДЕРЕВА	КВІТУЧИЙ ГАЗОН
		ЗАПРОЕКТОВАНІ ПООДИНОКІ ХВОЙНІ ДЕРЕВА	ВИТКІ РОСЛИНИ
		ЗАПРОЕКТОВАНІ ХВОЙНІ ДЕРЕВА У ГРУПАХ	РОЗА ВІТРІВ

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	3
<b>Структура курсу «Методичні основи шкільного квітництва та садівництва»</b> .....	
<b>Лабораторна робота № 1</b> .....	7
<b>Тема:</b> Зелені насадження Волинського наукового ліцею-інтернату (Волинського обласного еколого-натуралістичного центру) як зразок озеленення пришкільної ділянки	
<b>Лабораторна робота № 2</b> .....	9
<b>Тема:</b> Складання плану-схеми озеленення пришкільної ділянки	
<b>Лабораторна робота № 3</b> .....	11
<b>Тема:</b> Озеленення пришкільної території як засіб формування біологічної та ключових компетентностей	
Список джерел .....	15
Додаток	18

Підписано до друку 19. 05. 2020. формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 2,5. Зам. № 34. Тираж 50 пр. Вежа Друк 43021, м. Луцьк, вул. Винниченка, 63. Свідоцтво Держкомінформу України ВЛн № 31 від 04.02.2004 р.