

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Глухівський національний педагогічний університет**  
**імені Олександра Довженка**

Кафедра теорії та методики  
викладання природничих дисциплін

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

**«Використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу  
«Пізнаємо природу» у 5 класі»**

Виконала:

студентка 62 М-Б групи

спеціальність 014.05 Середня освіта,

014 Середня світа (Біологія та здоров'я  
людини)

Єлінська Альона Сергіївна

Науковий керівник:

Доцент педагогічних наук

Хлонь Н. В.

Дата захисту: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Національна Оцінка \_\_\_\_\_

Кількість балів \_\_\_\_\_ Оцінка ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ У 5 КЛАСІ</b>	
1.1. Погляди науковців на доцільність використання краєзнавчого матеріалу при вивченні природничих наук у 5 класі.....	7
1.2. Методичні підходи до використання краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу» у 5 класі.....	16
1.3. Основні методи і методичні прийоми використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.....	22
Висновки до 1 розділу.....	32
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ» У 5 КЛАСІ</b>	
2.1. Вивчення сучасного стану використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі у 5 класі.....	34
2.2. Експериментальна перевірка система роботи з впровадження краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу» у 5 класі.....	46
2.3. Аналіз результатів експериментального дослідження.....	58
Висновки до 2 розділу.....	70
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	72
<b>МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЧИТЕЛЯМ</b> .....	74
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	76
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

**Актуальність дослідження:** Любов до природи, до рідного краю, до Батьківщини не виникає спонтанно. Патріотичні почуття та переконання формуються протягом тривалого часу: в родинному колі, в закладах освіти, під час участі в різноманітних заходах. Тепер ми чітко розуміємо, що формування особистості-патріота – завдання не тільки вчителів мови та літератури, історії та географії. Це завдання цілої сфери освіти. Тому в наш час в освітньому процесі великого значення набуває національно-патріотичне виховання, метою якого є формування національної свідомості та людської гідності, любові до рідної землі, свого народу, культури та історії рідного краю. У Законі України «Про освіту» зазначається, що: «Метою повної загальної середньої освіти є різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності.

В Україні, починаючи з 2016 року, передбачено докорінне реформування загальної середньої освіти. В Концепції НУШ також підкреслюється, що випускник закладу загальної середньої освіти це особистість, інноватор, патріот. Патріот з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини. Події останнього року показують, наскільки правильно були закладені у 2016 році основні вектори патріотизму.

Випускники основної школи повинні оволодіти низкою компетентностей, зокрема компетентностями у галузі природничих наук. Спільними для всіх ключових компетентностей є уміння висловлювати власну думку усно і письмово, критично та системно мислити, логічно обґрунтовувати свою позицію, вміти конструктивно керувати емоціями, приймати рішення, розв'язувати проблеми, співпрацювати з іншими особами.

Курс «Природничі науки» у 5–6 класах реалізує наступність між початковою і базовою освітою у вигляді одного навчального предмета – інтегрованого курсу – і закладає основу для подальшого розподіленого вивчення природничих предметів «Фізика», «Хімія», «Біологія», «Географія» у 7 – 9 класах, об'єднаних однією програмою. Інтегративний підхід спрямований не на інтеграцію змісту, а на подальше формування і розвиток ключових компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій та екологічної як провідних для цього курсу.

Для формування компетентності в галузі природничих наук важливо поєднання теоретичної і практичної підготовки учнів, оскільки підвищення теоретичного рівня не буде ефективним, якщо воно не буде супроводжуватися прищепленням практичних навичок. Однією з дієвих форм зв'язку інтегрованих курсів природничої освітньої галузі з життям є краєзнавчий матеріал. Тому сьогодні, як ніколи, зростає роль краєзнавства не лише як одного із найважливіших суспільних напрямів національно-патріотичного виховання, а й як джерела знань викладання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі у закладах загальної середньої освіти.

Краєзнавчий матеріал дає можливість пов'язувати в єдине ціле процес навчання і виховання, перетворити теоретичні знання учнів на конкретні вміння і навички. Вивчати інтегрований курс «Пізнаємо природу» на краєзнавчій основі означає організувати освітній процес так, щоб місцевий краєзнавчий матеріал був вихідним для формування природознавчих уявлень, понять і закономірностей. Знання свого краю необхідні для безпосередньої участі в його перетворенні, формуванні поваги до національних здобутків народу, бережливого ставлення до рідної природи, Землі загалом. Саме краєзнавство для учнів 5 класу сприяє формуванню патріотизму – глибокої любові до своєї Батьківщини.

Використанню краєзнавчого матеріалу в освітньому процесі присвячені праці таких видатних педагогів, як Л. Берг, В. Бенедюк, О. Браславська, Н. Брижак, Л. Гайда, Я. Каменський, М. Крачило, В. Обозний, К. Строев та

багатьох інших. Зокрема, Я. Каменський у «Великій дидактиці» зазначав, що «географію потрібно починати вивчати з того місця, де живуть люди» [23, с. 158].

Це і обумовило тему нашого дослідження: **«Використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі»**

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати і експериментально перевірити ефективність використання краєзнавчого матеріалу в процесі інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.

**Об'єкт дослідження:** процес навчання інтегрованого курсу природничої освітньої галузі «Пізнаємо природу» у 5 класі базової школи.

**Предмет дослідження:** методи та методичні прийоми використання краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу» в 5 класі.

**Завдання дослідження:**

1. Опрацювати літературні джерела з досліджуваної тематики.
2. Визначити зміст краєзнавчого матеріалу та особливості його використання при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.
3. Визначити ефективні методи і методичні прийоми використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.
4. Дослідити сучасний досвід використання краєзнавчого матеріалу при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.
5. Розробити систему уроків з курсу «Пізнаємо природу» з використанням краєзнавчого матеріалу та експериментально перевірити їх ефективність.
6. Надати методичні рекомендації вчителям щодо використання краєзнавчого матеріалу при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.

**Гіпотеза дослідження:** припускаємо, що методично обґрунтоване використання на більшості уроків цікавого, адаптованого до сприйняття учнями краєзнавчого матеріалу сприятиме кращому засвоєнню природничих знань, формуванню природничої компетентності та вихованню патріотизму у учнів 5 класу.

**Методи дослідження:**

- *теоретичні*: аналіз наукової і методичної літератури з проблеми дослідження, її синтез, узагальнення для написання висновків;
- *емпіричні*: анкетування; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний), кількісний та якісний аналіз експериментальних даних.

**Практичне значення дослідження:** розроблена й експериментально впроваджена методика використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу у 5 класі. Експериментальний матеріал може використовуватись у процесі фахової підготовки майбутніх вчителів інтегрованих курсів природничої освітньої галузі.

**Новизна роботи** полягає у визначенні критеріїв, їхніх показників, рівнів сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5 класу в процесі вивчення предмету «Пізнаємо природу». Розроблена система уроків з використанням краєзнавчого матеріалу та дидактичні матеріали до них.

**Апробація** проведена у 5-х класах загальноосвітньої школи № 6 м. Глухова Шосткинського району.

**Структура магістерської роботи:** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (57 джерел), 8 додатків. Загальний обсяг роботи – 117 сторінки, із них основного тексту – 74 сторінки. Робота містить 5 таблиць, 10 рисунків.

## **Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

### **1.1. Погляди науковців на доцільність використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення природничих наук**

Сьогодні краєзнавство високо цінується державою. Свідченням того є Указ Президента України «Про заходи щодо підтримки краєзнавчого руху в Україні» (2001), Програма розвитку краєзнавства на період до 2010 року, затверджена Кабінетом Міністрів України 10 червня 2002 року. І це зрозуміло, адже історико-краєзнавчі дослідження складають духовне підґрунтя державотворчих процесів у незалежній Україні, відіграють виключно важливу роль у національнокультурному відродженні, патріотичному вихованні молоді, зокрема – шкільної [39].

Краєзнавча робота була і залишається важливим фактором у навчанні та вихованні школярів. Однак методика навчання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі ще тільки починає накопичувати досвід використання краєзнавчого матеріалу на уроках та в позакласній і позаурочній роботі. Це пов'язано з тим, що викладання курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля» почалось у 2022-2023 навчальному році у п'ятих класах і цього навчального року продовжується у шостих. Всі уроки з зазначених курсів вчителі «проживають» вперше і тому краєзнавчий матеріал часто лишається поза їхньою увагою. Здійснюючи теоретичний аналіз проблеми, ми не знайшли статей на відповідну тематику, що доводить безперечну актуальність обраного дослідження. Але ми змогли проаналізувати чималу кількість публікацій з проблем використання краєзнавчого матеріалу на уроках природознавства, географії, біології.

Краєзнавство дозволяє учням під керівництвом учителя всебічно, поглиблено вивчати свій край. Поняття «свій край» має достатньо широкий

територіальний діапазон. До нього відносяться своє село, містечко, район, область, історико-географічний або етнічний край [24].

В. Корнєєв зазначає, що поняття «край» – умовне. Його значення залежить від того, з якою метою його вивчають. У загальноосвітніх закладах під поняттями «рідний край», «свій край» розуміють територію своєї адміністративної області, населеного пункту.

Наприклад, в школах Київської Русі вивчали історію та елементи землезнавства. Учні опрацьовували літописи, усну народну творчість, описи мандрівок руських землепроходьців та купців. У процесі засвоєння матеріалу природних наук учні спостерігали за змінами в природі, фіксували погоду. Посібники містили багато матеріалу про історію рідного краю, етнографічного матеріалу [24].

Я. Каменський у своїй «Великій дидактиці» зазначав, що географію треба починати вивчати з того місця, де живуть люди [23]. К. Ушинський також приділяв велику увагу використанню краєзнавчого матеріалу в освітньому процесі, він поклав початок практиці шкільного краєзнавства. Видатний педагог розглядав краєзнавство як могутній засіб вивчення Батьківщини і запропонував, починаючи з початкових класів, вивчати предмет вітчизнознавство [47]. Прихильником краєзнавства була і С. Русова, яка написала перший український шкільний підручник «Початкова географія», який був виданий українською мовою. Їх належала ідея створення товариства організації подорожей, тобто прототипу сучасних центрів туризму і краєзнавства сучасної молоді [41].

В Україні пріоритет у введенні в обіг поняття «краєзнавство» належить І. Франку. У статті «Галицьке краєзнавство» (1892 р.) він розглядав краєзнавство як окрему науку, «один з найважливіших предметів шкільного навчання, починаючи з початкової школи» [52]. Широкого застосування в освітянській практиці термін «краєзнавство» набуває після 1914 р. завдяки історико-методисту В. Уланову та вчителю-географу І. Манькову [37, с. 8].



С. Гончарено в педагогічному словнику краєзнавство трактує як збір, накопичення і популяризація відомостей про певну територію з різних точок зору: географії, геології, метеорології, рослинного і тваринного світу, населення, господарства, історії, культури тощо [13].

Починаючи із 1960-х рр., головною ознакою краєзнавства почали вважати освітньо-пізнавальний аспект, пов'язаний із вивченням різних проблем рідного краю. Так, автор шкільних підручників з географії К. Строев сутність шкільного краєзнавства вбачав у всебічному вивченні учнями з навчально-виховною метою природи, населення, господарства, історії та культури свого району під керівництвом вчителя. Подібною була позиція П. Іванова, який розумів під шкільним краєзнавством систематичне і всебічне пізнання учнями рідного краю у процесі навчальної, позаурочної та позашкільної роботи у відповідності до завдань школи по вихованню учнів [37, с. 9].

Цілком логічно, що основна роль в організації та здійсненні краєзнавчої роботи зі школярами тривалий час відводилась вчителям географії. За дослідженнями В. Бенедюк, оцінка значення краєзнавчої роботи в діяльності вчителів географії відіграє роль інформаційної бази для розкриття основних понять і закономірностей, сприяє формуванню світоглядних позицій школярів, їхнього національного самоусвідомлення, розвиває інтерес до краєзнавчих знань, сприяє моральному та фізичному загартуванню учнів; формує риси патріотизму, любові до свого краю і Батьківщини [5].

Однак і серед географів єдиного погляду на трактування даного поняття не існує. Так, географ В. Бенедюк відносив краєзнавство до комплексу наукових дисциплін, які різні за змістом і методами дослідження, але їхня кінцева мета єдина – наукове та всебічне пізнання рідного краю [5].

К. Дубняк краєзнавство відносив до малої географії. Залежно від цілей та завдань краєзнавства, він виділив три його основні форми: державну (наукову), освітню (шкільну) і суспільну (громадську) [15].

З точки зору М. Костриці та В. Обозного, шкільне краєзнавство – «це організована під керівництвом учителя багатогранна навчально-освітня,

пошуково-дослідницька та суспільно-корисна діяльність школярів у процесі комплексного вивчення рідного краю» [27, с. 6-9].

Термінологічна невизначеність даного поняття свідчить про його багатоаспектність, педагогічну поліфункціональність, а також про недостатню розробленість теоретичних засад.

У своєму дослідженні будемо дотримуватись останнього визначення.

Важливою ознакою краєзнавства є поліхронізм, тобто багатовекторність. Воно одночасно є:

- галуззю наукового пізнання, яка використовує спеціальні методи досліджень;
- методом навчання та виховання;
- масовим рухом;
- формою громадської діяльності.

У сучасній педагогіці та методиках навчання біології, географії, історії використання краєзнавчого матеріалу здійснюється відповідно до усталених принципів:

1. Принцип патріотичної спрямованості (краєзнавча діяльність сприяє формуванню національної свідомості, гордості за свій край, його героїчне минуле, патріотизму).

2. Науковості, оскільки навчання повинно будуватися на міцному науково-теоретичному ґрунті, знанні форм і методів дослідницької роботи.

3. Природовідповідності – треба враховувати природні можливості учнів, стежити за тим, щоб зміст і обсяг краєзнавчого матеріалу був зрозумілим, доступним, відповідав можливостям школярів, їхнім інтересам тощо.

4. Оптимального поєднання дослідної і суспільно корисної діяльності.

Після набуття теоретичних краєзнавчих знань, треба поєднувати їх з практичною діяльністю: створювати краєзнавчі музейні експозиції, кутки, доглядати за могилами загиблих, пам'ятниками тощо.

5. Комплексності – під час краєзнавчої діяльності використовувати міжпредметні зв'язки, адже навіть звичайний похід по рідним місцям пов'язує

між собою природу, історію, культуру його населення, географію, економіку, людський побут, етнографію та фольклор краю і потребує поєднання даних різних галузей знань. Для обробки отриманих знань потрібні зусилля вчителів різних предметів.

6. Систематичності – краєзнавчу роботу треба проводити протягом всього навчального року, канікул, упродовж всього шкільного періоду.

7. Планомірності – роботу треба планувати, а не проводити стихійно. Заздалегідь у річному плані школи, класних та гурткових керівників передбачити тему заходу, дату, виконавців.

8. Наступності, скоординованості. Даний принцип передбачає перехід від рівня нижчого до вищого, а також – встановлення зв'язків між різновіковими краєзнавчими формуваннями – товариствами, гуртками, факультативами тощо.

9. Зв'язку учнівських краєзнавчих установ з іншими установами і закладами. Шкільне краєзнавство повинно розвиватися, спираючись на взаємодію з відділами освіти, культури і туризму, бібліотек, архівів, музеїв, станцій юних туристів-краєзнавців, натуралістів і закладів освіти тощо.

10. Поєднання дитячого самоуправління з педагогічним керівництвом.

11. Гласності, змагальності [50].

Таким чином, формувати в учнів певні поняття, вміння та навички на основі краєзнавства означає проводити навчання так, щоб місцевий краєзнавчий матеріал був вихідним для формування та розвитку. На основі живого споглядання учнями навколишньої дійсності відбувається сприймання, формування первинних уявлень і понять, розкриття закономірностей, вони проводять узагальнення, роблять висновки, в наслідок чого формуються необхідні знання для практичної діяльності [22].

Л. Ковальова нагадує, що краєзнавчий принцип належить до одного із педагогічних принципів навчання. Його дотримання дозволяє уточнити, конкретизувати, розкрити та підтвердити наукові поняття прикладами з навколишнього середовища. До основних завдань шкільного краєзнавства авторка віднесла всебічне вивчення рідного краю, збирання та узагальнення

краєзнавчого матеріалу. Краєзнавчий принцип передбачає систематичне встановлення зв'язків між вивченням природних інтегрованих курсів зі знаннями, які здобувають школярі під час безпосереднього дослідження краю [22].

Дотримання краєзнавчого принципу навчання дозволяє встановити асоціативні зв'язки між тими фактами оточуючого середовища, які вже відомі учню з виучуваним програмним матеріалом для кращого засвоєння знань.

Головним призначенням краєзнавчого принципу є надання можливості учням спостерігати в знайомій місцевості, в повсякденній обстановці географічну дійсність у взаємозв'язках окремих її складових з наступним використанням результатів спостережень на уроках.

Завдяки краєзнавчому принципу викладання географії відбувається відповідно до дидактичного правила: «від відомого до невідомого» «від близького до далекого» [28]. Авторка впевнена, що маючи фактичні дані про природу і її закономірності, про населення й господарство рідного краю, учні швидше і легше зрозуміють і засвоюють географію інших територій. Оскільки, якщо школяр зрозуміє побачене явище та його закономірності, тоді він зрозуміє і аналогічне, яке побачити неможливо.

А. Отрощенко, В. Танська також впевнені, що поняття, які учні засвоюють на прикладі свого рідного краю і власних спостережень, сприймаються краще і тривалий час залишаються в пам'яті [36].

К. Статіва також надає перевагу використанню краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення учнями інтегрованих курсів «Пізнаємо природу». Вона стверджує, що такий зв'язок надає практичну спрямованість навчання: у школярів виробляються навички поводження в природі, розвивається спостережливість, з'являється зацікавленість екологічними і народногосподарськими проблемами. Краєзнавчий матеріал слугує «навчальною лабораторією», яка потрібна як географу, так і фізику хіміку [43].

В. Світловський, М. Герасименко наголошують на необхідності проведення туристично-краєзнавчої роботи в школі. Адже систематичне

вивчення природи, населення та його господарської діяльності сприяє цілеспрямованому формуванню наукового світосприйняття, вихованню в учнів патріотизму, любові до Батьківщини, бережливого ставлення до природного середовища. З їх точки зору, краєзнавство – це основа для формування в школярів наукового світосприймання [41].

Збагачення учнів краєзнавчими знаннями й пізнавальним досвідом дозволяє їм:

- порівнювати нові фактори зі своїми життєвими спостереженнями;
- виявляти в цих факторах риси схожості та відмінності;
- формувати вміння за територіальними уявленнями бачити предмети навколишньої дійсності;
- виробляти вміння практично використовувати набуті знання [6].

Краєзнавство об'єднує в собі навчально-пізнавальну, пошуково-дослідницьку і суспільно-корисну діяльність учнів, тому воно має велике виховне значення. Це зумовлено насамперед тим, що складові краєзнавства (природа, суспільне життя народу, його праця, культура, історичне минуле рідного краю) є невичерпними джерелами пізнання, формування національної самосвідомості патріотизму, і взагалі всебічного розвитку особистості учня [8].

Основні джерела знань про рідний край – краєзнавчі об'єкти, які З. Крамська умовно поділила на п'ять груп. До першої групи вона віднесла адміністративно-територіальні об'єкти, тобто населені пункти, райони, області, країну тощо. До складу другої групи входять економічні об'єкти: заводи, господарства, шахти тощо. У третю групу вона включила історичні об'єкти: архітектурні пам'ятки, заповідники, пам'ятки природи. Четверту групу складають культурно-мистецькі об'єкти, тобто театри, музеї, бібліотеки, навчальні заклади. В останню п'яту групу, авторка включила безпосередньо природу: корисні копалини, рослини, тварини, рельєф місцевості, водойми тощо [28].

Отже, сутність шкільного краєзнавства полягає у всебічному вивченні школярами території рідного краю. Вивчати можна за різними науковими

джерелами або проведенням безпосередніх спостережень під керівництвом учителя.

В. Обозний важливого значення надавав краєзнавчий підготовці вчителя. Він вважає, що керівна роль у використанні краєзнавчого матеріалу в освітньому процесі належить учителю, якій здійснює керівництво, виходячи з вимог програми, кількісного складу учнів в класі, можливостей певної місцевості. Вчитель планує об'єкти для дослідження, визначає види і методи роботи, спонукає до вивчення рідних місць своїх вихованців, керує їхньою роботою. Успішність результатів шкільного краєзнавства, головним чином, залежать від того, якою мірою вчитель сам зацікавлений краєзнавством і як він може зацікавити школярів. Учитель повинен бути добре обізнаним зі своїм краєм, постійно його вивчати, удосконалювати методику щодо впровадження краєзнавчої роботи в освітній процес. Краєзнавство корисно і самому вчителю: воно збагачує педагога новими знаннями, підвищує його педагогічну майстерність. Учитель ознайомлюється з місцевим населенням, батьками своїх вихованців, роботою місцевих підприємств і організацій [35].

Виходячи з цього, краєзнавство можна віднести до науково-дослідницької діяльності, оскільки під час проведення краєзнавчої роботи учні самостійно засвоюють навчальний матеріал і набувають навичок, які необхідні у житті, тим самим розширюючи загальноосвітні знання.

На думку Л. Кушнір, саме краєзнавство має неоціненне значення для міцного засвоєння учнями основ науки, воно розширює і поглиблює набуті знання, розвиває їхні творчі здібності, допитливість, активність, формує світогляд. Воно сприяє патріотичному, моральному, естетичному та трудовому вихованню школярів. Краєзнавство має невичерпний виховний і навчаючий потенціал. Завдяки йому учні вивчають природні явища, спостерігають зміни в природі своєї місцевості, дізнаються про закономірності розвитку природи. Краєзнавчий підхід до вивчення природних інтегрованих курсів сприяє поєднанню вмій учнів аналізувати почуте, побачене; порівнянню нових фактів

зі своїми життєвими спостереженнями, виявляючи при цьому риси схожості та відмінності; навчає використовувати набуті знання на практиці [29].

З точки зору О. Браславської, краєзнавство цілком може стати для школярів першим кроком на шляху до наукових досліджень. Воно навчає вести самостійний пошук, поєднуючи вивчення літератури, історичних джерел з експериментально-дослідницькою діяльністю [4]. Тому проведення краєзнавчої роботи в процесі вивчення природних інтегрованих курсів школі є одним із головних завдань вчителя.

Н. Брижак у своїй праці «Роль і місце краєзнавчої роботи у навчально-виховному процесі школярів» підкреслює, що краєзнавство сприяє встановленню міжпредметних зв'язків у навчанні, оскільки кожен регіон країни можна вивчати з різних точок зору: геологічної, природничої, історичної, економічної, етнографічної, лінгвістичної, археологічної, географічної. Але вона попереджала, що вмілий вибір краєзнавчого матеріалу і його органічне включення в зміст навчання – це досить складне, нелегке, важке завдання, але дуже важливе [7].

Таким чином, огляд літературних джерел виявив актуальність використання шкільного краєзнавства при вивченні курсів природничої освітньої галузі.

*Під шкільним краєзнавством у своєму дослідженні будемо розуміти процес вивчення школярами природи, соціально-економічного життя народу, історії і культури певного краю.*

З огляду на мету дослідження, більшу увагу ми будемо приділяти географічному краєзнавству, оскільки саме географічна складова присутня в інтегрованому курсі «Пізнаємо природу». Історична, культурна та соціально-економічні складові краєзнавства, на нашу думку, також є актуальними, але їх інтеграція в освітній процес на уроках «Пізнаємо природу» може перевантажити уроки надмірною кількістю інформації. Ми згодні з думкою Ю. Олішевської, що географічне краєзнавство має виняткове значення для ґрунтовного засвоєння учнями основ природничих та економічних наук; воно

розширює та поглиблює знання, сприяє розвитку творчих здібностей, допитливості, активно впливає на формування світогляду [37, с. 10]. Краєзнавчий матеріал доцільно використовувати при вивченні інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, оскільки воно слугує, з точки зору науковців, інформаційною базою для розкриття основних понять і закономірностей, є ефективним засобом у формуванні національної свідомості, виховання патріотизму, любові до свого краю, Батьківщини; сприяє розвитку інтересу учнів до краєзнавчих знань, їх моральному та фізичному загартуванню тощо.

## **1.2. Особливості використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі**

У новій українській школі для учнів 5 класу введений новий предмет «Пізнаємо природу», який являє собою інтегрований курс природничої освітньої галузі.

Метою курсу «Пізнаємо природу» є вивчення навколишнього світу в його єдності й цілісності. Зміст модельної програми даного курсу Ж. Білик, Т. Засекіної, Г. Лашевської орієнтований на формування в учнів природничо-наукової картини світу на засадах інтегрованого підходу. Інтеграція полягає в тому, що учні відкривають для себе оточуючий світ і отримують науково-обґрунтовані відповіді на свої запитання. Крім того, школярі опановують знаннями та вміннями ефективно взаємодіяти з соціоприродним середовищем.

Вивчення даного предмету забезпечує підтримку та розвиток допитливості і пізнавальної ініціативи школярів, формує навички співпраці в соціумі та екологічно доцільну взаємодію з природою, пізнавальну самостійність. Вивчення курсу допоможе учням сформувати активну життєву позицію, уявити закономірності природи, навчить самостійно приймати рішення, з відповідальністю ставитися до власного здоров'я, довкілля, сформує



навички продуктивної взаємодії, що, у свою чергу, полегшить процес успішної соціалізації [33].

Предмет «Пізнаємо природу» містить матеріали для розвитку ерудиції та самостійності у продукуванні й втіленні конструкторських ідей. Матеріал курсу допоможе школярам зрозуміти своє оточення та успішно з ним взаємодіяти.

Протягом вивчення всього курсу учні дізнаються про щось нове в процесі активної пізнавальної діяльності, яка проводиться індивідуально або в групі. Співпрацюючи з учителем та іншими однокласниками, учні набувають досвіду пізнавати, співпрацювати з іншими, оцінювати результати своєї праці та товаришів.

Мета вивчення курсу «Пізнаємо природу» – формування всебічно розвинутої особистості з науковим світоглядом, виховання відповідальності за збереження природи, розвиток компетентностей, які необхідні для самореалізації, соціалізації та громадянської активності [33].

Перед вчителями 5-х класів поставлені такі завдання:

- сформувати в учнів знання про природу, використовуючи засоби наукового пізнання;
- виховати любов до природи, шанобливе ставлення до науки, гордість за досягнення українських дослідників природи;
- сформувати у школярів способи діяльності і моделі поведінки, які дозволять зберегти природу та власне здоров'я, забезпечити конструктивну взаємодію з оточуючими людьми;
- розвинути допитливість, наукове мислення, творчі здібності особистості, уміння самостійно досліджувати природу та практично використовувати набуті знання про природу, навички самореалізації та самооцінювання;
- розширити техніко-технологічний кругозір і збагатити досвід розв'язування проблем, що стосуються природи [32].

Окрім природничого змісту інтегрованого курсу «Пізнаємо природу», школярів ознайомлюють з методами наукового пізнання, об'єктами, явищами та процесами, які відбуваються у природному і рукотворному світі, будовою й

функцією (властивістю), стабільністю та змінами систем, взаємодією та взаємозв'язками в природі, взаємодією людини з природою, новітніми технологіями, процесами, пристроями й матеріалами. Розкриття фундаментальних понять, методів і принципів сучасного природознавства узгоджується з віковими особливостями учнів 5 класів. Учням пропонують доступні для сприйняття приклади, посилені для виконання практичні завдання і навчальні проєкти.

Модельна програма «Пізнаємо природу» 5-6 клас містить рубрики «Очікувані результати навчання», «Пропонований зміст інтегрованого курсу», «Види навчальної діяльності».

Очікувані результати включають ключові компетентності, яких повинні набути учні після вивчення запланованого матеріалу, наскрізні уміння та обов'язкові результати природничої освітньої галузі, що забезпечать формування зазначених компетентностей.

Для вчителів перелік очікуваних результатів навчання слугує планом для досягнення мети вивчення природного інтегрованого курсу, оскільки вони містять питання, на які треба звернути особливу увагу, види навчальної діяльності. Це полегшує роботу вчителя щодо планування цілей і завдань уроків, дає змогу обрати найбільш ефективні методи та методичні підходи до проведення уроків, оцінювання результатів навчання [32].

Для полегшення вивчення учнями 5 класу матеріалу інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» він поданий структуровано за темами. Назва теми включає ключове дієслово, що визначає діяльнісний характер запропонованого матеріалу, а назви підтем сформульовані у запитальній формі, що спонукає учнів ставити вчителю запитання та відшукувати на них відповіді. Таке подання навчального матеріалу враховує такі вікові психофізіологічні особливості п'ятикласників, як допитливість, відкритість новому, інтерес до дослідження різноманітних сторін навколишнього світу.

Наприклад, на початку вивчення курсу учням доцільно задати запитання: «З якою метою і яким чином досліджують природу?», «Що треба знати і що повинен вміти дослідник природи?».

Учень повинний зробити висновок, що пізнання природи – захоплююча, важлива і відповідальна справа [32].

Використовувати краєзнавство на уроках у 5 класі доцільно поступово. Починати краще зі спостереження природних об'єктів та явищ найближчого оточення (територія школи, мікрорайону, селища). Під час спостережень у природі учні визначають різноманітність рослин та тварин своєї місцевості, дізнаються про типові природні та штучні угруповання. Далі вже проводяться екскурсії. Учні під час екскурсій в природу ознайомлюються з водоймами корисними копалинами, рельєфом поверхні рідного краю, парками, скверами, лісами.

Вивчаючи будову Землі і Всесвіту, учні спостерігають за хмарами (як вони змінюються в залежності від погодних умов), рухом Сонця і Місяця, досліджують структуру ґрунту, середньомісячну температуру повітря, середньомісячну суму опадів тощо. Дізнаються про три стани води, про річки, ставки і водойми, які знаходяться в їхній місцевості. Дана діяльність викликає в учнів жвавий інтерес. Результатом їхніх дослідження є висновок про те, що Земля – планета, що змінюється. Отримують уявлення про значення науки, техніки і технологій для пізнання природи Землі й проведення досліджень у Всесвіті на прикладі рідного краю [35].

Найбільше краєзнавчий матеріал може використовуватись під час вивчення живої природи Землі. Учні ознайомлюються з тваринним і рослинним світом рідного краю, дізнаються що необхідно організмам для життя, як вони це отримують і використовують, як живі організми взаємодіють з середовищем існування, як розмножуються, розвиваються і ростуть організми, що допомагає людині зорієнтуватись в різноманітті організмів, як організми взаємодіють між собою та середовищем життя. Краєзнавство допоможе даний матеріал подати школярам у зрозумілій і доступній формі.

Під час опанування темою «Вчимося у природи і дбаємо про її збереження» учні дізнаються, що людина створила за природними зразками. Їх ознайомлюють з архітектурними, історичними пам'ятками рідного місця, заповідниками тощо. Це дозволить школярам дати відповіді на запитання «Як діяти задля збереження довкілля?», «Як людина використовує ідеї природи?», «Що робить людство для збереження природи?» і зробити висновок про те, що природні об'єкти є моделями для техніки і технологій, як взаємодіяти з природою потрібно задля її збереження.

Кожна тема передбачає інтеграцію і розвиток природничо-наукових знань (фізичних, хімічних, біологічних, географічних, астрономічних, екологічних); розкриття загальнокультурних, ціннісних і прикладних аспектів пізнання природи на прикладі природи рідного краю; проведення досліджень, виконання проєктів; розв'язання комплексних проблем, пов'язаних з життєвими ситуаціями, наприклад, для чого потрібно досліджувати навколишній світ та як це робити, щоб не зашкодити природі, своєму здоров'ю й здоров'ю оточуючих.

Для кращого засвоєння змісту навчального матеріалу він поданий за спірально-концентричним принципом, тобто поступове неперервне розширення і поглиблення знань з певної проблеми поєднується з повторенням пройденого матеріалу задля розгляду об'єктів і явищ у нових зв'язках. Тобто, учням матеріал подається системно і послідовно, у них відбувається планомірний розвиток знань і збагачення різних видів досвіду.

Кількість об'єктів рідного краю, що вивчаються, у 5 класі поступово розширюється або ті ж самі об'єкти та явища, що вивчалися у 4 класі, розглядаються з інших позицій, у нових зв'язках [36].

Дослідження рідного краю розвиває в учнів природничо-наукові знання і дослідницькі вміння, які вони набули у початковій школі. Одним із завдань вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» є оволодіння учнями методами наукового пізнання, отримання нових знань про об'єкти та явища природи, формування дослідницьких умінь. Для розв'язання цього завдання кожна тема включає орієнтовну тематику практичних завдань, які виконуються

з врахуванням місцевих умов і організаційно-педагогічних можливостей, вчитель добирає об'єкти для досліджень, обладнання і матеріали, які вважає найбільш оптимальними для виконання практичного завдання [36].

Для дослідження рідного краю учням пропонують теми для проєктів, які вони можуть розробляти індивідуально або в групах, на уроці або в позаурочний час.

Одна із проблем впровадження краєзнавства в освітній процес – відбір краєзнавчого матеріалу та його включення до навчальних планів. В. Світловський пропонує розв'язати цю проблему таким чином [42]:

1. Проводити туристично-краєзнавчу роботу перед вивченням теми. Так, у 5 класі під керівництвом учителя доцільно провести спостереження погоди при вивченні тем «Повітря», «Атмосфера». Урок починати з повідомлень учнів про результати спостережень за погодою.

2. Туристично-краєзнавчий матеріал органічно вводити у зміст теми. При цьому туристично-краєзнавчу роботу необхідно проводити одночасно з вивченням програмного матеріалу. Так, у 5 класі складові елементи граніту визначають під час практичної роботи з теми «Гірські породи».

3. Туристично-краєзнавчу роботу можна проводити в кінці вивчення теми, тобто вивчення теми завершити проведенням екскурсії у природу. Так, після вивчення «Біосфера» проводять екскурсію з метою ознайомлення з компонентами природи своєї місцевості.

4. Туристично-краєзнавчий матеріал необхідно використовувати так, щоб підвести школярів до тих узагальнень і закономірностей, які вони мають засвоїти з даної теми, які вказані в рубриці «Очікувані результати навчання».

Краєзнавчий підхід у викладанні природознавчого матеріалу у 5 класі В. Світловський рекомендує застосовувати [42]:

- під час перевірки знань, умінь і практичних навичок учнів;
- при вивченні нового матеріалу;
- у ході проведення практичних і самостійних робіт;
- при повторенні та закріпленні вивченого матеріалу.

На основі теоретичного аналізу можна зробити попередній висновок про те, що краєзнавчий матеріал при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі може стати складовою майже кожної теми. Учнім потрібно повідомляти матеріал у доступній для розуміння формі, він повинен відповідати віковим особливостям учнів 5-х класів. Використовувати краєзнавчий матеріал можна на всіх етапах уроку. Практичну краєзнавчу роботу (дослідження) організовувати та здійснювати перед початком вивчення теми або в кінці. Крім того, краєзнавчий матеріал можна використовувати у гуртковій та позакласній роботі.

### **1.3. Основні методи і прийоми використання краєзнавчого матеріалу при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі**

Краєзнавчий матеріал – складова навчальних програм з інтегрованого курсу «Пізнаємо природу», який враховує сучасний рівень розвитку науки та завдання щодо подальшого зміцнення зв'язків між навчанням і вихованням з життям. Навчальною програмою даного курсу передбачено проведення систематичних спостережень за природними об'єктами, явищами та процесами, за трудовою діяльністю людей рідного краю. Програма також передбачає виконання практичних робіт безпосередньо на своїй місцевості та проведення обов'язкових екскурсій для вивчення окремих природних об'єктів, явищ і процесів або всього природно-територіального комплексу. Однак, ті конкретні вказівки та рекомендації, які містяться в програмі, не вичерпують зв'язок викладання інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» з краєзнавчою роботою. Краєзнавчий матеріал повинен бути вихідним при вивченні різних тем інтегрованого курсу «Пізнаємо природу». Якщо під час навчання програмний матеріал поєднувати з конкретними поняттями та навичками, які учні набули на екскурсіях, це полегшить розуміння та запам'ятовування викладених учителем питань [42].

Красзнавчий матеріал з програмним пов'язується за допомогою різних методів і прийомів, які залежать від специфіки курсів, теми, змісту та структури уроку.

Методи навчання інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» – це впорядковані способи взаємозв'язаної діяльності вчителя й учнів з передачі й засвоєння компонентів змісту освіти та різнобічного розвитку особистості учня [25].

Як зазначає О. Корнєєв, методи навчання визначаються дидактичною метою уроку. Їх складові: робота вчителя, навчально-пізнавальна діяльність школярів і засоби досягнення поставленої мети. Упорядкована діяльність учителя й учнів на уроці визначається використанням різноманітних джерел знань, дидактичних прийомів, видів пізнавальної діяльності [25].

Правильний вибір та поєднання методів навчання визначають:

- специфіка складових змісту освіти, зокрема географічної;
- конкретний зміст навчального матеріалу: на уроці розглядаються одиничні або загальні поняття, якими спеціальними предметними вміннями та навичками оволоділи учні, який у них досвід творчої діяльності, яке емоційно-ціннісне ставлення до об'єкта вивчення;
- наявність часу на опанування темою (розділом) навчальної програми;
- планований рівень засвоєння знань, умінь та навичок;
- наявні засоби реалізації поставленої мети;
- рівень підготовленості учнів;
- ступінь ефективності методу;
- педагогічна майстерність учителя;
- конкретна навчальна ситуація [19].

Методи навчання складаються з дидактичних прийомів, які С. Кваша визначає як певну послідовність дій, які спрямовані на вирішення х навчальних завдань [19]. Для досягнення мети уроку вчитель може використовувати різні дидактичні прийоми, які варіюються в залежності від специфіки змісту, цілей курсу, теми, розділів предмету, особливостей пізнавальної діяльності школярів.

Основними організаційними формами впровадження краєзнавчого матеріалу під час вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» є урок на природі, практична робота, навчальна екскурсія. Із методів та методичних прийомів доцільно використовувати роботу з краєзнавчою літературою та картами, спостереження за природними, соціальними та економічними явищами, бесіди, лекції, інтерактивні методи (проблемне навчання, краєзнавчі ігри, краєзнавчі дослідження тощо) та традиційні (бесіди, лекції, пояснення тощо).

З погляду М. Лаврук, словесні методи (усне викладання, бесіда, дискусія) є основними в навчанні природних інтегрованих курсів у 5 класі. За допомогою слова вчитель позначає об'єкти, явища, пояснює їх ознаки й властивості, взаємовідносини тощо. Словесні методи навчання допомагають учню мати справу з об'єктами або явищами, які він не може безпосередньо сприймати або які раніше не входили до складу його власного досвіду. Мова допомагає школярам усвідомити пізнавальні завдання, здійснити розумові дії, необхідні для їх розв'язання, узагальнити попередній досвід, зафіксувати уявлення й поняття в пам'яті [31].

До складу усного викладання входять розповідь, пояснення, бесіда, опис, інструктаж. тощо. Розповідь – усне викладання начального матеріалу в описовій, пояснювальній чи оповідальній формі. Цей метод переважно використовують коли треба описати географічні об'єкти чи явища природних або суспільних процесів, які відбуваються на території рідного краю.

Пояснення – монологічне викладання навчального матеріалу з метою з'ясування сутності певного явища, істотних властивостей об'єкта тощо. Цей метод доцільно використовувати при засвоєнні алгоритму рішення різних видів задач природничого змісту тощо.

М. Лаврук вважає, що ефективність використання методів усного викладання залежить від:



- урахування вікових та інтелектуальних можливостей учнів під час розробки змісту природних інтегрованих курсів та їх наукового обґрунтування;
- чіткого, логічного та послідовного розкриття сутності навчальної проблеми, яку аналізують;
- наявності цікавого матеріалу, яскравих прикладів;
- особистого досвіду вчителя, його професійній майстерності;
- застосування педагогом під час викладання навчального матеріалу порівнянь, зіставлень, аналогій;
- наявності внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків тощо.

До недоліків словесного методу авторка відносить невисокий рівень розумової активності учнів [31].

Для підвищення активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів О. Корнєєв пропонує:

- вести учням короткі записи (план, тези, конспект);
- виконувати схематичні малюнки, схеми, таблиці за темою;
- працювати з картою (шукати географічні об'єкти, показувати їх, переносити географічні об'єкти на контурну карту тощо);
- вчителю використовувати прийом ведення викладання від імені очевидця або учасника подій;
- використовувати проблемне викладання: перед початком викладання матеріалу учням ставлять проблему, яка вирішується в процесі міркувань вчителя.

Під бесідою М. Лаврук розуміє такий метод навчання, при якому відбувається спілкування вчителя й учнів за допомогою питань і відповідей [31].

Бесіди можна проводити індивідуально, групою, фронтально. За рівнем навчально-пізнавальної діяльності учнів бесіди розподіляють на:

- репродуктивні – коли учнів лише відтворюють вивчений матеріал під час перевірки домашнього завдання, актуалізації опорних знань, закріпленні навчального матеріалу;
- евристичні – це такі бесіди, які потребують активізації основних інтелектуально-практичних операцій (аналізу, синтезу, порівняння, абстрагування, узагальнення тощо) для формування висновків, обґрунтувань на основі наявних знань та власного практичного досвіду.

За дидактичною метою виділяють бесіду-актуалізації опорних знань, бесіду-обговорювання проблеми, бесіду-закріплення навчального матеріалу, бесіду-узагальнення та контрольну бесіду.

Методичні прийоми ведення бесіди: прийоми постановки основних, додаткових, навідних, проблемних запитань; обговорення відповідей школярів; аргументації власної думки; коригування відповідей; формулювання висновків.

Дискусія, як словесний метод вивчення природних дисциплін, спрямований на групове вирішення означеної проблеми. У ході дискусії здійснюється обмін логічно обґрунтованими доводами щодо спірного питання, з'ясовується позиція й установки учасників дискусії, різнобічно висвітлюється проблема та виробляються шляхи її рішення.

Дискусію можна використовувати у процесі вивчення складної теми, теоретичної проблеми, при розгляді спірних питань. Даний метод буде ефективним у разі наявності в учнів самостійності мислення, вміння презентувати, аргументувати й доводити свою точку зору.

Під час добору та аналізу краєзнавчого матеріалу, учні повинні вміти працювати з книгою. Використання методу роботи з книгою забезпечує зв'язок між класною та домашньою роботою; розвиток пам'яті, уваги, формування навичок свідомого, зосередженого читання, відтворення прочитаного та його осмислення. Робота з книгою, як додатковим інформаційним джерелом, формує досвід творчої діяльності, розвиває уміння формувати своє ставлення до прочитаного, висловлювати свою думку щодо засвоєного змісту природничого

матеріалу, ділитися враженнями, обґрунтовувати свої міркування щодо вирішення означених у тексті проблем.

Робота з книгою активізує пізнавальний інтерес школярів до предмету, бажання знайти більше цікавої інформації з досліджуваного питання, зіставити її з наявною і поділитися висновками.

Зі словесними тісно пов'язані наочні методи навчання. Наочні методи допомагають сформувати в учнів яскраві цілісні природничі уявлення, розвинути спостережливість, увагу, зорову пам'ять, забезпечують зв'язок між сприйманням і абстрактним мисленням. До наочних засобів навчання відносяться: експонати, ілюстративні посібники (карти, картодіаграми, картини, графіки, таблиці, діаграми, фотографії, кінофільми). Наочні засоби та методи навчання допомагають сформувати в учнів правильні краєзнавчі поняття та образи [31].

Краєзнавча робота при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» дозволяє вирішити безліч проблемних питань, які спрямовані на формування основних природничих понять і навичок, які становлять основний зміст зазначених курсів. Проблемні запитання виступають інструментом для кращого засвоєння школярами навчального матеріалу.

Проблемні завдання можна давати учням з різною метою: з їх допомогою розв'язують загальні проблеми (пояснюють причини явищ і процесів, складають характеристику та опис їх дії тощо). Наприклад, при вивченні теми «Вітер та причини його утворення» вчитель звертається до учнів із запитанням: «Як ви вважаєте, які вітри переважають у нашій місцевості?» Учні, на основі даних метеорологічних спостережень, які одержали на географічному майданчику та під час екскурсій, відповідають: «Північно-західні вітри, що дмуть з Атлантичного океану». «А чому сьогодні вітер південно-східний, що дме в протилежному північно-західним вітрам напрямку?» – запитує далі вчитель. Учні не можуть правильно відповісти на це запитання, оскільки ще не мають відповідних знань. Перед дітьми виникла проблема, розв'язання якої

вони отримають коли прослухають пояснення вчителя щодо причин утворення вітру.

Проблемні завдання можна давати школярам для оцінки природних умов і ресурсів рідного краю на основі матеріалів спостережень, для визначення напрямку господарської діяльності рідного краю, для складання комплексної географічної характеристики території [19].

При краєзнавчому підході у викладанні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі широко використовуються практичні та самостійні роботи, які прищеплюють школярам практичні уміння та навички. У якості практичних і самостійних робіт учням можна запропонувати різноманітні спостереження в природі та на виробництві (геологічні, метеорологічні, гідрологічні, геоботанічні та ін.) та обробку їх результатів (скласти таблицю та побудувати графік, діаграму або картодіаграму, схему та картосхему тощо); описати на основі краєзнавчих джерел і власного спостереження оточуючих об'єктів; скласти колекцію із зібраного матеріалу (гірські породи, корисні копалини і гербарні рослини рідного краю) та інші види робіт.

Найбільшої ефективності уроку можна досягнути, якщо застосувати методи і прийоми заохочення учнів. Доцільність їх застосування пояснюється тим, що учні використовують знайомий для них матеріал, який вони одержують під час екскурсій і туристських походів у результаті власних спостережень і досліджень. Чим краще школярі знають рідний край, чим детальніше вони його дослідили, тим ефективніше та активніше будуть проходити уроки і глибше засвоюватися навчальний матеріал [31].

Під час упровадження краєзнавчого матеріалу в природний інтегрований курс важливе значення має робота з картою. Учні, ознайомлюючись з процесом побудови карти, знімають разом з вчителем план шкільної ділянки або навколишньої місцевості. Школярі складають карту своєї місцевості. Правильне уявлення про будову та розуміння карти досягається тоді, коли увага учнів переключається з огляду ділянки своєї місцевості та знайомих предметів на ній на умовне їх зображення топографічними знаками.

Вивчаючи клімат своєї місцевості, учні працюють з картою: вони порівнюють всі дані карти про клімат з аналогічними показниками своєї місцевості. У цьому випадку, температура, сила і напрямки вітру, кількість опадів на кліматичній карті будуть реально сприйматися учнями. Використання туристично-краєзнавчого матеріалу на уроках інтегрованих курсів допомагає встановлювати зв'язки між конкретною географією свого краю та програмним матеріалом, що вивчається [6].

Під час вивчення природничих інтегрованих курсів вчителі використовують краєзнавчий матеріал для порівняльної характеристики тих територій, що вивчаються, із своїм краєм. Такий метод має дозволяє досягти точнішого уявлення про особливості цих територій.

Систематичні спостереження дозволяють пояснити на уроках розвиток окремих компонентів природно-географічного середовища та проаналізувати взаємозв'язки між ними. Посилання на такі спостереження буде зрозумілим для учнів, оскільки відомості про ці компоненти вони отримали з конкретних прикладів. Особливо широко місцевий краєзнавчий матеріал використовується при вивченні теми «Атмосфера». Учні 5 класу ведуть систематичні спостереження за погодою своєї місцевості, накопичуючи тим самим багаторічні дані про елементи атмосфери. Учні на практичних роботах вимірюють опадоміром кількість опадів, а снігомірною рейкою – товщину снігового покриву; ведуть спостереження за погодою та обробляють отримані матеріали:

- викреслюють графік річного ходу температур повітря;
- викреслюють графік вітрів за місяць;
- складають діаграму хмарності;
- складають діаграму опадів по місяцях;
- описують погоду за добу, тиждень, декаду, місяць, сезон;
- описують фенологічні строки настання пір року у своїй місцевості [32].

Якщо кожний учень навіть протягом нетривалого часу систематично і самостійно проводитиме спостереження за погодою, то абстрактні раніше

поняття наберуть конкретності, оживуть в уяві учнів зрозумілими образами, цікавим стане їх подальше вивчення.

Отже, вивчення багатьох тем базується на вивченні місцевого матеріалу, який зібрали учні в процесі безпосередніх спостережень і практичних робіт на місцевості біля школи або на екскурсії.

Спостереження звичайно проводяться під час екскурсій – це така форма краєзнавчої роботи, метою якої є закріплення знань, здобутих на уроці, порівняння отриманих знань зі своєю місцевістю. Процес підготовки до екскурсії охоплює організаційні, дидактичні, психологічні та виховні аспекти. Вчителю необхідно уважно вивчити об'єкт екскурсій, поставити мету та завдання, визначити тип і структуру екскурсії; виокремити проблемні питання, що будуть задані учням; вказати основні та додаткові джерела інформації; намітити маршрут екскурсії; вказати приблизний перелік обладнання, дату та місце її проведення, нагадати правила безпеки під час екскурсії; поділити учнів і дати їм конкретні доручення.

Невід'ємні складові організації навчальної екскурсії – ознайомлення учнів з об'єктом спостереження, розробка технологічних карток, підготовка необхідних матеріалів для екскурсії, інструктаж щодо техніки безпеки. Навчання під час екскурсій будується переважно на сприйманні об'єктів, що спостерігаються, поясненні їх теоретичної і практичної значущості. У ході екскурсії найкраще реалізуються такі дидактичні принципи як єдність конкретного та абстрактного, зв'язок теорії з практикою, навчання з життям, свідомості і активності. Крім того, на екскурсії реалізуються міжпредметні зв'язки, в наслідок чого в учнів формуються системні знання, вміння навички їх розумової і практичної діяльності. Отже, основні методи роботи на під час екскурсії – групові спостереження та самостійна робота учнів [10].

Дуже поширеним є пошуковий метод, який лежить в основі всіх напрямків краєзнавчої роботи. Перевагою даного методу є те, що він сприяє розвитку ініціативи учнів, їх самостійності, громадської активності тощо.

Широко використовується і метод взаємного збагачення знаннями і досвідом. Он полягає в активному обміні знаннями, фактами та думками під час бесід, конференцій, диспутів[6].

На уроках при вивченні природних інтегрованих курсів вчителя використовують кросворди, чайнворди, сканворди. Використання ігрових технологій дозволяє посилити мотивацію школярів і активізувати їх сприймання під час навчального процесу, сформувати стійкий пізнавальний інтерес до вивчення природи рідного міста [11].

Важливою складовою використання краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу» є поширення інформації про досягнення наших співвітчизників та їхній внесок у скарбницю світової цивілізації у сфері освіти, науки, культури, мистецтва, спорту, охорони довкілля.

Отже, основними методами і прийомами використання краєзнавчого матеріалу при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі є словесні методи (усне викладання, бесіда, дискусія), наочні методи, спостереження, метод взаємного збагачення знаннями і досвідом, ігрові методи навчання. Використання краєзнавчого матеріалу буде найбільш ефективним при комплексному застосуванні методів навчання та діяльнісному підході.

### Висновки до 1 розділу

- Теоретичний аналіз літературних джерел дозволив нам з'ясувати сутність поняття «краєзнавство» та «краєзнавчий матеріал», особливості його використання при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі.
- Встановлено, що серед науковців не має єдиного погляду на сутність краєзнавства. Термінологічна невизначеність даного поняття свідчить про його багатоаспектність, педагогічну поліфункціональність, а також про недостатню розробленість теоретичних засад. Ми згодні з поглядами М. Костриці та В. Обозного, які трактують шкільне краєзнавство як організовану під керівництвом учителя багатогранну навчально-освітню, пошуково-дослідницьку та суспільно-корисну діяльність школярів у процесі комплексного вивчення рідного краю.
- З'ясовано, що навчальний предмет «Пізнаємо природу» є інтегрованим, пропедевтичним курсом, який готує учнів до подальшого вивчення географії, хімії, фізики, біології, екології, астрономії. Даний предмет дозволяє учням пізнавати навколишній світ у його єдності й цілісності. Оточуючий світ вони пізнають переважно за рахунок дослідження рідного краю.
- Встановлено, краєзнавчий матеріал може бути складовою більшої частини уроків та навчальних екскурсій. Учні під час екскурсій або уроків на природі досліджують тіла, речовини, природні явища рідного краю. У ході дослідження учні проводять спостереження за об'єктами в природі, дізнаються про їх фізичні, хімічні властивості та як вони пов'язані з їх будовою, ознайомлюються з корисними копалинами, рельєфом поверхні рідного краю тощо. Вивчаючи будову Землі і Всесвіту, учні спостерігають за хмарами у рідному місті, рухом Сонця і Місяця, досліджують структуру ґрунту, середньомісячну температуру повітря, середньомісячну суму опадів тощо. У результаті дослідження вони роблять висновок про те, що Земля це – планета, що змінюється,



отримують уявлення про значення науки, техніки і технологій для пізнання природи Землі й проведення досліджень у Всесвіті на прикладі рідного краю. Краєзнавчий матеріал треба подавати в доступній для розуміння формі, він повинен відповідати віковим особливостям учнів 5-х класів.

- Обґрунтовано основні методи і прийоми використання краєзнавчого матеріалу при вивченні природних інтегрованих курсів у 5 класі. До них віднесено словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія), спостереження, пошуковий, метод взаємного збагачення знаннями і досвідом, ігровий. Встановлено, що використання краєзнавчого матеріалу буде найбільш ефективним при комплексному застосуванні методів навчання.

## **РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИХ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ У 5 КЛАСІ**

### **2.1. Вивчення сучасного стану використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі у 5 класі**

З метою вивчення сучасного стану використання краєзнавчого матеріалу при вивченні інтегрованих курсів у 5 класі був проведений педагогічний експеримент, який складався із кількох послідовних етапів: констатувального, та формувального. Метою констатувального етапу було виявити, чи використовується вчителями краєзнавчий матеріал при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу», а також рівень знань краєзнавчого змісту в учнів 5 класу, які вивчають предмет «Пізнаємо природу» за модельною програмою Т. В. Коршевніюк.

Для досягнення мети були поставлені завдання:

- проаналізувати модельну програму «Пізнаємо природу» автора Т. Коршевніюк і відповідний підручник для 5 класу з точки зору можливостей використання краєзнавчого матеріалу на уроках та в позаурочній роботі;
- проаналізувати плани-конспекти уроків вчителя;
- провести анкетування вчителів з метою з'ясування чи використовують вони в навчальній роботі краєзнавчий матеріал;
- розробити критерії і показники рівнів сформованості знань про рідну природу;
- провести анкетування учнів з метою виявлення у них знань про природу своєї місцевості.

Метою формувального етапу дослідження була розробка системи уроків з використанням краєзнавчого матеріалу та перевірка ефективності розробленої методики, тобто з'ясування зміни рівня знань учнів про природу рідного краю.

Першим кроком констатувального етапу дослідження був теоретичний аналіз модельної програми і підручника «Пізнаємо природу» для 5 класу автора Т. Коршевніюк.

Модельна програма курсу «Пізнаємо природу» для 5-6 класу розроблена відповідно до Закону України «Про повну загальну середню освіту», Державного стандарту базової середньої освіти.

Програмою передбачено формування в учнів природничо-наукової картини світу на засадах інтегрованого підходу, тобто учні повинні опанувати знаннями про навколишній світ, а також оволодіти вміннями використовувати ці знання практично під час взаємодії з навколишнім середовищем. Зміст програми містить інформацію, що допомагає приймати рішення в повсякденному житті, зберігати здоров'я, формувати стратегію поведінки сучасної людини, націлює на використання краєзнавчого матеріалу.

Інтегрований курс «Пізнаємо природу» включає вивчення шести тем: «Вчимося досліджувати природу», «Досліджуємо тіла, речовини, явища», «Дізнаємося про Землю і Всесвіт», «Вивчаємо живу природу Землі», «Пізнаємо організм людини у його середовищі існування», «Вчимося у природи і дбаємо про її збереження».

У процесі вивчення першої теми «Вчимося досліджувати природу», передбачено проведення дослідів з природним матеріалом, тобто учні мають змогу ознайомитися з деревами своєї місцевості під час проведення екскурсій природу (пришкільна ділянка, парк), також програмою запланована екскурсія в природничий музей чи біологічну лабораторію. Екскурсії проводяться за вибором вчителя. Під час вивчення даної теми доцільним є використання матеріалу про місцеву флору та фауну.

На вивчення другої теми «Досліджуємо тіла, речовини, явища» екскурсій в природу не передбачено, учням запропоновано навчальний проєкт «Як зберегти тепло/холод» або «Один день без світла».

Лише під час вивчення третьої теми «Дізнаємося про Землю і Всесвіт», розробники програми включили спостереження за погодою, за фазами Місяця, дослідження водойми, рельєфу своєї місцевості та екскурсію з метою ознайомлення з природою своєї місцевості. При написанні проєкту на тему «Прогноз погоди за народними прикметами» також може бути використаний краєзнавчий матеріал.

Під час вивчення четвертої теми «Вивчаємо живу природу Землі» учні спостерігають за тваринами, рослинами, їх середовищем існування та адаптаціями до цього середовища, можуть спостерігати як позитивний, так і негативний вплив людської діяльності на рідну природу. Після вивчення теми передбачена екскурсія до краєзнавчих і природничих музеїв та написання проєкта про природу. Але цих заходів, на наш погляд, недостатньо для вивчення природи рідного краю.

П'ята тема «Пізнаємо організм людини у його середовищі існування» передбачає екскурсію в анатомічний музей (реальну або віртуальну) та написання проєкту про здоров'я. На наш погляд, під час опрацювання даної теми можна звернути увагу на організацію охорони здоров'я у своїй місцевості та ознайомити з видатними (досвідченими) лікарями місцевих лікарняних закладів. Також доцільним є ознайомлення учнів з рекреаційними можливостями місцевої природи та розвитком екотуризму.

Під час вивчення шостої теми «Вчимися у природи і дбаємо про її збереження» учням пропонується визначити екологічну проблему своєї місцевості, назвати рослини і тварин рідного краю, занесених до Червоної книги, виконати влітку природоохоронні дії у своїй місцевості. На завершення учні пишуть лише проєкт. На нашу думку, для вдосконалення краєзнавчих уявлень та понять доцільно було б організувати екскурсію, міні-конференцію, або «Круглий стіл» з питань охорони природи рідного краю.

Як бачимо, програмою передбачено використання реальних природних об'єктів під час проведення практикумів у навколишньому природному середовищі, організацію і проведення уроків-екскурсій, враховуються регіональні особливості у змісті предмета. Але, на нашу думку, на використання краєзнавчого матеріалу модельною програмою відведено недостатньо часу. Хоча програма не обмежує свободу вчителя у трансформації запропонованих видів навчальної діяльності або виборі інших видів на власний розсуд. Це дає вчителю можливість вносити зміни, приділяючи більше часу на ознайомлення школярів з природою своєї місцевості.

Аналіз календарно-тематичних планів показав, що вчителі звертають увагу на використання краєзнавчого матеріалу під час вивчення предмету «Пізнаємо природу». Так, на уроці з теми «Що нас оточує?» запланована екскурсія до парку, під час вивчення теми: «Які особливості рельєфу України?» учні вивчали рельєф земної поверхні своєї місцевості. Тема «Рослини та їхнє різноманіття» передбачає проведення екскурсії до лісу, де учні визначають представників різних груп рослин, з теми «Визначення тварин своєї місцевості» учні виконують проект на відповідну тему. Отже, вчителями запланована проектна діяльність учнів та екскурсії щодо вивчення своєї місцевості. Але, вважаємо, що екскурсій можна було запланувати більше й урізноманітнити теми проектів.

Наступним кроком констатувального етапу дослідження було проведення анкетування вчителів з метою з'ясування їхньої обізнаності щодо сутності краєзнавчого матеріалу та ефективності його використання при вивченні курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі. Складена нами анкета подана в додатку А. В анкетуванні взяло участь п'ять вчителів. Відповісти на питання анкети погодились 2 вчителі біології, вчитель хімії, 2 вчителі географії Глухівської ЗОШ №6, з них двоє – вчителі, що викладають курс «Пізнаємо природу». Проаналізуємо відповіді вчителів.

На перше запитання «Який матеріал Ви вважаєте краєзнавчим?» були отримані такі відповіді: «Краєзнавчий матеріал – це відомості про рослинний,

тваринний світ рідного краю, відомості про водні ресурси, про ландшафт своєї місцевості», «це знання про рослини, тварин рідного міста, його річок, водойм, будови земної поверхні тощо». Отже, всі 100% вчителів правильно розуміють сутність краєзнавчого матеріалу, але відповідно до фаху – це знання про географічне краєзнавство.

Із відповідей на друге запитання «Чи потрібно використовувати краєзнавчий матеріал на уроках з курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі? Відповідь обґрунтуйте» ми дізналися, що 80% респондентів вважають потрібним використовувати краєзнавчий матеріал на уроках, оскільки підвищується ефективність уроків, учні краще розуміють процеси, що відбуваються в природі, їм стає ближче природа найближчого оточення. 20% опитаних вважають, що для пізнання учнем природи достатньо матеріалу в посібнику, в навчальних фільмах, вони обмежуються екскурсіями, передбаченими навчальною програмою. Отже, більшість опитаних вчителів вважають, що потрібно використовувати краєзнавчий матеріал при вивченні курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі.

На думку 80% вчителів, для учнів 5-х класів доступним для сприйняття є краєзнавчий матеріал, що стосується рослинного та тваринного світу, водойм та їхніх мешканців, 20% вчителів додало ще відомості про форми рельєфу, корисні копалини, спостереження за погодою. Як бачимо, більшість вчителів вважають доступним краєзнавчий матеріал, що стосується відомостей про рослини, тварин, водойми та їх мешканців, але залишають поза увагою більшість елементів неживої природи своєї місцевості.

На п'яте запитання «Запропонуйте методи та методичні прийоми впровадження краєзнавчого матеріалу на уроці», ми отримали такі відповіді: 80% вчителів пропонують використовувати спостереження під час проведення екскурсій до лісу, парку, водойми; 60% вчителів пропонують організовувати проектну діяльність, 40% – дослідницько-пошукову і, нарешті, 100% вчителів пропонують не відкидати словесні методи. Отже, найбільш ефективними методами для впровадження краєзнавчого матеріалу є спостереження під час

проведення екскурсії, проектна та пошуково-дослідницька діяльність, традиційні словесні методи.

Із відповідей на останнє запитання «Які труднощі виникають у вас під час використання краєзнавчого матеріалу?» ми дізналися, що бракує часу на організацію і проведення екскурсій, потрібно поєднувати уроки (60% респондентів), незручно добиратися до місць спостереження (20%), недостатня кількість методичної та краєзнавчої літератури (20%). Отже, до основних труднощів використання краєзнавчого матеріалу вчителі віднесли недостатню кількість часу для проведення екскурсії, незручність добирання до місць спостереження. Переважна більшість вчителів відмітили недостатність сучасних методичних матеріалів, адаптованих до навчання в дистанційному та змішаному форматі.

Таким чином, проведене анкетування вчителів показало, що всі вчителі розуміють сутність краєзнавчого матеріалу, 80% вважають необхідним упроваджувати його в освітній процес. Запропонували частіше проводити спостереження за об'єктами під час проведення екскурсій, організувати проектну та дослідницько-пошукову діяльність, урізноманітнити форми та методи подання краєзнавчого матеріалу.

Наступним кроком констатувального етапу дослідження було проведення анкетування учнів 5-х класів загальноосвітньої школи № 6 м. Глухова Шосткинського району з метою виявлення знань краєзнавчого матеріалу. В анкетуванні взяло участь 40 учнів з двох класів 5-А та 5-Г (вчитель Самощенко Л.О.). Анкетування проводилося в онлайн режимі. Складена анкета подана в додатку Б.

Рівень сформованості знань учнів про рідний край оцінювався за трьома критеріями: емоційно-ціннісним, когнітивним та діяльнісно-поведінковим.

1. Показники *емоційно-ціннісного* критерію були визначені :

- прояв почуття гордості за свій рідний край;
- прояв позитивних емоцій щодо природи рідного краю (рослин, тварин, ландшафту...);

– прояв інтересу до пізнання природи своєї місцевості.

2. За показники *когнітивного* критерію ми взяли наступні знання про:

- рослини своєї місцевості;
- тварин рідного міста;
- заповідні території та об'єкти нашої місцевості;
- природні угруповання своєї місцевості.

3. За показники *поведінково-діяльнісного* критерію ми взяли наступні уміння:

- охорони рослини;
- охорони представників тваринного світу;
- раціонально використовувати ґрунти своєї місцевості.

За поданими критеріями та показниками розроблені рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів п'ятих класів: високий, середній та низький.

*Високий рівень* сформованості знань про природу рідного краю має учень, який відчуває почуття гордості за свій рідний край; проявляє активний інтерес до вивчення природи своєї місцевості (рослин, тварин, природних угруповань); має ґрунтовні знання про рослини, тварин, природні угруповання свого краю; вміє охороняти рослини своєї місцевості, турбуватись про тварин, раціонально використовувати природні ресурси, є активним організатором та учасником природоохоронних заходів на території свого населеного пункту.

*Середній рівень* сформованості знань про природу рідного краю має учень, який іноді проявляє почуття гордості за свій рідний край; не завжди проявляє інтерес до вивчення природи своєї місцевості (рослин, тварин, природних угруповань); має вибіркові знання про рослини, тварин, природні угруповання свого краю; іноді проявляє турботу про рослини, тварин і ґрунти рідного міста, підтримує природоохоронні заходи на території населеного пункту.

*Низький рівень* сформованості знань про природу рідного краю має учень, який не проявляє почуття гордості за свій рідний край; вибірково проявляє



інтерес до вивчення природи своєї місцевості (рослин, тварин, природних угруповань); має епізодичні знання про рослини, тварин, природні угруповання свого краю; може проявити турботу про рослини, тварин і ґрунти після неодноразового нагадування дорослого, не підтримує природоохоронні заходи на території населеного пункту.

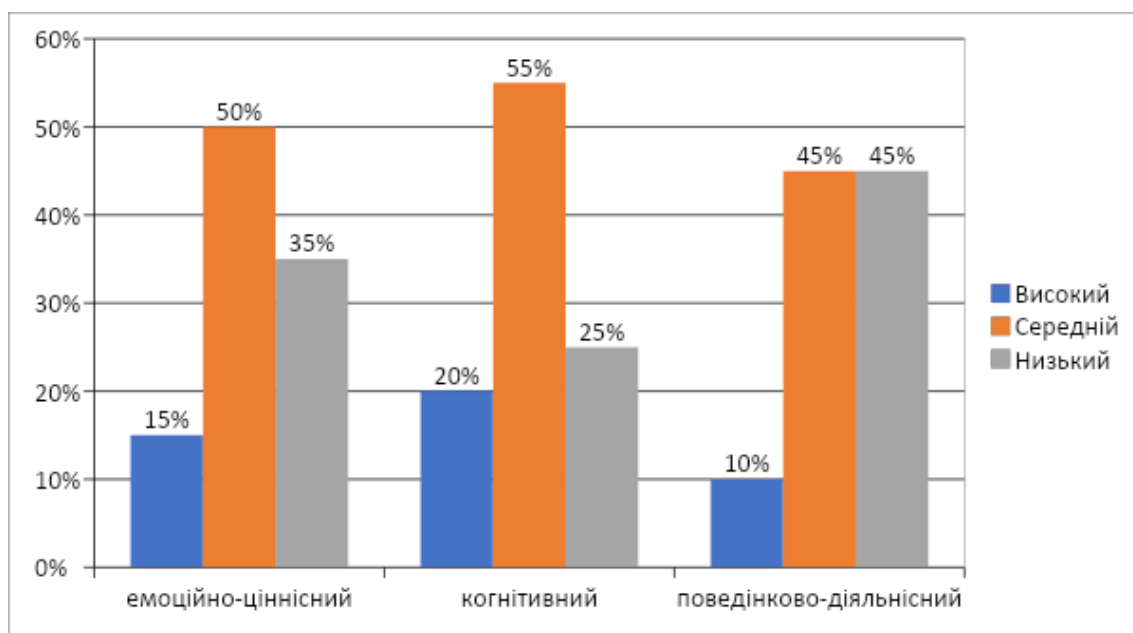
Результати дослідження рівнів сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-А класу подані у таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1.**

**Рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-А класу на констатувальному етапі дослідження**

Констатувальний	Високий рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
20 учнів						
Критерії						
Емоційно-ціннісний	3	15	10	50	7	35
Когнітивний	4	20	11	55	5	25
Поведінково-діяльнісний	2	10	9	45	9	45
Середнє значення, %		15		50		35

Отримані результати рівнів сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-А класу на констатувальному етапі дослідження представлені на рис. 2.1 у вигляді діаграми.



**Рис. 2.1. Рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-А класу на констатувальному етапі дослідження**

Аналіз даних таблиці 2.1. і діаграми на рис. 2.1. свідчать про те, що за всіма критеріями рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів 5-А класу знаходиться на середньому рівні (від 45% до 55%).

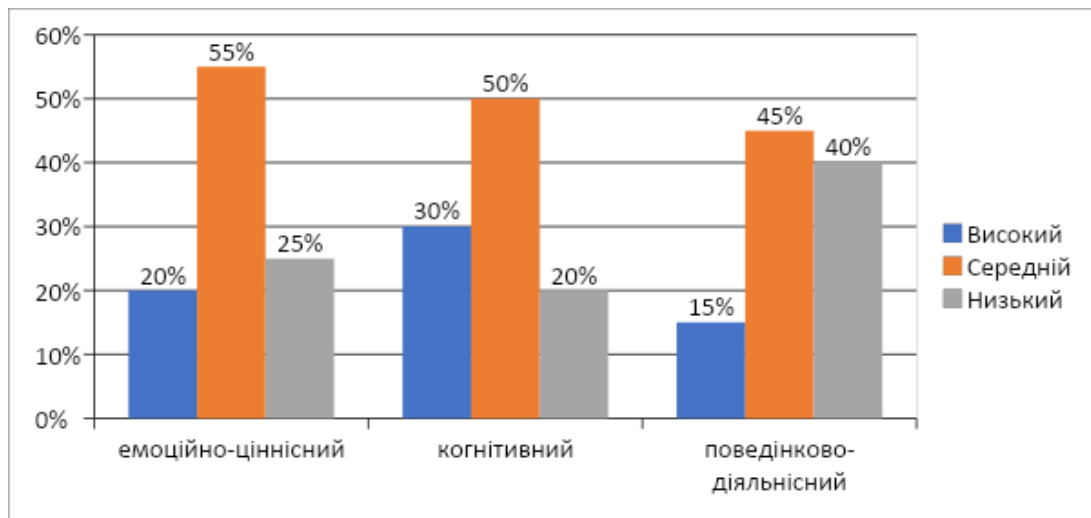
Результати дослідження рівнів рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів 5-Г класу подані у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

**Рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-Г класу на констатувальному етапі дослідження**

Критерії	Високий рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	К-ть учнів	%	К-ть учнів	%	К-ть учнів	%
Емоційно-ціннісний	4	20	11	55	5	25
Когнітивний	6	30	10	50	4	20
Поведінково-діяльнісний	3	15	9	45	8	40
Середнє значення, %		21,7		50		28,3

Рівні сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу на констатувальному етапі дослідження подані у вигляді діаграми на рис. 2.2.



**Рис. 2.2. Рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів 5-Г класу на констатувальному етапі дослідження**

Аналіз даних таблиці 2.2. і діаграми на рис. 2.2. свідчать про те, що за всіма компонентами рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів 5-Г класу також знаходиться на середньому рівні (від 45% до 55%).

Аналіз відповідей учнів на запитання анкети засвідчив, що у деяких учнів виникли значні труднощі. Так, 35% учнів 5-А класу та 25% 5-Г не проявляють почуття гордості за свій рідний край, природа рідного міста їх цікавить вибірково, в основному це рослини, що ростуть біля їхньої оселі, та тварини найближчого природного оточення. Іноді проявляють інтерес до рослин, що ростуть на території школи. Знання про рослини, тварин, природні угруповання у них епізодичні. Із отруйних грибів вони назвали лише мухомор. За культурними рослинами доглядають (просапування, рихлення, полив) після багатократного нагадування вчителя, не слідкують за чистотою ґрунту тощо.

55% учнів 5-А класу та 50% 5-Г дали відповіді, які відповідають середньому рівню. Ці учні проявляють вибірковий інтерес до заповідних місць нашої місцевості, їх цікавлять тварини і рослини, які занесені до Червоної книги. Учні мають вибірккові знання про їстівні та отруйні гриби нашої місцевості (названі мухомор, блідна поганка, несправжні опеньки, із їстівних

назвали білі, справжні опеньки, масляки), про рослини (дуб, береза, калина, каштан), із диких тварин учням відомі заєць, лисиця, їжак), учні знають мешканців Павлівського озера. Учні проявляють турботу до птахів узимку: виготовляють годівниці для них, але іноді забувають насипати в них насіння, треба нагадування дорослих. Вони також намагаються не ламати гілки дерев, не кидати сміття на землю. Школярі затруднялися дати відповідь на запитання «Скільки років нашому місту?» назвати заповідні території нашої місцевості. Із унікальних архітектурних об'єктів назвали водонапірну башту, арку.

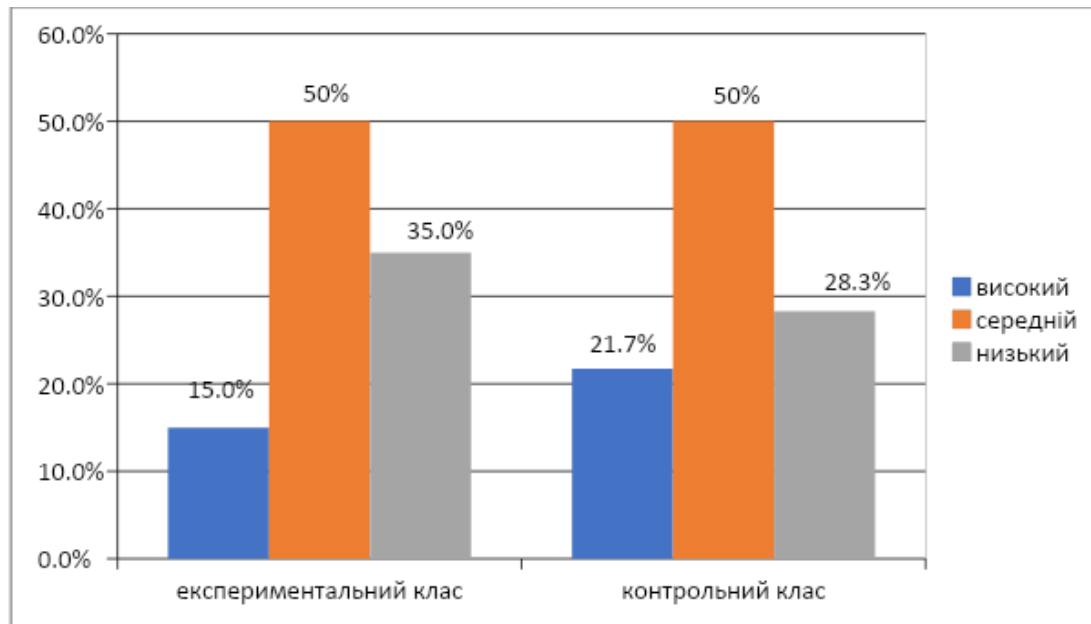
На високому рівні з завданням справилося лише 15% учнів 5-А та 20% 5-Г класу. Ці учні відчують гордість за своє місто, вони проявляють глибокий інтерес до його природи, намагаються допомогти дорослим у збереженні рослин, тварин, ґрунтів рідного міста. З цією метою вони роблять годівниці для птахів, узимку годують їх: для птахів насипають насіння. Для збереження рослин у зимовий період допомагають дорослим підгрібати сніг під дерева, не ламають гілки дерев, завжди гасять багаття у лісі після відпочинку. Ці учні мають ґрунтовні знання про їстівні та отруйні гриби, навіть назвали місця, де їх більше росте (Слоут, Шалигино, Іванівка – опеньки, білі гриби, масляки, лисички). Із отруйних грибів школярі назвали мухомор, блідну поганку, чортів гриб, несправжні пеньки, несправжні лисички).

Добре ознайомлені ці учні і з дикими тваринами нашої місцевості. Вони назвали рись, вовка, лисицю, бобра, зайця, лебедів, лелек, болотяну черепаху. Із дерев їм відомі хвойні: сосна, ялина, модрина, листяні: дуб, клен, в'яз, акація, береза, вільха, липа, каштан.

Учні знають про національний історико-культурний заповідник «Глухів», Шалигинський ландшафтний заказник. Із пам'ятних об'єктів учні назвали «Сім джерел» у Шалигиному, Глухівський центральний парк, ГДПУ імені Олександра Довженка, Глухівський краєзнавчий музей, музей Ковпака, археологічний музей.

Із природних угруповань учні назвали ліс, луки, водойми.

Порівняємо результати анкетування учнів 5-А та 5-Г класів (за середніми значеннями критеріїв) (рис. 2.3).



**Рис. 2.3. Порівняння результатів анкетування учнів 5-А та 5-Г класів на констатувальному етапі дослідження**

Дані діаграми на рис. 2.3. свідчать про те, що високий рівень знань про природу рідного міста показало 15% учнів 5-А та 21,7% учнів 5-Г; на середньому рівні перебуває 50% учнів 5-А та 5-Г; низький рівень виявлений у 35% учнів 5-А та 28,3% – 5-Г.

Для того, щоб з'ясувати, чи можуть вибрані класи брати участь в експерименті, було проведено порівняння результатів обох класів між собою за Т-критерієм та враховано стандартне відхилення у кожній з них. Якщо  $T_{emp}$  виявиться менше від  $T_{krit}$ , то вибірки не матимуть суттєвої різниці за показниками середніх арифметичних і зможуть взяти участь в експерименті.

$$T_{emp} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}},$$

де  $\bar{X}$  – середнє арифметичне;  $\sigma$  – стандартне відхилення;

$N$  – кількість учнів.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N-1}}$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{574.5 - \frac{7225}{20}}{20-1}} = \sqrt{8.2} \approx 2.86$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{409.5 - \frac{5476}{20}}{20-1}} = \sqrt{1.41} \approx 1.19$$

$$T_{emp} = \frac{|5.31 - 5.28|}{\sqrt{\frac{8.17}{20} + \frac{1.41}{20}}} = \frac{0.03}{\sqrt{0.5 + 0.1}} = \frac{0.03}{0.77} \approx 1.90$$

Після порівняння класів за середнім арифметичним виявилось, що  $T_{emp} < T_{krit}$  ( $1,90 < 2,09$ ). Отже, класи за рівнем знань майже не різняться, тому вони можуть взяти участь в експерименті. Учні 5-А класу були взяті як експериментальний клас (ЕК), учні 5-Б класу – як контрольний клас (КК).

Отже, результати констатувального етапу дослідження свідчать про необхідність проведення системи роботи з підвищення рівня знань про природу рідного міста з учнями експериментального класу.

## **2.2. Експериментальна перевірка система роботи з впровадження краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу» у 5 класі**

З метою впровадження краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі нами була розроблена система методичних підходів, яка включала:

- повідомлення на уроках матеріалу про об'єкти живої природи своєї місцевості методами розповіді, пояснення, демонстрації презентацій, фотоматеріалів, відеофрагментів;
- здійснення учнями спостережень за рослинами і тваринами своєї місцевості за розробленими нами завданнями;
- виконання учнями проєктів «Заповідними куточками Глухівщини»;

- поширення матеріалів про місцеві народні традиції шанобливого ставлення до живої природи.
- проведення віртуальних екскурсій;
- організація та проведення конкурсу відеофрагментів з улюбленими куточками рідної природи.

Система уроків, спрямована на ознайомлення учнів з краєзнавчим матеріалом подана в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

**Система уроків, спрямована на ознайомлення учнів з краєзнавчим матеріалом**

<b>Вивчаємо живу природу Землі</b>			
<b>№ уроку</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема</b>	<b>Засоби, методи та методичні прийоми.</b>
38.		Організми та їх властивості. Методи дослідження організмів. Висівання і пророщування квасолі.	Додаток Д. Презентація «Організми та їх властивості. Методи дослідження організмів. Висівання і пророщування квасолі» Спостереження за тваринами в межах рідного міста (визначення видового складу птахів та комах).
39.		Як живляться та дихають тварини. Корм для тварин та способи його добування. Тварини Глуховщини.	Додаток Е. Презентація «Як живляться та дихають тварини. Корм для тварин та способи його добування». Визначення місць існування тварин у межах міста.
40.		<b>Проектна робота.</b> Досліджую улюблену тварину. Презентаційна робота на тему «Чим харчується та як дихає мій улюбленець».	Спостереження за улюбленою твариною в природі. Складання портфоліо фото, опис, результати спостережень, цікавий додатковий матеріал.
41.		Процес живлення та дихання рослин. Рослини Глуховщини. Спостереження за рослинами	Дослідити дихання рослин (дослід проводиться з молодими рослинами квасолі) Визначення видового складу рослин місцевого парку відпочинку.
42.		Досліджуємо опору та рух тварин і рослин. Рух рослин до сонця. Спостереження за рослинами.	Дослідити способи руху домашніх тварин та рух рослин квасолі до сонця. Спостереження за сезонними змінами у житті місцевих рослин.
43.		Спосіб життя і будова грибів.	Презентація «Одноклітинні гриби-дріжджі». Дослідити різноманітність грибів нашої місцевості. Заповнити таблицю (с. 171)
44.		<b>Проектна робота.</b> Презентаційна робота на тему «Як людина використовує дріжджові гриби».	Виконати завдання: «Дізнайся в дорослих, як вони захищають харчові продукти від ураження цвілевими грибами». Міні-дослідження «Які види

			хліба виготовляють на місцевому заводі?»
45.		Як організми взаємодіють із середовищем життя. Взаємодія та зв'язки між організмами.	Дослідження зв'язків між організмами рідного краю. Відповісти на запитання с. 177 (на прикладі нашої місцевості)
46.		Наземно-повітряне середовище та його мешканці.	Дослідити пристосування до життя в наземно-повітряному середовищі двох рослин і двох тварин рідного краю (за власним вибором)
47.		Водне середовище життя. Мешканці водного середовища. Мешканці Скоропадського та Павловського озер.	Додаток Ж Дослідити мешканців Павлівського озера (дві тварини, дві рослини)
48.		Грунтове середовище життя. Мешканці ґрунтового середовища.	Зробити презентацію «Мешканці Глухівських лісів» (детально відобразити пристосування до життя у ґрунтовому середовищі двох тварин)
49.		Узагальнення розділу «Вивчаємо живу природу Землі». Самооцінювання навчальних результатів теми.	Конкурс відеофрагментів з улюбленими куточками рідної природи
<b>Вчимося у природи і дбаємо про її збереження</b>			
50.		Вплив людини на природу. Поведінка людини в умовах природних загроз.	Презентація «Вплив людини на природу рідного краю». Природні загрози рідного міста (гроза, ураган, повінь, засуха).
51.		Екологія та екологічні проблеми. Екологічні проблеми Глуховщини	Розв'язання ситуаційних екологічних задач
52.		Екозвички. Визначення власного еко-сліду. Презентаційна робота «Мій вклад у збереження природи»	Дослідження «Використане пакування для харчових продуктів», спостереження «Сортування сміття в нашому мікрорайоні»
53.		<b>Проектна робота</b> «Місцеві народні традиції шанобливого ставлення до живої природи»	Презентація проектів «Місцеві народні традиції шанобливого ставлення до живої природи»
54.		Екологічні проблеми сучасності та способи їх подолання. Шляхи подолання екологічних проблем у нашому місті.	Шляхи збереження води, тепла, очищення повітря у нашому місті.
55.		<b>Навчальний проект</b> «Життя у системі #zerowaste (нуль відходів)»	Опитування членів родини «Як можна зробити наше місто чистішим?»
56.		Віртуальна <b>екскурсія</b> до національного заповідника «Глухів». <a href="https://vseosvita.ua/library/embed/0100ahvs-727d.pptx.html">https://vseosvita.ua/library/embed/0100ahvs-727d.pptx.html</a>	Ознайомлення учнів з пам'ятними місцями Глухова, з унікальними куточками природи
57.		Складання каталогу місцевих видів (рослин/тварин), які знаходяться під загрозою зникнення.	Презентація проектів з захисту рідкісних видів рослин та тварин своєї місцевості.
58.		Узагальнення розділу «Вчимося у природи і дбаємо про її збереження». Самооцінювання навчальних результатів теми.	Ознайомлення учнів з внеском місцевих краєзнавців у вивчення рідного краю.



На першому уроці (додаток Д) учні ознайомилися з живими організмами та методами їх дослідження, отримали завдання на проведення експерименту по вирощуванню квасолі. Під час проведення уроку учні наводили приклади живих організмів, що мешкали поруч з ними у місті та у різних місцевих угрупованнях. Визначили методи, за допомогою яких можна досліджувати об'єкти живої та неживої природи. У ході проведення експерименту школярі ознайомилися з ґрунтами своєї місцевості, дізналися, які з них найбільш сприятливі росту рослин, зокрема і для пророщування квасолі. Домашнім завданням було спостереження за твариною в природі, з метою з'ясування чим вона живиться, як рухається, як поводить себе у разі небезпеки (появі іншої живої істоти). Частина учнів провели спостереження за їжаком, граком, синицею, галкою, деякі з них спостерігали за білкою, бджолою, сонечком.

На наступному уроці ми ознайомили школярів з рослиноїдними, хижаками та всеїдними тваринами, які мешкають у Глухівському лісі: білкою, равликом, зайцем, єнотоподібною собакою, борсуком, козулею, кабаном, вовком, лисицею, метеликом, мишею, дятлом, яструбом, дроздом та іншими. Учням було дано завдання для проектної роботи: обрати будь-яку тварину та дослідити чим вона харчується та як дихає, як добуває свій корм, як полює, де ховається. Для виконання проекту учні використовували різні літературні джерела, фото та відеоматеріали.

Наприклад, багато дівчат обрали лисицю. Досліджуючи цю тварину, вони дізналися, що вона відноситься до м'ясоїдно-всеїдної тварини, оскільки харчується переважно гризунами та зайцями, а також комахами, рибою й плодами рослин. Це дозволяє лисиці швидко адаптуватися до різних умов і змінювати своє харчування в залежності від середовища проживання й пори року. В пошуку їжі лисиця може пробігати до 20 км. Коли тварина спокійна, вона іде по прямій лінії, при цьому залишає після себе чіткий ланцюг слідів. Якщо ж вона налякана, то швидко біжить галопом, далеко витягнувши хвіст. У лисиці добре розвинений нюх та слух; гірше – зір. Дихає лисиця легенями, в які кисень надходить із повітря через носову порожнину дихальними шляхами.

Проектна робота дозволила школярам більше дізнатися про мешканців нашої місцевості, їх особливості і творчо виразити себе, презентуючи результати досліджень.

Розповідаючи школярам про ґрунтове середовище та його мешканців, ми ознайомили їх з ландшафтом та ґрунтами нашого району. П'ятикласники дізналися, що в основі корінних порід лежать крейдові відклади. Піски створюють ґрунти тільки на небагатьох високих пагорбах. В льодовиковий період тут утворилися піщані, супіщані і, частково, суглинисті породи ґрунтів. Проте основними типовими є ґрунти дерново-підзолисті та опідзолені сірі лісові і болотні. Майже всі вони залягають на лесоподібних породах. Дерново-підзолисті ґрунти мають невелике поширення. Вони сформувалися на суглинках і їх вкривають здебільшого листяні породи. Ґрунти боліт притаманні для пониженого рельєфу, де маємо надвишку щодо вологості ґрунту. Це в долинах Клевені, Есмані, Локні, Обести, Шостки, Вербівки та Лапуги. Деінде потужність торфовищ сягає 1,5–2,0 метрів. Щодо прошарку гумусу, то на всіх згаданих ґрунтах (крім піщаних) він перевищує 1,5–2,5%. Пояснення даного матеріалу ми супроводжували демонстрацією колекцій ґрунтів через документ-камеру та демонстрацією презентації місцевостей, де розміщений той чи інший тип ґрунту.

У процесі ознайомлення школярів з рослинним світом наших лісів ми розповіли їм історію створення Глухівського лісгоспу. Він був створений у 1936 році. Глухівська громада, на території якої і розташований лісгосп, характеризується значною різноманітністю ландшафту, багаточисленною мережею глибоких вибалків та яруг, що в цілому характерне для всього регіону, який розкинувся поміж вододілу річок Клевень і Шостки [50]. Головними породами лісів є: дуб, сосна, береза, осика, вільха, ялина. З недавніх пір родзинкою лісгоспу є молодий дендропарк. Ми запропонували учням невеличку віртуальну екскурсію цим дендропарком. На основі матеріалу віртуальної екскурсії ми запропонували учням обрати одну рослину і дослідити умови її зростання, значення в природі та житті людини. Наприклад, дуб

звичайний: в лісах Глухівщини представлений двома формами: ранньою і пізньою. Іноді зустрічаємося і з середньою формою цієї цікавої породи. Дібров у повному розумінні на Глухівщині немає. Дуб зростає тут у дубняках, здебільшого в змішаних суборах. Це в Шалигинському, Уздицькому, Гутянському та в інших лісництвах. Почуває дуб себе в умовах Глухівщини добре. Ріст і розвиток припиняє в віці близько 150–170 років. Дуб слугує місцем гніздування для великих хижих птахів соколі, яструбів, підорликів. Його плоди – жолуді, смачна та корисна пожива для мишей, білок, сойок, диких кабанів. Ще недавно на території Слоутського, Уздицького лісництв зростали дубняки, котрі досягали 200-річного віку, але частина дерев загинула від шкідників та буревіїв, частина була використана людиною. Зараз на цих площах добре ростуть відновлені дубняки. До ґрунту дуби дуже вимогливі. Ось чому найкращого росту дубняки досягають на більш багатих суглинках та багатих на гумус заплавлених місцях (Шалигинське, Уздицьке лісництво).

Береза бородавчата на Глухівщині створює як чисті, так і мішані з іншими породами лісостани. Як домішок, зустрічаємо її разом з осикою, сосною, вільхою, іноді з ялиною. Невибагливість до умов вирощування дає можливість березі рости там, де інші головні породи почувають себе погано, а то й зовсім відсутні (болотяні угіддя). Назву бородавчата береза одержала внаслідок наявності смолисто-воскових бородавок, котрі вкривають її гілля. В наших лісах береза досягає 100-річного віку і більше.

Ознайомлюючи школярів із тваринами, ми повідомили їм, що фауна лісу – це птахи, звірі, комахи, павуки, земноводні, плазуни і навіть черви. Багато птахів і звірів взагалі не можуть існувати без лісу. Наприклад, такі тварини, як лісова куниця, козуля, лось, білка, дятел, рябчик, глухар, тетерук. Розповіли, що у Глухівських лісах можна зустріти навіть величезного лося. Лосі з'явилися в місцевих лісах на початку 60-х років минулого століття. Найчастіше вони мешкають в прирічкових угіддях, де є вода, болота, зарості молодих кущів і дерев. Взимку в пошуках їжі лосі ведуть бродячий спосіб життя. Їх раптово можна зустріти навіть на вирубці, лісовій галявині, на лісовій дорозі. Лосі

люблять обгризати молоді сосенки, осички, ялинки, не проминає і берізку, тим самим вони іноді шкодять молодим насадженням.

Багаточисельні у наших лісах дикі кабани (вепри). Тварини ці взагалі обережні. На харчування виходять вночі. Вдень ховаються в густоліссі. Утворюють досить великі до 30-40 осіб родинні зграї – гурти. В таких гуртах збираються потомки однієї свинячої родини різного віку від маленьких поросят до величезних старих кабанів-вепрів.

У молодих лісах та на галявинах безпечно почувають, живуть і розмножуються інші копитні тварини наших лісів – козулі. Тварини дуже похливі і обережні, тому побачити їх зможе не кожний. Живляться козулі переважно молоденькими пагінцями сосни, кленів, осики та дубів, з кущів залюбки об'їдають ліщину.

Найбільш поширений хижак наших лісів – лисиця. Вона поселяється на крутих схилах ярів і вибалків. Живиться переважно різними гризунами, зайцями, може зловити птаха. Крім того, охоче поїдає суниці, малину, лісові груші, яблука. Лисиця добре регулює чисельність гризунів та підбирає як їжу мертвих тварин.

Даний матеріал добре висвітлює зв'язки між організмами. Учням було запропоновано більш детально дослідити ці зв'язки та на прикладі двох місцевих видів тварин, простежити їх пристосування до життя у ґрунтовному середовищі.

При викладанні нового матеріалу з використанням краєзнавчого матеріалу ми використовували різні методи та прийоми. Наприклад, на уроці з теми «Водне середовище життя. Мешканці водного середовища. Мешканці Скоропадського та Павлівського озер» (додаток Ж) були використані такі методи та прийоми: «психологічна настанова» – з метою налаштування учнів на урок, прийоми «дивуй» та «бліц-бесіда» – для мотивації навчальної та пізнавальної діяльності, обговорення вислову, фронтальна бесіда, розгадування кросворду – для актуалізації опорних знань і мотивації навчальної діяльності, розповідь, пригадування, використання наочності – для пояснення нового

матеріалу. На закріплення школярі склали твір-фантазію «Якби людина жила у воді». При підбитті підсумків уроку використали фронтальне опитування, розгадування загадок, прийоми «Світлофор», «Взаємоопитування», інтерактивну гру «Незакінчене речення».

Разом з учнями пригадали наші озера та їхніх мешканців. Для дослідження пристосування організмів до водного середовища ми запропонували школярам описати дві рослини та дві тварини, що мешкають у Скоропадському або Павлівському озерах (за власним вибором) (додаток К).

На узагальнення матеріалу розділу ми провели конкурс відеофрагментів з улюбленими куточками рідної природи (додаток Л). Школярі фотографували Павлівське, Скоропадське озера, березову алею, парк біля пам'ятників Д. Бортнянському та М. Березовському, алею в міському парку, річку за аркою, Чернечі джерела.

У процесі вивчення розділу «Вчимися у природи і дбаємо про її збереження» ми нагадали школярам правила поведінки в лісі, розповіли про значення природи у житті людини, про необхідність її збереження, про утворення природних заказників ландшафтного типу. Як приклад, наводимо уривок нашої розповіді:

«Ліси в нашій країні знаходяться в користуванні держави. Уява у деяких членів нашого суспільства: ліс мій, що хочу те там і роблю. Звідси і ті непорозуміння, котрі виникають у ставленні до лісу: нехтування існуючими природоохоронними законами, випадки лісопорушень, винищення фауни, лікарських рослин, захаращення лісів, лісові пожежі, як результат того, що ми постійно нехтуємо звичайними нормами спілкування з природою. Ось чому в 1982 році з метою збереження лісових угідь в межах лісового господарства було створено Шалигинський державний заказник ландшафтного типу. Він розташований в межах урочищ Монастирський Бір і вздовж р. Обести.

А які чудові влітку і восени береги Обести! В річці багато риби: окуні, лини, плотва, карасі, коропи, шуки. Струмить Обеста повз стіни колись відомого на всій Україні монастиря – Глинської пустині. Широка заплава

Обести влітку буяє лучним квітучим різнотрав'ям, наче нагадує людині: як чудово жити, коли поруч ліс, луки, річка... Дивлячись на цю красу, спливають у пам'яті слова місцевого поета В. Висоцького:

...Ліси, ліси ведіть свою розмову  
У сніговій, в мороз і в сонцеграй...  
Вітаю вас, замріяні діброви,  
Вітаю тебе, ясеневий гай...

Так і знаходить на думку: усім нам треба зберегти ці ліси, луки, річку для наступних поколінь, щоб і онуки наші і правнуки наші добрим словом, щирим серцем згадали про тих, хто зберіг від загибелі Обесту, луки... Та хіба лише тут в колишніх монастирських угіддях?

А коли через с. Чернєве і с. Перемогу проїхати на південь Глухівщини, то потрапиш в не менш унікальні, чудові лісові урочища Баницького лісництва. Ліси тут здебільшого зростають на гірських пасмах Середньо-руської височини, котра своїми південно-західними відрогами заходить в межі Глухівщини, Барвінкові гори, Уздицьку гору, Іоніне... Ця частина лісової Глухівщини нагадує своєрідний швейцарський рельєф. Дехто з місцевих сільських жителів так і говорить: «...Край наш, наче Швейцарія». Через Уздицькі ліси, повз чисельні села несе свої води тиха чарівна річка Глухівщини – Есмань, котра біля с. Камінь впадає в Клевень...».

З учнями обговорили питання «Як діяльність людини впливає на природу». В бесіді використовували наочний матеріал (рис. 2.4):





Рис. 2.4. Вплив діяльності людини на природу

Учні навели приклади недбайливого господарювання у нашому місті: організації, що опалюються дровами, засмічують повітря димом, вихлопні гази з машин також потрапляють у повітря, спалювання опалого листя восени. Сміття біля ставків, озер – засмічують воду, наносять шкоду їхнім мешканцям, мінеральні добрива засмічують ґрунт, якщо їх неправильно зберігати; вирубання лісу зменшує кількість кисню у повітрі, наносить велику шкоду тваринам.

З метою формування екологічно грамотного поведження в природі школярі розв’язували ситуаційні задачі:

*Які наслідки для природи відбудуться, якщо:*

- розводити багаття в лісі;
- вирубувати ліси і будувати на їх місці будинки, дороги, мости;
- видобувати зі надр корисні копалини;
- невпинне збільшувати кількість транспорту з бензиновими й дизельними двигунами;
- викидати шкідливі відходи різних підприємств у гідросферу й атмосферу Землі;
- викидати сміття у водойми?

Свої відповіді учні підтверджували конкретними прикладами власних спостережень, розповідей батьків. На уроці були обговорені сучасні екологічні проблеми та шляхи їх подолання. Школярі дійшли до висновку, що екологічні

проблеми в основному з'являються там, де людина на побутовому рівні сама їх створює. Тобто марно витрачає воду, викидає на смітник речі, яким можна було б дати «друге життя», нагромаджує в природі побутові відходи тощо. Нагадали їм, що для дбайливого відношення до природи, необхідно формувати у себе екологічні звички. Дуже добре привчати себе сортувати сміття на пластик, макулатуру, скло, харчові відходи і викидати його в відповідні контейнери; заощаджувати воду, електричну енергію. З цією метою ми маємо постійно стежити за справністю кранів, щоб марно не текла вода з кранів, вимикати зайві лампочки, електроприлади; не засмічувати повітря, спалюючи опалі листя; не викидати старі речі на смітник, а по можливості використати їх у побуті.

Домашнім завданням учнів було проведення дослідження щодо використаного пакування для харчових продуктів. Учням необхідно було з'ясувати, якого пакувального матеріалу за тиждень назбиралося більше та висунути свою пропозицію щодо зменшення кількості відходів пакувальних матеріалів. Це був би їхній маленький крок до збереження навколишнього середовища. Також, школярі провели проєктну роботу «Місцеві народні традиції шанобливого ставлення до живої природи». Виконуючи роботу, учні розповіли про організацію «толок» по висаджуванню дерев, кущів, квітів біля школи, будинків.

Бережливо у нашому місті відносяться і до води та його мешканців: озера постійно очищаються від сміття, мулу, відмерлих рослин, водоростей тощо. Діє заборона на знищення тварин і рослин, занесених до Червоної книги (додаток М). З метою закріплення вивченого матеріалу ми запропонували школярам оформити презентацію «Мій вклад у збереження природи».

На уроках ми порушували питання щодо шляхів подолання екологічних проблем у нашому місті. Одним із них є дотримання кожним учнем, кожним мешканцем екозвичок. Інший шлях – використання енергії сонця та вітру. Сонячні батареї (сонячні фотоелектричні панелі, сонячні колектори) навіть можна встановлювати на даху приватних будинків. У побуті для збереження електроенергії доцільно використовувати металопластикові вікна,



енергозберігаючі світильники, світлодіодні лампи. Екологічно безпечні матеріали та вироби з них по закінченні строку придатності треба утилізувати, інакше вони будуть нести загрозу природі як сміття.

До початку написання проєкту «Життя у системі #zerowaste (нуль відходів)» ми розповіли учням, що для зниження негативного впливу шкідливих виробництв на природу, можна використовувати технологію безвідходного виробництва, тобто відходи одного виробництва використовують як сировину для іншого. Зберегти довкілля дозволяє і кількаразове використання води на підприємствах, які потребують її у значних кількостях, тобто використану воду не зливають у водойми, а використовують ще декілька разів. Учні згадали про вторинну переробку металу, пластику та паперу що також сприяє збереженню природних багатств: лісів, корисних копалин.

Учні склали каталог місцевих видів рослин і тварин, які знаходяться під загрозою зникнення. Серед них: білопечериця довгокоренева, мухомор щетинистий, осока буріюча, осока кулястоподібна, осока піхвова, печериця таблитчаста. Зникаючі тварини, які потребують захисту: баранець великий (птах), бистрянка (різновид коропа), джміль вірменський, коловодник ставковий, мишівка степова, глухар, тетерук, тхір чорний, куниця лісова, скопа, заєць-біляк. Скласти каталог їм допомогла віртуальна екскурсія.

А проведена нами віртуальна екскурсія по місту Глухову (додаток В) ознайомила учнів з основними пам'ятками міст, а саме: з церквою Трьох Анастасій, водонапірною баштою, Київською брамою, археологічним музеєм, педагогічним університетом імені Олександра Довженка, Спасо-Преображенською церквою, Миколаївською церквою, будівлею Терещенків. Проведена екскурсія допомогла школярам відповісти на запитання «Чому людина змінює середовище свого життя? Що вона робить для збереження пам'яток міста?» Таким чином ми інтегрували історичне та географічне краєзнавство.

Отже, використовуючи краєзнавчий матеріал у процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу» ми використовували різні методи та методичні прийоми. Учні займалися пошуково-дослідною роботою, проєктною діяльністю, ознайомлювалися з краєзнавчим матеріалом під час проведення віртуальних екскурсій, конкурсів відео фрагментів з улюбленими куточками рідної природи, перегляду презентацій, прослухування розповіді вчителя, спілкуючись із батьками.

Після проведеної роботи було проведено повторне анкетування учнів.

### **2.3. Аналіз результатів експериментального дослідження**

Для перевірки ефективності проведеної системи роботи з використання краєзнавчого матеріалу в процесі вивчення курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі був проведений заключний етап формувального педагогічного експерименту. Критерії, показники, діагностичний матеріал були ті ж самі, що і в констатувальному етапі дослідження.

Аналіз календарно-тематичних планів вчителів, які отримали наші матеріали, показав, що вчителі додали у свої плани віртуальні екскурсії до водних джерел Глухівського району, до краєзнавчого музею, національного заповіднику, включили створення презентацій щодо різноманіття рослин, тварин та грибів нашого краю. Педагоги включили до планів проєктну діяльність щодо вивчення місцевих об'єктів неживої природи, рідкісних рослин і тварин нашої місцевості, занесених до Червоної книги. Тобто, вчителі стали більше уваги приділяти використанню краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаємо природу».

Другим кроком дослідження було проведено повторне анкетування вчителів з метою з'ясування, чи в повному обсязі вчителі реалізують розроблені ними плани з використання краєзнавчого матеріалу, як це вплинуло на якість знань школярів. Проаналізуємо відповіді вчителів.

Із відповідей на запитання «Чи потрібно використовувати краєзнавчий матеріал на уроках з курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі? Відповідь обґрунтуйте» ми дізналися, що кількість вчителів, які вважають потрібним використовувати краєзнавчий матеріал на уроках підвищилась на 20% в порівнянні з констатувальним етапом. Вчителі впевнилися в ефективності використання краєзнавчого матеріалу: підвищилась пізнавальна діяльність учнів, глибше стали їх знання. Отже, всі опитані вчителі вважають за необхідне використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі.

На 20% більше вчителів стало вважати, що краєзнавчий матеріал доступний для учнів 5-х класів: вони з легкістю сприймають інформацію, що стосується рослинного та тваринного світу, водойм та їх мешканців, корисних копалин, ландшафту, клімату нашого краю тощо. Отже, вчителі підкреслюють доступність краєзнавчого матеріалу для школярів.

Розширилися і методи вивчення краєзнавчого матеріалу: вчителі, як і раніше, використовують спостереження під час проведення екскурсій до природи, організують проектну та дослідницько-пошукову діяльність, Додались ще відеоконкурси улюблених місць учнів, дослідження місцевих народних традицій шанобливого ставлення до живої. Вчителі також запропонували більш активно долучати учнів до практичної природоохоронної діяльності, до участі в екологічних конкурсах, акціях та операціях. Отже, після проведеної нами роботи збільшилась кількість методів щодо впровадження краєзнавчого матеріалу при вивченні даного курсу.

Із відповідей на останнє запитання ми дізналися, що завдяки проведенню віртуальних екскурсій та використанню місцевих сайтів, інших інтернет-ресурсів вчителям стало набагато легше впроваджувати краєзнавчий матеріал при вивченні курсу «Пізнаємо природу». Але сучасної методичної літератури все ж таки бракує.

Таким чином, проведене повторне анкетування вчителів показало, що вчителі стали більше уваги приділяти використанню краєзнавчого матеріалу

при вивченні курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі, збільшилась кількість методів його впровадження, підвищилась ефективність уроків тощо.

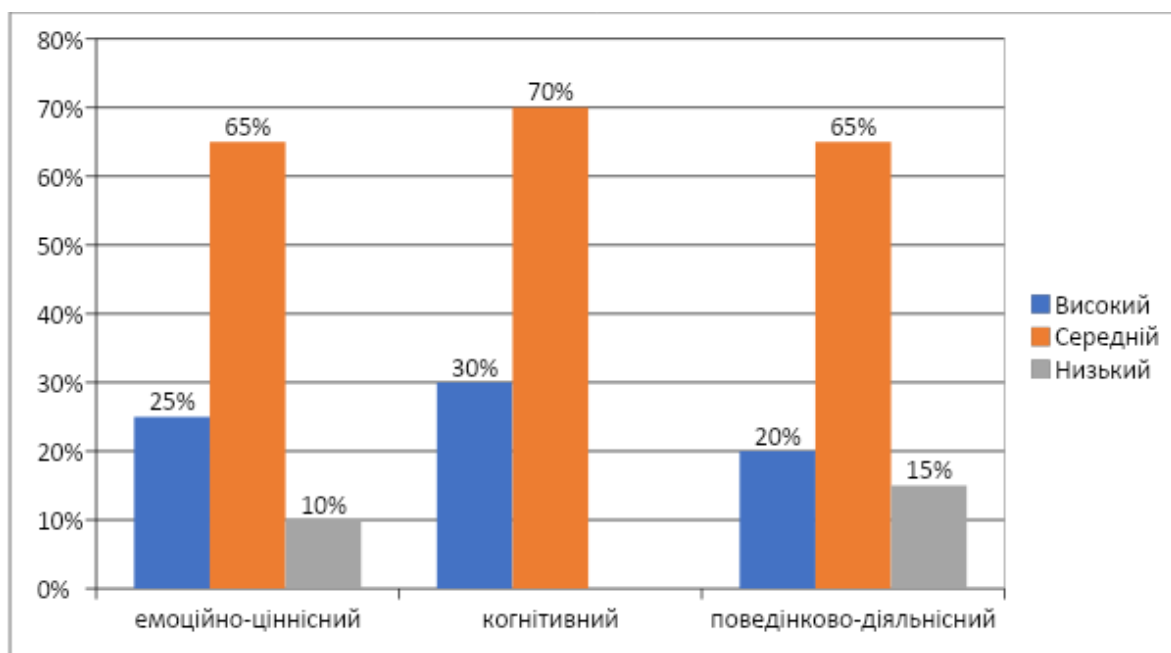
Наступним кроком формувального дослідження було повторно проведено анкетування учнів. Результати дослідження рівнів сформованості знань про природу рідного краю в учнів експериментального класу на контрольному етапі дослідження подані у таблиці 2.4.

**Таблиця 2.4.**

**Рівні сформованості знань про природу рідного краю в учнів експериментального класу на формувальному етапі дослідження**

Констатувальний Критерії	Високий рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Емоційно-ціннісний	5	25	13	65	2	10
Когнітивний	6	30	14	70	-	--
Поведінково- діяльнісний	4	20	13	65	3	15
Середнє значення, %		25		66,7		8,3

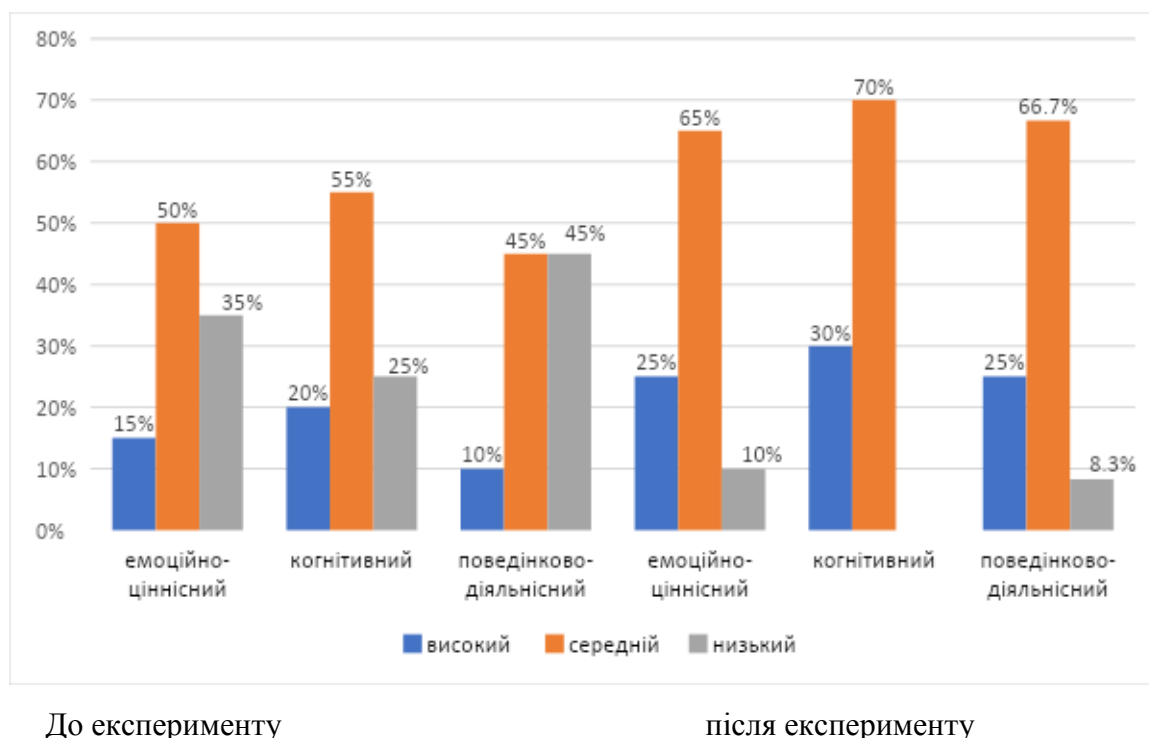
Отримані результати рівнів сформованості знань про природу рідного краю в учнів експериментального класу на контрольному етапі дослідження представлені на рис. 2.5 у вигляді діаграми.



**Рис. 2.5. Рівні сформованості знань про природу рідного міста в учнів експериментального класу на формувальному етапі дослідження**

Аналіз даних таблиці 2.4. і діаграми на рис. 2.5. свідчать про те, що за всіма критеріями рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів експериментального класу залишився на середньому рівні (від 65% до 70%).

Визначимо, як змінилися знання учнів експериментального класу порівняно з констатувальним етапом (рис. 2.6).



**Рис.2.6. Динаміка змін рівнів сформованості знань про природу рідного міста в учнів експериментального класу**

Як свідчать дані діаграми на рис. 2.6., в експериментальному класі відбулися позитивні зміни за всіма критеріями на 10%–25%.

Результати дослідження рівнів рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу на контрольному етапі дослідження подані у таблиці 2.5.

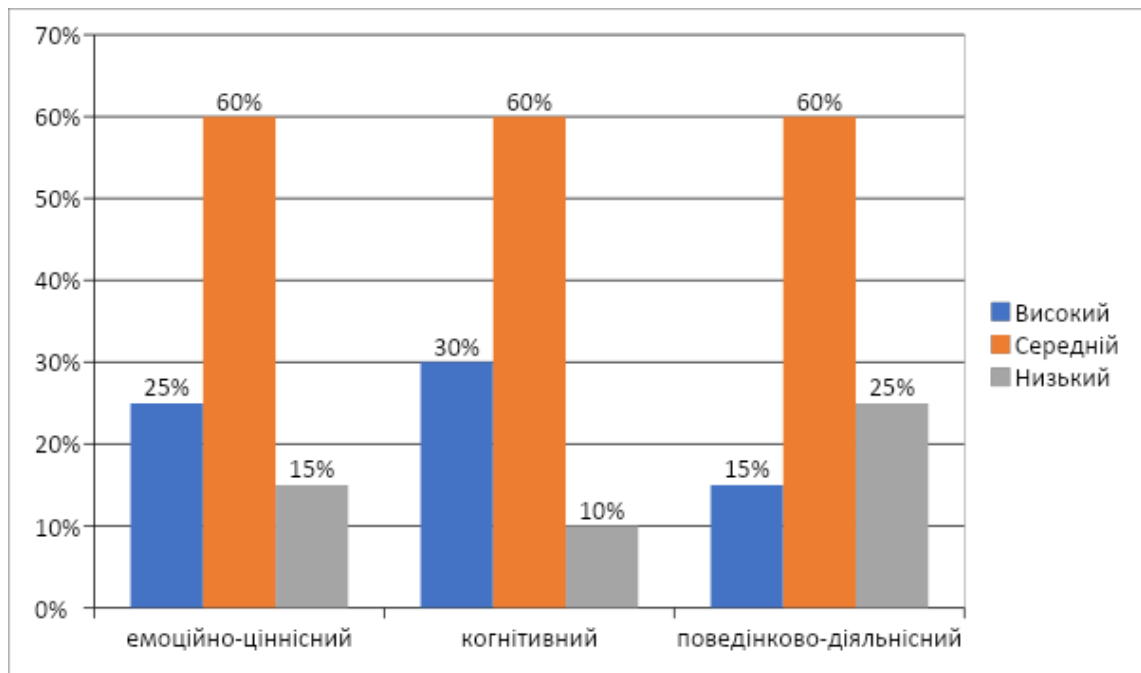
**Таблиця 2.5.**

**Рівні сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу на формувальному етапі дослідження**

	Високий рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	К-ть учнів	%	К-ть учнів	%	К-ть учнів	%
Емоційно-ціннісний	5	25	12	60	3	15
Когнітивний	6	30	12	60	2	10
Поведінково-діяльнісний	3	15	12	60	5	25

Середнє значення, %		23,3		60		16,7
---------------------	--	------	--	----	--	------

Рівні сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу на контрольному етапі дослідження подані у вигляді діаграми на рис. 2.7.

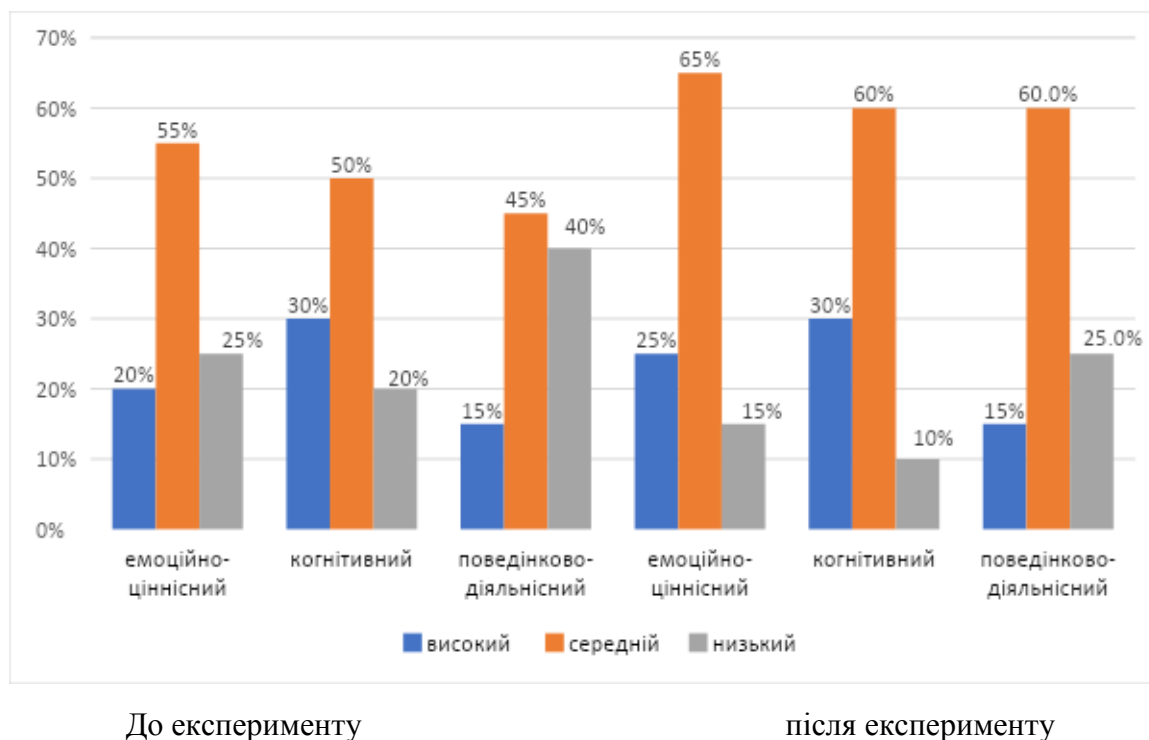


**Рис. 2.7. Рівні сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу на формульованому етапі дослідження**

Аналіз даних таблиці 2.5. та діаграми на рис. 2.7. свідчать про те, що за всіма критеріями рівень сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу також залишився на середньому рівні (60%).

Як бачимо, позитивні зміни відбулися і в контрольному класі. Простежимо динаміку змін у рівнях сформованості знань про рідну природу (рис. 2.8).

Аналіз даних таблиці 2.8. свідчить про те, що в контрольному класі також відбулися позитивні зміни. Рівні знань учнів за всіма критеріями покращилися на 5–10%.



**Рис. 2.8. Динаміка змін рівнів сформованості знань про природу рідного міста в учнів контрольного класу**

Проаналізуємо відповіді учнів експериментального та контрольного класів.

При повторному анкетуванні учні експериментального класу показали більш ґрунтовні знання. Відповіді 30% учнів були повні, відповідали впевнено, наводили приклади із життя міста. У відповідях учнів спостерігалось почуття гордості за свій рідний край. Вони з любов'ю розповідали про красу Павлівського озера, про його мешканців, як вони пристосовуються до водного середовища, чим живляться. Захоплює цих учнів і краса глухівських парків, навколишніх лісів. Їм цікаво дізнатися про історію створення заповідних території, їхніх мешканців. Вони добре ознайомлені з рослинним і тваринним світом рідного краю. Добре знають їстівні та отруйні гриби: опеньки, білі гриби, масляки, лисички, грузді, сиріжки – їстівні; мухомор, блідна поганка, чортів гриб, несправжні пеньки, несправжні лисички, сатанинський гриб – неїстівні.



Школярі вдосконалили свої знання про диких тварин нашої місцевості, про рослини і тварин, які занесені до Червоної книги. Вони назвали рись, вовка, лисицю, бобра, зайця, ворону, лелеку, горобця, грака, синицю, дятла та інших. Із дерев розповіли про хвойні (сосну, ялину, модрина, тую), листяні ( дуб, клен, в'яз, акацію, березу, вільху, липу, каштан, осину, вербу, калину тощо).

Учні показали ґрунтовні знання про Шалигинський ландшафтний заказник. Із пам'ятних об'єктів школярі назвали «Сім джерел» у Шалигине, Глухівський центральний парк, дендрарій ГДПУ імені Олександра Довженка, Глухівський краєзнавчий музей, музей Ковпака, водонапірну башту, браму. Із природних угруповань вони назвали ліс, луки, озера, болота.

Ці учні знають про необхідність формувати в себе екозвички, про наслідки недбайливої діяльності людини в природі, намагаються займатися природоохоронною діяльністю (підгодовують тварин зимою, підгортають сніг до рослин, доглядають за рослинами в саду, на пришкільній ділянці, приймають участь в рейдах по очищенню берегу ставків від сміття). У контрольному класі таких учнів виявлено лише 15%.

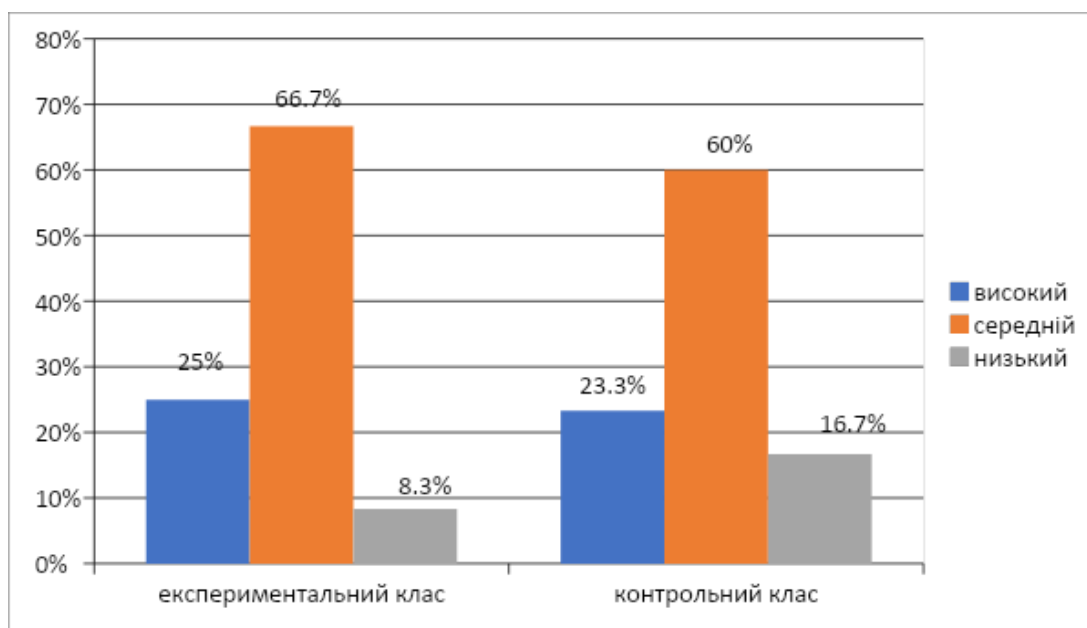
Як приклад, наводимо окремі відповіді учнів: «Восени збирати гриби треба обережно, оскільки дуже часто можна замість справжнього опенька зірвати несправній, або замість сиріжки зірвати блідну поганку», «Якщо у лісі або на березі ставка після себе залишати сміття, то це негативно вплине на їх мешканців, на красу природи», «Треба ознайомлюватися з рослинами і тваринами нашої місцевості, які занесені до Червоної книги, для того щоб оберігати їх, допомагати тваринам перезимувати, щоб літом не зірвати рідкісну квітку, не зламати необережно гілку», «Людина, яка має транспорт, повинна стежити за чистотою викидних газів, не зливати відробітні масла у землю, не мити машину на березі озера. Фермери повинні стежити, щоб ґрунти не засмічувалися хімікатами, адже це дуже шкодить природі».

Відповіді більшості учнів експериментального та контрольного класів відповідають середньому рівню (70% – ЕК, 60% – КК). Ці учні не завжди проявляють інтерес до вивчення природи рідного краю. Деяких учнів цікавить,

чим харчуються зайці зимою, як ведуть себе дикі кабани, інших – яких дерев росте більше в наших лісах, яка залежність існує в природі між тваринами, рослинами і людиною, яка риба водиться в наших озерах і чим вона живиться. Грунтовно ці учні розповідали лише про тих тварин і рослини, які їх цікавили. В основному вони виявили ґрунтовні знання про домашніх тварин (спостерігали за їх поведінкою), рослини, що ростуть в кімнаті чи на огороді. Почуття гордості за рідне місто вони проявляли іноді (почувають гордість за красу нашої природи, за багатство наших озер, за чистоту міста тощо). Ці школярі ознайомлені з деякими пам'ятками нашого краю (церквами, водонапірною баштою, аркою, Шалигинськими джерелами тощо). Учні іноді проявляють турботу про тварин і рослини. Вони насипають насіння в кормушку для птахів, акваріум – для рибок, розпушують землю під рослинами. Їх знання про природні угруповання – вибіркові: називають хвойні, листяні дерева, луки – рослинні угруповання, тварини-хижаки, всеїдні, травоядні – тваринні угруповання. Епізодично ознайомлені зі зв'язками між організмами рідного краю («Ліс не дозволяє воді висохнути, дає кисень для дихання тваринам, людям, тварини і рослини дають корм людині; рослинами, водоростями харчуються риби»).

Решта учнів не покращила своїх знань щодо природи рідного краю (10% – ЕК, 20% – КК). Вони іноді звертають увагу на красу природи рідного краю, не намагаються дізнатися про тварин, що мешкають у наших лісах, ставках; крім елі та берези не знають дерев; із грибів знають лише, що мухомор – отруйний, масляки – їстівні, ростуть під ялинками. Із риб, що водяться у Павловському та Скоропадському озерах, назвали лише карася, чим він живиться – не знають, слабо ознайомлені з наслідками впливу людини на природу.

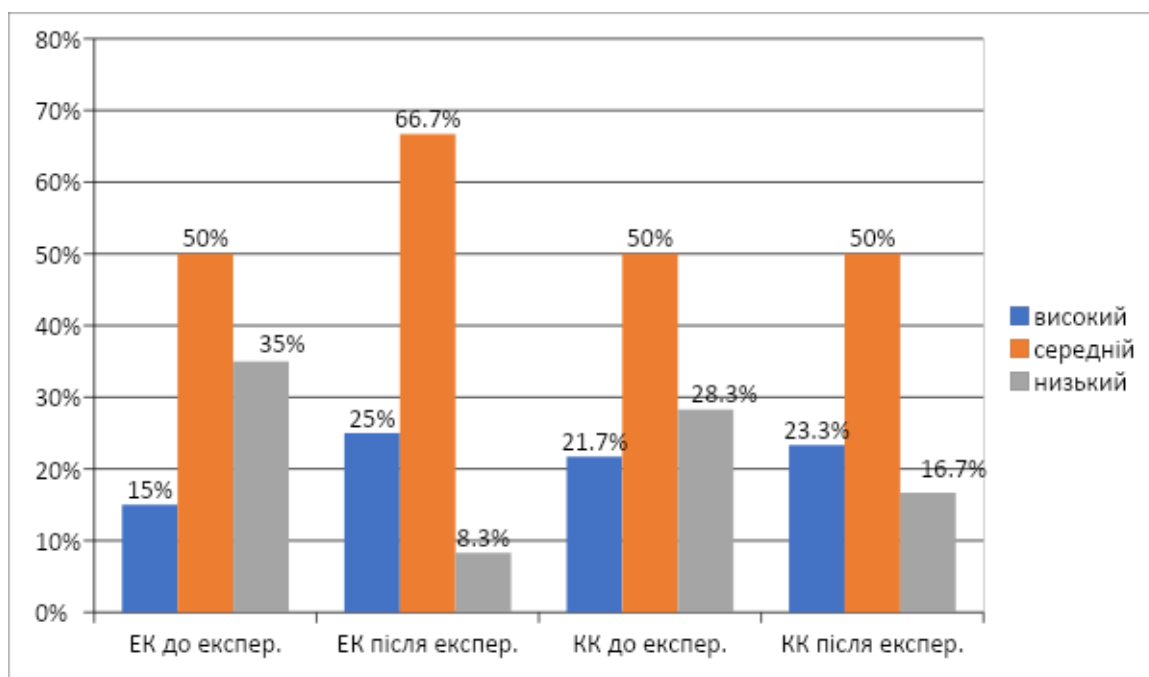
Порівняємо результати анкетування учнів експериментального та контрольного класів (за середніми значеннями критеріїв) на контрольному етапі дослідження (рис. 2.9).



**Рис. 2.9. Порівняння результатів анкетування учнів експериментального та контрольного класів на формувальному етапі дослідження**

Дані діаграми на рис. 2.9. свідчать про те, що високий рівень знань про природу рідного міста показало 25% учнів ЕК та 23,3% учнів КК, середній рівень виявлено у 66,7% учнів ЕК та 60% – КК; на низькому рівні перебуває 8,3% учнів ЕК та 16,7% – КК.

Як бачимо, позитивні зміни в рівнях знань про природу рідного краю відбулися як у експериментальному, так і в контрольному класах. Визначимо, у якому класі ці зміни найбільш суттєві, тобто порівняємо результати анкетування на контрольному етапі дослідження з результатами констатувального (рис. 2.10).



**Рис. 2.10. Динаміка змін, що відбулася в учнів експериментального та контрольного класів за час проведення педагогічного експерименту**

Проаналізуємо дані діаграми, яка зображена на рис. 2.10. Високий рівень знань про рідну природу за час проведення експерименту в учнів експериментального класу підвищився на 10%, в контрольному класі – на 1,6%; середній рівень в ЕК підвищився на 16,7%, в КК залишився без змін; низький рівень в ЕК знизився на 26,7%, в КК – на 11,6%.

Аналіз діаграми показав, що рівень знань про рідну природу в учнів експериментального класу значно підвищився, а в контрольному ці зміни незначні. Тобто, проведена нами робота підтвердила ефективність використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі.

Щоб впевнитися, що різниця між двома класами є суттєвою, було проведено порівняння результатів обох класів за середнім арифметичним показником (Т-критерієм).

$$T_{emp} = \frac{|\bar{X}_2 - \bar{X}_1|}{\sqrt{\frac{\sigma_2^2}{N_2} + \frac{\sigma_1^2}{N_1}}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N-1}}$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{692,5 - \frac{8836}{20}}{20-1}} = \sqrt{9,35} \approx 3,05$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{1013 - \frac{13689}{20}}{20-1}} = \sqrt{2,71} \approx 1,64$$

$$T_{emp} = \frac{(8,35 - 5,87)}{\sqrt{\frac{2,7}{20} + \frac{9,3}{20}}} = \frac{2,48}{\sqrt{0,19 + 0,58}} = \frac{2,48}{\sqrt{0,77}} = \frac{2,48}{0,87} = 5,23$$

Отже, за результатами статистичної обробки формувального експерименту виявилось, що  $T_{emp} > T_{krit}$  ( $5,23 > 2,09$ ), тому між класами існує різниця. Неоднаковий рівень знань учнів 5-х класів свідчить про ефективність запровадженої методики використання краєзнавчого матеріалу на уроках «Пізнаємо природу». Отже, на основі отриманих результатів проведеного дослідження у 5-х класах, гіпотеза нашої роботи про те, що методично обгрунтоване використання на більшості уроків цікавого, адаптованого до сприйняття учнями краєзнавчого матеріалу сприятиме кращому засвоєнню природничих знань, формуванню природничої компетентності та вихованню патріотизму в учнів 5 класу, підтвердилася.

## Висновки до 2 розділу

З метою виявлення ефективності використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаєм природу» в 5-ому класі був проведений педагогічний експеримент, який складався з двох послідовних етапів: констатувального, формувального. Метою констатувального етапу експерименту було виявлення рівня знань краєзнавчого матеріалу учнів 5-их класів ЗОШ № 6 м. Глухова Шосткинського району. Метою формувального етапу було проведення системи роботи з використанням краєзнавчого матеріалу. Для проведення констатувального етапу визначено критерії та показники рівнів знань краєзнавчого матеріалу учнями 5-А та 5-Г класів. Складена анкета для вчителів та учнів, проаналізовано модельну програму Т. Коршевніюк «Пізнаєм природу» та відповідний підручник для 5 класу, календарно-тематичні плани вчителів.

Аналіз модельної програми та посібника Т. Коршевніюк «Пізнаємо природу» засвідчив, що авторкою передбачено використання реальних місцевих природних об'єктів під час проведення практикумів, проведення уроків-екскурсій, враховані регіональні особливості у змісті курсу. Але, на нашу думку, на використання краєзнавчого матеріалу авторкою відведено недостатньо часу.

Аналіз календарно-тематичних планів вчителів показав, що вони впроваджують краєзнавчий матеріал під час вивчення курсу «Пізнаємо природу». Заплановано екскурсії, проєктна діяльність щодо вивчення рослинного та тваринного світу нашого міста. Але вважаємо, що на уроках потрібно більше уваги приділяти краєзнавчому матеріалу.

На констатувальному етапі виявлено рівень знань краєзнавчого матеріалу учнями 5-х класів: він знаходиться на середньому рівні (45%-50% в 5-А, 45%–55% – в 5-Г). Учні мають фрагментарні знання про рослини та тварин рідного міста, їх угруповання, взаємозв'язки між ними в природі, про наслідки негативної діяльності людей для природи.

На формувальному етапі дослідження була розроблена система уроків з використанням краєзнавчого матеріалу, яка була апробована в експериментальному класі. Методика включала використання мультимедійних презентацій, пошуково-дослідницьку, проєктну діяльність учнів, проведення віртуальних екскурсій, відеоконкурси улюблених місць рідного міста. Учні дізналися про рослини та тварин, які знаходяться на межі зникнення, про їстівні та неїстівні гриби нашого краю, про тварин, які мешкають у Павловському та Скоропадському озерах, про рослинний та тваринний світ наших лісів, про зв'язки між ними, про необхідність збереження природи, формування екозвичок тощо.

Ефективність проведеної роботи була підтверджена результатами повторного анкетування, яке виявило суттєві зміни в знаннях та вміннях учнів експериментального класу: високий рівень знань про рідну природу за час проведення експерименту в учнів експериментального класу підвищився на 10% (в контрольному класі – на 1,6%), середній рівень – на 16,7% (в КК залишився без змін), низький рівень – знизився на 26,7% (КК – на 11,6%).

На основі отриманих результатів проведеного дослідження у 5-х класах, гіпотеза нашої роботи про те, що методично обгрунтоване використання на більшості уроків цікавого, адаптованого до сприйняття учнями краєзнавчого матеріалу сприятиме кращому засвоєнню природничих знань, формуванню природничої компетентності та вихованню патріотизму в учнів 5 класу. підтвердилася.

За результатами проведеного дослідження складені методичні рекомендації вчителям щодо використання краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаєм природу» в 5-ому класі.

## ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз літературних джерел дозволив нам з'ясувати сутність понять «краєзнавство», «краєзнавчий матеріал», «шкільне краєзнавство», «географічне краєзнавство». Не зважаючи на значну кількість праць з використання краєзнавчого матеріалу в освітньому процесі, бракує праць даної тематики при вивченні інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 5 класі. З'ясовано, що науковці не мають єдиного погляду на сутність краєзнавства у зв'язку з його багатоаспектністю, педагогічною поліфункціональністю та недостатньою розробленістю теоретичних засад. У своєму дослідженні під краєзнавством ми розуміли організовану під керівництвом учителя багатогранну навчально-освітню, пошуково-дослідницьку та суспільно-корисну діяльність учнів у процесі вивчення рідного краю.
2. Найбільш доступним для розуміння для учнів 5 класу є краєзнавчий матеріал про місцеві форми рельєфу земної поверхні, водойми, природні угруповання, їх рослинний та тваринний склад, про кліматичні умови рідного регіону, про народні традиції відношення до природи, про місцеві природоохоронні території та об'єкти. Встановлено, що краєзнавчий матеріал можна використовувати майже на кожному уроці: досліджувати рідну природу під час проведення екскурсій, дослідно-пошукової, проектної діяльності. У ході дослідження учні мають змогу спостерігати за різними природними об'єктами, дізнатися про їхні фізичні, хімічні властивості, ознайомитися з корисними копалинами, рельєфом поверхні рідного краю тощо.
3. Обґрунтовано основні методи і прийоми використання краєзнавчого матеріалу при вивченні природних інтегрованих курсів у 5 класі. До них віднесено словесні методи (усне викладання, бесіда, дискусія), наочні (демонстрація презентацій та відеофільмів) спостереження, пошуковий, метод взаємного збагачення знаннями і досвідом, ігровий, метод віртуальної екскурсії. Встановлено, що використання краєзнавчого матеріалу буде



найбільш ефективним при комплексному застосуванні зазначених методів навчання. Обґрунтовано умови використання краєзнавчого матеріалу: подавати його у доступній для розуміння формі, враховувати вікові особливості учнів 5-х класів.

4. Дослідження досвіду використання краєзнавчого матеріалу вчителями при вивченні інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» у 5 класі довело, що всі вчителі розуміють сутність краєзнавчого матеріалу, 80% вважають необхідним впроваджувати його в освітній процес. Переважна більшість вчителів відмітили недостатність сучасних методичних матеріалів, адаптованих до навчання в дистанційному та змішаному форматі.
5. З метою впровадження краєзнавчого матеріалу в процес вивчення предмету «Пізнаємо природу» у 5 класі нами була розроблена система методичних підходів, яка включала:
  - повідомлення на уроках матеріалу про об'єкти неживої та живої природи своєї місцевості з демонстрацією фото, слайдів, відеофрагментів;
  - завдання для спостереження за рослинами і тваринами своєї місцевості, які виконувались учнями в позаурочний час;
  - проекти по заповідним куточкам Глухівщини;
  - вивчення й популяризація місцевих народних традицій шанобливого ставлення до живої природи.
  - віртуальні екскурсії;
  - конкурс відеофрагментів з улюбленими куточками рідної природи.
6. Проведене експериментальне дослідження повністю підтвердило сформульовану гіпотезу. Високий рівень знань про рідну природу після проведення формувального експерименту в учнів експериментального класу підвищився на 10%, в контрольному класі – на 1,6%; середній рівень в ЕК підвищився на 16,7%, в КК залишився без змін; низький рівень в ЕК знизився на 26,7%, в КК – на 11,6%. Результати експериментального дослідження знайшли відображення у методичних рекомендаціях вчителям.

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЧИТЕЛЯМ

Для ефективного впровадження краєзнавчого матеріалу при вивченні учнями 5-го класу курсу «Пізнаєм природу» рекомендуємо:

1. Проводьте віртуальні екскурсії по різних місцях рідного міста: в краєзнавчий музей, у ліс, на ставки, музей Ковпака, по заповідним місцям Шалигинського ландшафтного заказника, національному заповіднику «Глухів» тощо.
2. Ознайомлюйте учнів з пам'ятними об'єктами рідного краю («Сім джерел» у Шалигине, Глухівський центральний парк, ГДПУ імені Олександра Довженка, Глухівський краєзнавчий музей, музей Ковпака, водонапірна башта, арка, будинок Терещенків.
3. Організуйте проектну роботу по дослідженню рідкісних рослин і тварин нашого краю, які занесені до Червоної книги,
4. Залучайте учнів до дослідження водних ресурсів нашого регіону: Скоропадського, Павлівського, Чернечого озер та їхніх мешканців.
5. Розповідайте учням про природні угруповання нашого регіону.
6. Проводьте спостереження за тваринами та рослинами рідного міста.
7. Проводьте досліди щодо вирощування квасолі, цибулі (вплив поливу, освітлення, ґрунту на їхній розвиток).
8. Організуйте відеоконкурси щодо улюблених місць рідного краю.
9. Використовуйте розв'язання ситуаційних, проблемних завдань з метою ознайомлення учнів з наслідками пагубної діяльності людей рідного міста.
10. Пропонуйте учням створення презентацій щодо свого вкладу в збереження рідної природи, дослідження поведінки своїх улюбленців, результатів досліджень рослин і тварин рідного краю тощо.
11. Використовуйте різні методи та методичні прийоми під час впровадження краєзнавчого матеріалу при вивченні курсу «Пізнаєм природу»: «психологічну настанову» – з метою налаштування учнів на урок, «дивуй», «бесіду» – для мотивації навчальної та пізнавальної діяльності, «обговорення вислову», «фронтальну бесіду», кросворди – для актуалізації опорних знань школярів, «розповідь», «пригадування» – для пояснення нового матеріалу, твір-фантазію

«Якби людина жила у воді», фронтальне опитування, розгадування загадок, прийоми «Світлофор», «Взаємоопитування», інтерактивну гру «Незакінчене речення» – для закріплення нового матеріалу та підбиття підсумків уроку.

12. Використовуйте матеріал, поданий у додатках В–М даного дослідження.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієвська В. Проектування дидактичних ситуацій у навчанні школярів з використанням комп'ютера : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.пед.наук: спец.13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Харків : ХНУ імені Г. С. Сковороди, 2019. 23 с.
2. Андрієнко Т. А. Заповідні скарби Сумщини. Суми: Джерело, 2011.
3. Андруховець П. Ігрова педагогіка. *Завуч*. 2015. № 1 (187). С. 6–16.
4. Браславська О. В., Рожі І. Г. Навчально-виховне значення краєзнавчої роботи в школі. Освітні й наукові виміри географії : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 25-річчю спеціальності «Географія» та 15-річчю кафедри географії та краєзнавства. Полтава : РВВ ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2016. С. 276–278.
5. Бенедюк В.В. Краєзнавство. Львів: ВАТ, 2005. 320 с.
6. Бенедюк В. В. Краєзнавство. Психолого-педагогічні основи краєзнавчої роботи. Львів : ВАЕ, 2005. 110 с.
7. Брижак Н. Ю. Роль і місце краєзнавчої роботи у навчально-виховному процесі школярів. *Вісник Національної академії державної прикордонної служби України : Педагогічні науки*. 2015. Вип. 38. URL : [file:///C:/Users/Zver/Downloads/Vnadps\\_2015\\_1\\_6%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Zver/Downloads/Vnadps_2015_1_6%20(1).pdf) (дата звернення: 18.12.2022).
8. Варшавська М. Національно-патріотичне виховання школярів. *Краєзнавча робота. Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2016. Трав. (№ 9). С. 17–24.
9. Воробйова Р. М. Рослинний світ свого краю. *Географія*. : Основа. 2014. № 4. С.6–7.
10. Гайда Л. Учнівська краєзнавча експедиція як форма діяльності шкільного музею. *Краєзнавство*. 2016. № 1–2. С. 178–183.
11. Галкін С. Організація ігрової діяльності на уроці. *Завуч*. 2017. № 30 (216). С. 9–
12. Географічний енциклопедичний словник / А. Ф. Тришників. Київ: Освіта. 1988. С.144.

13. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
14. Гуменюк Г. В. Краєзнавство в українських гімназіях. Київ : Шлях освіти, 2013. 50 с.
15. Дубняк К. Що таке краєзнавство. *Історія української географії*. 2015. Вип. 12. С. 44–47.
16. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
17. Жданов Д. Дидактичні можливості інтелектуальних ігор. *Завуч*. 2017. № 7 (301). С. 1–14.
18. Заставний Ф. Виховний потенціал географічного краєзнавства в Україні. *Географія та основи економіки в школі*. 2017 № 2. С. 40.
19. Кваша С. В. Застосування інноваційних технологій навчання географії. *Завуч*. № 6. 2013. С. 4–12.
20. Ключова О. Розвиток особистості учня засобами краєзнавства. *Географія та основи економіки в школі*. 2016 № 3. С. 36.
21. Книш М. П., Грищенко В. М. Розуміючи – оберігай: тваринний світ Сумщини : навчально-методичний посібник. Суми : Університетська книга, 2015. 236 с.
22. Ковальова Л. Краєзнавство як засіб навчання і виховання учнів. *Гуманітарний вісник державного вищого навчального закладу «ПереяславХмельницький педагогічний університет імені Григорія Сковороди»* : наук.-теорет. зб. Переяслав-Хмельницький, 2018. Спец. вип. «Педагогіка». С. 202–203.
23. Коменський Я. А. Велика дидактика. Закони добре організованої школи. Історія зарубіжної педагогіки : хрестоматія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Центр учбової літератури, 2016. С. 155–185.
24. Корнеєв В. П. Рідний край. *Рідна школа*. 1999. № 2, № 3.
25. Корнеєв О. В. Методика шкільного географічного краєзнавства. Харків : Основа. 2007. С.144.
26. Корнеєв О. В. Розвиток географічного краєзнавства: історичний аспект і завдання на сучасному етапі. Харків : Основа, 2005. 120 с.

27. Костиця М. Ю., В. В. Обозний. Шкільна краєзнавчо-туристична робота. Київ : Вища школа, 1995. С. 6–9.
28. Крамська З. М. Методологія, етапи і структура краєзнавчого дослідження. *Вісник Черкаського університету* : серія «Педагогічні науки». 2018. № 12. С. 68–74.
29. Кушнір Л., Гомля Л. Особливості проведення краєзнавчої роботи в школі. *Витоки педагогічної майстерності* : зб. наук. праць / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава, 2016. Вип. 10. С. 166–169. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/469/1/Kushnir.pdf>. (дата звернення: 22.01.2023)
30. Леонтєва Г. Г., Тюленева В. О., Яценко Д. І. Географія рідного краю. 5 клас. Суми, 2012.
31. Методи навчання географії. URL : <https://geography.lnu.edu.ua> › 2016/02 › Лаврук.pdf. (дата звернення: 10.01.2023).
32. Методичні рекомендації щодо викладання шкільного курсу «Природознавство» (5 клас) відповідно до нового Державного стандарту. Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 11.08.2020 № 1/9-430.
33. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти / Білик Ж. І., Засекіна Т. М., Лашевська Г. А., Яценко В. С. «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795)
34. Нова українська школа: poradnik для вчителя / під заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : ТОВ «Вид. дім «Плеяди», 2017. 206 с.
35. Обозний В. В. Краєзнавча підготовка вчителя. Теоретичній організаційно-практичні аспекти. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. 120 с.
36. Отрощенко А. С., Танська В. В. Реалізація краєзнавчого принципу на уроках природознавства. URL: [http://eprints.zu.edu.ua/13501/1/Otroshchenko\\_Tanska\\_2016.pdf](http://eprints.zu.edu.ua/13501/1/Otroshchenko_Tanska_2016.pdf) (дата звернення: 18.12.2022).
37. Олішевська Ю. А. Шкільне географічне краєзнавство. Навчальний посібник. Київ : «ФО-П Кравченко». 175 с.

38. Панченко С., Іванець В. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник Чернівці : Друк Арт, 2019. 64 с.
39. Підласий І. П. Продуктивний педагог. Настільна книга вчителя. Харків : Вид. група «Основа», 2010. 360 с.
40. Прокопчук В.С. Шкільне краєзнавство: навчальний посібник / наук. ред. П. Т. Тронько; МОН України, Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. Івана Огієнка. К.; Кам'янець-Подільський: Кондор, 2010. 240с.
41. Русова С. Ф. Шкільні екскурсії та їх значення. Київ : Світло, 2011. 180 с.
42. Світловський В. М., Герасименко М. О. Необхідність проведення туристично-краєзнавчої роботи в школі. Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі : *матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (XXI Каришинські читання)*, (м. Полтава, 29-30 трав. 2014 р.) / за ред. М. В. Гриньової ; НАПН України, Держ. агенство з питань науки, інновацій та інформатизації України, Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, Ін-т пед. освіти та освіти дорослих НАПН України, Ін-т проблем виховання НАПН України. Полтава, 2014. С. 217–218.
43. Соловей Л. Туристично-краєзнавча робота в загальноосвітніх і позашкільних навчально-виховних закладах України (60-80-і рр. ХХ ст.). *Краєзнавство*. 2015. № 3. С. 87–92.
44. Статіва К. О. Краєзнавство та батьківщинознавство у шкільному курсі географії. *Географія*. 2016. № 2. С. 5–7.
45. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. Київ, 1969. С 30.
46. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України №235 від 19.02. 2021 р. <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/602/fd3/0bc/602fd30bccb01131290234.pdf> (дата звернення 10.01.23).
47. Тронько П. Нові обрії і пріоритетні напрямки розвитку краєзнавства в Україні. *Краєзнавство України : здобутки і проблеми*. Київ, 2013. С. 86–107.
48. Тронько П. Краєзнавство як складова навчально-виховного процесу. *Краєзнавство*. 2014. № 3. С. 5–10.

49. Тронько П. Т. Історичне краєзнавство в розбудові суверенної України. Краєзнавство в Україні: сучасний стан і перспективи. Київ : Видавничий центр «Академія», 2013. 158 с.
50. Троценко Т., Троценко В. Організаційно-методичні аспекти виховання молодших школярів засобами туристсько-краєзнавчої роботи. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014. № 1. С. 89–95.
51. Тюріна В. Пізнавальна самостійність школярів. Харків : ХДПІ, 2017. 138 с.
52. Франко І. Я. Зібрання творів у 50-и томах. Київ : Наукова думка, 1986 р., т. 46, ч. 2, с. 116 – 150.
53. Ховренко І., Висоцький В. Шумлять ліси Глухівщини. Історико-краєзнавчий нарис. Глухів : Редакція газети Глухівщина. 1993. 24 с.
54. Циганенко Т. В. Екскурсійно-краєзнавча робота в школі. *Обдарована дитина*. 2018. № 4. С. 33–35.
55. Шевчук К. Особливості формування у школярів ціннісного ставлення до рідного краю. *Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. Чернівці*, 2017. Вип. 342. Педагогіка та психологія. С. 183–189.
56. Шелегеда В. Еколого-краєзнавча діяльність. Мотивація участі дітей. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2015. № 20. С. 11–12.
57. Шипко А. Краєзнавство як засіб ноосферної освіти. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2016. № 5. С. 25–30.



## Додаток А

## Анкета для вчителів

**Мета:** з'ясувати обізнаності учителів 5-х класів щодо сутності краєзнавчого матеріалу та ефективності його використання при вивченні курсу «Пізнаємо природу».

*Будь ласка, дайте відповіді на поставлені нижче запитання:*

1. Який матеріал Ви вважаєте краєзнавчим? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Чи потрібно використовувати краєзнавчий матеріал на уроках з курсу «Пізнаємо природу» в 5 класі? Відповідь обґрунтуйте. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Який краєзнавчий матеріал, на Вашу думку, доступний для сприйняття учнями п'ятого класу? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Запропонуйте методи та методичні прийоми впровадження краєзнавчого матеріалу на уроці.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Які труднощі Ви випробуєте під час використання краєзнавчого матеріалу? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дякую за увагу!

### Анкета для учнів

**Мета:** виявити:

- емоційне ставлення учнів до природи рідного краю (емоційно-ціннісний критерій);
- знання природи своєї місцевості (когнітивний критерій);
- практичне відношення учнів до природи (діяльнісно-поведінковий критерій).

*(Запитання для виявлення сформованості знань учнів за емоційно-ціннісним критерієм)*

1. Чи випробуєте ви почуття гордості за свій рідний край?
2. Чи цікаво вам дізнаватись про природу рідного краю?
3. Які почуття викликає у вас природа рідного краю (рослини, тварини, природні угруповання...)

*(Запитання для виявлення сформованості знань учнів за когнітивним критерієм)*

4. Чи знаєте ви, скільки років нашому місту?
5. Назвіть 5-6 видів рослин наших лісів.
6. Які їстівні гриби, що ростуть у нашій місцевості, ви знаєте?
7. Які отруйні гриби, що ростуть у нашій місцевості, ви знаєте?
8. Яких диких тварин нашої місцевості ви знаєте?
9. Які природні угруповання своєї місцевості ви знаєте?
10. Які заповідні території та об'єкти нашої місцевості ви знаєте?

*(Запитання для виявлення сформованості знань учнів за діяльнісно-поведінковим критерієм)*

11. Що ви робите для збереження рослин у своєї місцевості?
12. Як ви турбуєтесь про тварин рідного міста?
13. Як ви допомагаєте збереженню ґрунтів нашого місця?

Оцінювання:

Повна правильна відповідь за кожним запитанням оцінюється 3 балами; правильна, але не повна або з незначною допомогою вчителя – 2 балами; відповідь за навідними запитаннями вчителя – 1 балом. Відсутня відповідь – 0 балів. Тоді,

Високий рівень отримує учень, який набрав за емоційно-ціннісним та діяльнісно-поведінковим критерієм – 8-9 балів.

Середній рівень – 4-7 балів.

Низький рівень – 0-3 бали.

За когнітивним критерієм високий рівень отримує учень, який набрав 30-39 балів;

Середній рівень – 16–29 балів;

Середній рівень – 16–29 балів;

Низький рівень – 0–15 балів.

**Віртуальна екскурсія по місту Глухову**

<https://vseosvita.ua/library/embed/0100ahvs-727d.pptx.html>

**Додаток Г**

Урок № (38). Організми та їх властивості. Методи дослідження організмів. Висівання та пророщування квасолі.

Мета: узагальнити та систематизувати знання учнів про основні ознаки живих організмів, їхні відмінності від неживих тіл природи; ознайомити учнів з основними властивостями живих організмів; дати уявлення про ріст та розвиток живих організмів; сформувати в учнів знання про основні методи дослідження організмів, сприяти розумінню цінності знань про природу та живі організми у повсякденному житті, сприяти розвитку допитливості та спостережливості, продовжувати формування критичного мислення; виховувати відповідальне ставлення до природи; повагу до себе та інших.

Очікувані результати: учень називає ознаки живих організмів, їхні відмінності від неживих тіл природи; знає властивості живих організмів, пояснює будову клітини, має уявлення про ріст та розвиток живих організмів; називає методи дослідження організмів в природі; розуміє цінність знань про природу та живі організми у повсякденному житті; відповідально ставиться до природи.

Обладнання: мультимедійний комплект

Хід уроку

ОК (організація класу)

Створення позитивного психологічного клімату класу.

МНД (мотивація навчальної діяльності)

АОЗ (актуалізація опорних знань)

ВНМ (вивчення нового матеріалу)

Демонстрація навчальної презентації.

Слайд 1. Тема уроку.

Слайд 2. Робота з посібником.

Слайд 3. Методи спостереження живих організмів. Розглянь методи дослідження природи. Яку інформацію про організми вони дають змогу отримати?

Слайд 4-6. Спостереження.

Слайд 7. Опис та вимірювання.

Слайд 8. Експеримент.

Слайд 9 Тема експерименту

Слайд 10. Мета експерименту.

Слайд 11-16. Виконання експерименту.

Слайд 17. Домашнє завдання.

ЗВ (закріплення вивченого)

Підсумок.

Рефлексія.

**Додаток Д**

Урок №39-40. Як живляться та дихають тварини. Корм для тварин та способи його добування. Проектна робота. Досліджую улюблену тварину. Презентаційна робота на тему «Чим харчується та як дихає мій улюбленець»

Мета: формувати уявлення про довкілля тварин, про умови, необхідні для життя тварин, про ознаки пристосування тварин до добування корму, до захисту від ворогів; про дихальну систему тварин; формувати вміння встановлювати взаємозв'язки у природі між живими організмами, робити висновки, доводити судження, описувати тварин; виховувати прагнення до пізнання тваринного світу, бережне ставлення до природи на основі осмислення взаємозв'язків у ній, любов до тварин.

Очікувані результати: знає, що таке навколишнє середовище тварин та необхідні умови для їх життя, уявлення про деякі ознаки пристосування тварин до умов навколишнього середовища та пристосування до захисту від ворогів у природі; способи добування корму; уміє працювати в персональному навчальному середовищі, висловлює свої думки, обґрунтовує відповіді та робить висновки.

Обладнання: мультимедійний комплект

Хід уроку

ОК (організація класу)

Створення позитивного психологічного клімату класу.

МНД (мотивація навчальної діяльності)

АОЗ (актуалізація опорних знань). Перевірка домашнього завдання.

ВНМ (вивчення нового матеріалу)

Демонстрація навчальної презентації.

Слайд2. Організація класу.

Слайд3. Розглянь малюнки. Що їх об'єднує?

Слайд4. Тварини за способом добування їжі.

Слайд5. Рослиноїдні тварини.

Слайд6. Особливості рослиноїдних тварини.

Слайд7. М'ясоїдні тварини( хижаки).

Слайд8. Пристосування м'ясоїдних тварин для полювання здобичі.

Слайд9. Пристосування м'ясоїдних тварин для полювання здобичі.

Слайд10. Всеїдні тварини. Назви їх.

Слайд 11. Тварини Глухівщини.

Слайд12. Гімнастика для очей.

Слайд13. Нотатник.

Слайд14. Лисиці полюють на зайців.

Слайд154. Значення корму для тварин.

Слайд16-17. Зміни корму в організмі.

Слайд18. Пізнавальний калейдоскоп.

Слайд19. ЗВ (закріплення вивченого).

Слайд 20. Рефлексія.

Слайд 21. Домашнє завдання.

Слайд 22. Підсумок.



## Урок 47

**Тема: Водне середовище життя. Мешканці водного середовища.**

**Ознайомлення з мешканцями Скоропадського та Павловського озер.**

**Мета уроку :**

**навчальна:**

- ознайомити учнів із водним середовищем життя та його мешканцями;
- ознайомити школярів з особливостями пристосування організмів до життя в ньому;
- ознайомити з мешканцями Скоропадського та Павловського озер.

**розвивальна:**

- розвивати увагу, пам'ять і логічне мислення учнів, відпрацьовувати вміння аналізувати та узагальнювати інформацію, формувати навички самостійної та пошукової діяльності на уроці;
- розвивати вміння та навички спостерігати за живими організмами, порівнювати їх, складати опорні схеми та працювати з ними, комунікативні та творчі здібності, удосконалювати вміння користуватися додатковою літературою, виступати перед аудиторією;

**виховна:**

- виховувати сумлінність та наполегливість під час виконання завдань, бережливе ставлення до природи і живих організмів;
- виховувати прагнення досліджувати навколишній світ, зокрема рідної місцевості;
- формувати науковий світогляд, любов до природи рідного міста.

**Тип уроку :** вивчення нового матеріалу.

**Обладнання:** кросворд, презентація, підручники, робочі зошити, фотографії організмів або малюнки тварин і рослин, що живуть у Скоропадському та Павловському озерах, відеоматеріали з Інтернет-ресурсів.

**Очікувані результати:** учні дізнаються про різноманітність організмів, які мешкають у водоймах рідного міста, про фактори, що діють у цьому середовищі, особливості їхнього впливу на живі організми, пристосування живих організмів до умов водного середовища.

**Базові поняття і терміни:** водне середовище існування.

**Ключові компетентності:** спілкування державною мовою, основні компетентності у природничих науках і технологіях, екологічна грамотність і здорове життя, вміння вчитися впродовж життя.

### Хід уроку

#### I. Організаційний момент

##### *Приєм «Психологічна настанова».*

Усміхніться один одному, подумки побажайте успіху на цілий день.

Для того, щоб упоратись на уроці із усіма завданнями будьте слухняними і старанними.

Завдання наші такі:

Люблю я свій розум,

Увагу та пам'ять.

Працює мій мозок.

І вчусь я старанно.

Сприймаю все нове

І мислю логічно.

Учителя слово

здійсню я практично.

А зараз пригадаємо, що на минулому уроці ми вивчили наземно-повітряне середовище.

#### II. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності

##### *Приєм «Дивуй»*

Уперше галузь ботанічної науки, що вивчає всі водні рослинні організми від водоростей до квіткових рослин, назвав гідроботанікою німецький дослідник Ф. Гесснер.

### ***Прийом «Бесіда»***

Ми з вами продовжуємо вивчати середовища життя. У процесі історичного розвитку живі організми освоїли різні місця існування. Першим була вода. У воді життя зародилося і розвивалося багато мільйонів років. Вода покриває 71 % площі земної кулі. Основна маса води зосереджена в морях та океанах — 94-98%, у полярних льодах міститься близько 1,2% води і зовсім мала частка — менше 0,5 % у прісних водах річок, озер і боліт. Співвідношення ці постійні, хоча в природі, не перестаючи, йде кругообіг води.

У водному середовищі живе близько 7 % видів тварин і 8 % рослин від загального числа видів Землі. На підставі цього було зроблено висновок про те, що на суходолі еволюція йшла набагато інтенсивніше, ніж у воді.

## **III. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності**

### ***1. Обговорення вислову.***

*Море невідвласне деспотам. На поверхні морів вони можуть ще вчиняти беззаконня, вести війни, вбивати подібних до себе. Але на глибині тридцяти футів під водою вони безсилі, тут їх влада закінчується! (Ж. Верн)*

Отже, людина не пристосована до життя у воді, тому, опинившись під водою, вона стає безпорадною.

### ***2. Фронтальна бесіда.***

Учитель пропонує учням згадати те, що їм уже відомо про середовище життя та адаптації, щоб краще зрозуміти новий матеріал.

### ***3. Розгадування кросворду.***

1. Водойма створена людиною. (ставок)
2. Одне з морів, що омиває береги України. (Азовське)
3. Місце де на поверхні із землі витікає вода. (джерело)
4. Організми, які здатні активно пересуватись у товщі води. (нектон)

## 5. Частина океану, яка вривається в сушу. (море)

С	Т	А	<b>В</b>	О	К				
	А	З	<b>О</b>	В	С	Ь	К	Е	
			<b>Д</b>	Ж	Е	Р	Е	Л	О
			<b>Н</b>	Е	К	Т	О	Н	
М	О	Р	<b>Е</b>						

### IV. Вивчення нового матеріалу

Водне середовище життя є найдавнішим. Саме у воді зародилося життя. За складом водне середовище поділяють на два види: прісне та солоне (морське).

- Згадаймо, скільки простору займає водне середовище на Землі.

(Близько 70 %.)

**Водне середовище** – це сукупність неорганічних умов (середовищних факторів) проживання організмів, основним ресурсом якого є вода.

Отже, водне середовище – це різні водойми планети від маленьких струмків до океанів.

#### 1. Особливості чинників водного середовища.

Для багатьох організмів на Землі середовищем життя є **вода**.

Водне середовище характеризується особливими проявами таких чинників неживої природи, як освітленість, температура, вміст повітря, тиск, газовий склад, солоність води, рельєфу дна. Вода має високу густину, менший вміст кисню, значні перепади тиску.

Особливістю водного середовища є також те, що в ньому розчинені різні речовини. Одні з них (їх називають солями) надають воді солоного смаку. Якщо вміст цих речовин незначний, таку воду називають **прісною**. Це вода річок, ставків, джерел.



Озеро Синевир



Скоропадське озеро



Павлівське озеро

У воді морів і океанів вміст солей значно вищий, тому ці водойми називають **солоними**.

У водному середовищі коливання температури впродовж доби та року менші, ніж у наземно-повітряному. Це пов'язано з тим, що вода, на відміну від повітря, повільніше нагрівається й охолоджується.

У водному середовищі світла найбільше у верхніх шарах. Тому тут поширені зелені рослини. А глибоководні тварини, наприклад деякі риби і черви, живуть на глибині кількох кілометрів. Там панує суцільна темрява.

Одні тварини мешкають поблизу водної поверхні чи над нею, другі – у товщі води; треті – на прибережному мілководді; четверті – біля дна. Крім того, різні типи водойм відрізняються за концентрацією солей, швидкістю течій.

### *Характерні особливості :*

- має різний вміст солей (розрізняють прісні річки, ставки, озера, джерела та солоні моря і океани);
- світло зосереджене у верхніх шарах водойм;
- коливання температури не такі різкі, як у повітрі, але тепліше у верхніх шарах водойми;
- вода має менший уміст кисню, ніж атмосфера, він зосереджений у верхніх шарах (одні тварини для дихання використовують кисень, розчинений у воді, інші – атмосферний кисень);
- значні перепади тиску.

### *2. Умови водного середовища.*

Світ мешканців водного середовища дуже різноманітний. Кисню у водному середовищі не так багато, як у наземно-повітряному, тварини пристосувалися забезпечувати себе цим життєво необхідним газом. Риби вбирають розчинений у воді кисень за допомогою зябер, жаба у воді дихає через шкіру, дельфіни, кити, тюлені, моржі мають легені, тому забезпечують киснем за його межами (атмосферним), щоб вдихнути повітря. Водні тварини мають обтічну форму тіла, вкрита слизом.

### Тварини водного середовища

Пристосування	Приклади тварин
Обтічна форма тіла, плавники, хвіст, ласти, плавальні кінцівки дозволяють плавати, здатність до реактивного руху.	Дельфіни, риби, жук-плавунець, тюлені, моржі, восьминоги, кальмари.

Є організми, які поєднують існування у водному та наземно-повітряному середовищі.

#### *Пристосування тварин до водного середовища:*

- дихають розчиненим у воді киснем за допомогою зябер, через шкіру;
- обтічна форма тіла вкрита слизом;
- піднімаються на поверхню води, щоб вдихнути повітря (дельфіни, кити);
- тварини водних глибин не мають взагалі або поганий зір;
- у деяких глибоководних організмів є світні органи;
- підшкірний жир у великих мешканців холодних морів (морські слони, моржі, тюлені)
- наявність плавців для збереження рівноваги та хвоста в ролі керма, плавальних перетинок між пальцями в селезня, бобра, жаби, ластів у тюленів та моржів, задні кінцівки у формі весла в жука-плавунця;
- реактивний рух у протилежну сторону до випущеного струменя води (медузи, восьминоги, кальмари);

- у водоплавних птахів та бобрів спеціальна рідина, що змащує та захищає покрив від намокання.

Рослини водного середовища – важливі постачальники кисню для всіх його мешканців. У водоймах не побачиш дерев з міцним стовбуром, зате багато водоростей із гнучким тілом.

- зелені рослини живуть у верхніх шарах водойми, куди надходить світло;
- водні рослини мають гнучке стебло, бо коренями прикріплені до дна водойми, а листки й квітки плавають на її поверхні (латаття біле, глечики жовті, ряска).

Водні рослини поглинають необхідні речовини із води. Насіння рогозу, яке поширюється водою, має водонепроникні покриви і порожнини, заповнені повітрям. Тому воно декілька днів тримається на воді, а потім тоне.

Існує багато водойм, у тому числі і в Україні, які пересихають улітку. Особливостями їх мешканців є те, що вони за короткий час встигають дати чисельне потомство, і можуть тривалий час існувати без води в спілкуванні, доки вона з'явиться знову

Якщо ви дивилися підводні зйомки, то, звісно, пам'ятаєте, що підводні рослини і водорості найкраще ростуть на незначній глибині, куди добре проникають сонячні промені. І що далі ви просуваєтесь у глибину, тим темніше стає і менше трапляється рослинність, а потім зовсім зникає.

На глибину проникнення світла також впливають пора року, прозорість води. При значній масі органічних речовин у воді вона непрозора, і навпаки: якщо водойма не густо населена дрібними організмами та водними рослинами, то можна побачити, як на дні водойми плаває риба. На глибину понад 1 500 м світло не проникає взагалі.

Водяні рослини поділяють на прибережні, вільноплавні і занурені.

Вода – середовище існування водоростей. Найпростіші представники рослинного світу, одноклітинні і багатоклітинні водорості, зустрічаються скрізь: у прісній і солоній воді, на ґрунті, в термальних джерелах, на стволах дерев, на старих стінах будівель, на скелях і навіть на снігу, їх можна знайти в усіх широтах земної кулі. Усі водорості містять зелений пігмент – хлорофіл,

який іноді може бути замаскований іншими пігментами (жовтими, коричневими, червоними або блакитними). Завдяки хлорофілу у водоростях відбувається процес фотосинтезу, тому усі водорості спроможні самі забезпечити своє існування.

Водорості є основним джерелом поживних речовин у водному середовищі і кормом для багатьох водних мешканців. Також деякі види водоростей використовують люди, наприклад, як корм для домашніх тварин. Люди використовують у їжу деякі водорості, як багате джерело йоду, макро- і мікроелементів.

Ламінарію (морська капуста) використовують у салатах і в косметології, порфіру (морська червона водорість) застосовують для приготування суші й інших страв східної кухні. Водорості використовують як біопаливо, як компонент для очищення стічних вод, як матеріал у фармацевтичній і хімічній промисловості.

Крім водоростей, водойми насичені іншою рослинністю. На мілководді ростуть водяні рослини з пливучим листям: жовті глечики, біле латаття, жабурник, ряска. Зеленим віночком оточують воду прибережно-водні рослини: спочатку очерет, осока, лепеха; далі – стрілолист, сусак, частуха. Рослини насичують воду киснем, очищують її від забруднення.

### **Пристосування рослин до водного середовища:**

- зелені рослини живуть у верхніх шарах водойми, куди надходить світло;
- водні рослини мають гнучке стебло, бо коренями прикріплені до дна водойми, а листки й квітки плавають на її поверхні (латаття біле, глечики жовті, ряска);
- листки деяких водяних рослин нагадують стрічки для збільшення поверхні вбирання з води кисню та поживних речовин (водорості).

Різноманітність організмів у воді набагато менша, ніж на суходолі. Щільність води у 800 разів вища за щільність повітря. Тиск також набагато вищий, ніж на суходолі. (На кожні 10 м тиск зростає на 1 атмосферу.) Освітленість у воді зменшується із глибиною.



Важливим фактором є нестача кисню. Вміст кисню у воді приблизно у 20 разів менший, ніж в атмосфері. Він зменшується з підвищенням температури, а також у стоячих водоймах у зимовий період, коли вода відділена від атмосфери шаром льоду (саме тому, рибалки, які роблять ополонки, допомагають водоймам, адже через ополонки потрапляє кисень).

Вуглекислого газу у воді, навпаки, більше, ніж в атмосфері (приблизно у 150 разів).

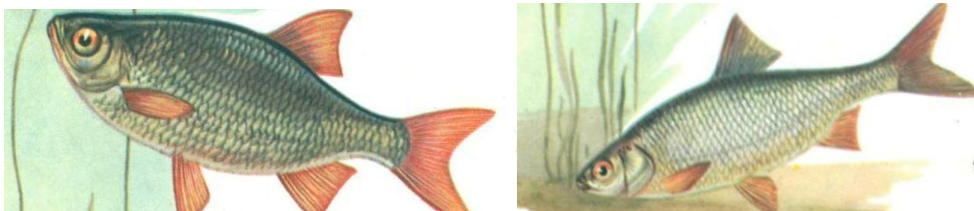
У воді дуже швидко проводяться звуки, тому деякі тваринні організми, що мешкають у водоймах, видають звукові сигнали для спілкування з «родичами» (наприклад, косатки, кити, дельфіни). Також важливим фактором у воді є течія.

Тварини, що є мешканцями водного середовища, пристосовані до перебування в ньому.

Тварини – мешканці водних глибин перебувають у суцільній темряві. Їхні очі або дуже великі, щоб вловлювати світло, або взагалі відсутні. У деяких глибоководних організмів є світні органи.

Усі їхні адаптації направлені на підвищення плавучості за рахунок збільшення поверхні тіла, обтічної форми, слизових покривів та формування тканин і органів, що містять повітря. Багато з них має плавці (китоподібні, риби).

У більшості водних рослин є спеціальні органи дихання — зябра.



Риби – типові мешканці водойм

Риби – мешканці водного середовища – добре пристосовані до життя у воді. Так, для дихання розчиненим у воді киснем вони мають спеціальні органи дихання – зябра, але є види риб, які можуть, крім зябер, мати і легені, їх

називають дводишними. Дельфіни і кити дихають киснем повітря над водою. Мають обтічне тіло, звужене до кінця. Тож час від часу тварини виринають із води, щоб вдихнути повітря.

Жаби дихають легеньми на суходолі і шкірою — під водою. Тюлені, моржі перед зануренням у воду роблять глибокий вдих, набираючи в легені повітря.

Звичайне тіло риби покрито лускою. Для переміщення у воді на тілі риб існують такі органи руху, як плавці, а тіло зазвичай обтічної форми. Під час руху риби кожен плавець виконує свою функцію: хвостовий плавець забезпечує рибам поступальний рух, спинні та анальний плавці надають тілу стійкості, грудні і черевні відіграють роль керма на поворотах, за їхньої допомоги риба рухається вперед. Пір'я водоплавних птахів також вкрите шаром речовин, що не змочуються водою.

Деякі тварини можуть вільно пасивно парувати у воді (найпростіші, бактерії), а інші – активно (навіть реактивно) пересуватись (наприклад, риби, головоногі молюски, ссавці, водні змії та черепахи). Існують тварини, які ведуть прикріплений спосіб життя (губки, коралові поліпи, актинії, деякі молюски).

Серед тварин водного середовища є істоти, які швидше нагадують рослини, наприклад корали. Вони прикріплюються до дна водойми.



Мешканці водного середовища

Таким тваринам властивий особливий характер харчування – відціджування або осадження завислих у воді частинок органічних речовин і численних дрібних організмів.

У водному середовищі мешкають і теплокровні тварини. У прісних водоймах мешкають бобри. Їх густа шерсть змазана речовиною, що робить її непроникною для води. Плавальні перетинки на ногах допомагають бобру рухатися у воді, а хвіст у формі весла – змінювати напрямок руху. Тобто хвіст бобра виконує роль керма. У разі небезпеки бобер голосно плескає хвостом по воді пірнає, що є сигналом тривоги для інших бобрів.

Бобри – управні інженери і будівельники. У крутих берегах вони риють нори з кількома входами, які розташовані під водою. Там, де немає можливості вирити нору, наприклад у болотистій місцевості, бобри споруджують хатки. Для цього численні гілочки скріплюються мулом і землею. Хатка бобра нагадує купку хмизу, та насправді це надійна фортеця від ворогів і укриття для зимівлі.

Бобри, які мешкають на неглибоких річках, будують греблі. Бобер здатний підгризати рослини під водою. Але ж існує загроза захлинутись! Щоб цього не сталося, губи опиняються позаду передніх зубів, щільно притискаються і вода не проникає до рота.



Бобер

Жук-плавунець – велика комаха українських прісних водойм. Пласке, гладке й заокруглене тіло жука розтинає воду, наче підводний човен. Задня пара ніг плавунця схожа на весла. Завдяки ним жук плаває з такою швидкістю, що може позмагатися з рибою. Жук-плавунець дихає киснем повітря. Час від

часу він виставляє з води задній кінець тіла. Через наявні в ньому спеціальні отвори повітря потрапляє в організм жука.



Мешканці наших водойм: 1- жук плавунець

У холодних морях температура води низька, але й там не припиняється життя. Тут мешкають тварини доволі великих розмірів – морські слони, моржі, тюлені та інші. Як вони пристосувалися до існування за цих умов, не маючи густого хутра чи пір'я, які б рятували їх від холоду? Виявляється, ці тварини під шкірою мають товстий прошарок жиру, товщина якого може сягати півметра. Це і є їхнім надійним захистом.

Є організми, які поєднують існування у водному та наземно-повітряному середовищі. Проживання у водному середовищі вплинуло на будову органів руху. Риби рухаються за допомогою плавців, водоплавні птахи, бобри і жаби – за допомогою кінцівок, що мають перетинки між пальцями. Тюлені й моржі мають широкі ласти. Якщо на крижинах вони доволі неповороткі, то у воді – спритні й швидкі. У жуків-плавунців плавальні ніжки нагадують весла.



Тварини, життя яких пов'язане з водним середовищем:

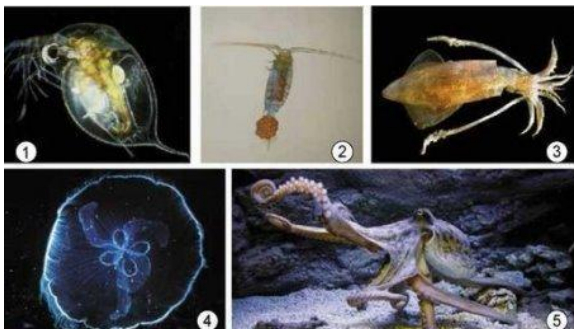
а – крокодил; б – жаба; в – тюлень

Життя більшості тварин у воді пов'язане з існуванням у постійних сутінках чи в темряві, що дуже обмежує можливості зорової орієнтації. У воді світлові промені дуже швидко згасають, тому навіть ті тварини, які мають добре розвинені органи зору, орієнтуються за їхньою допомогою лише на близькій відстані. Орієнтація на звук у водних тварин розвинена краще, ніж зорова. Деякі види уловлюють навіть коливання дуже низької частоти (інфразвуки), що виникають під час зміни ритму хвиль, і завчасно спускаються перед штормом із поверхневих шарів у більш глибокі (наприклад, медузи). Багато мешканців водойм самі видають звуки (ссавці, риби, молюски, ракоподібні). Деякі тварини відшукують їжу і орієнтуються за допомогою ехолокації — сприйняття відображених звукових хвиль (китоподібні). Багато водних мешканців сприймають відображені електричні імпульси, видаючи під час плавання розряди різної частоти. Відомо близько 300 видів риб, здатних генерувати електричний імпульс і використовувати його для орієнтації й сигналізації.

Наприклад, прісноводна рибка водяний слон видає до 30 імпульсів за секунду, виявляючи безхребетних, яких вона може вполювати в рідкому мулі без допомоги зору. Частота розрядів у деяких морських риб доходить до 2000 імпульсів за секунду. Деякі риби використовують електричні поля також для захисту й нападу (електричний скат, електричний вугор тощо).

Маленькі рачки дафнії та циклопи, ніби зависають у товщі води чи на її поверхні, підхоплюються течіями й переносяться в інші місця. Медуза утримується у воді завдяки формі тіла, що нагадує дзвін. Стискаючи його, медуза виштовхує струмінь води, а сама рухається у протилежний бік.

Подібний спосіб переміщення властивий і кальмару та восьминогу.



Тварини водойм: дафнія (1), циклоп (2), кальмар (3), медуза (4), восьминіг (5)



Деякі неглибокі водойми на Землі є тимчасовими, вони виникають після розливу рік, сильних дощів, танення снігу тощо. У таких водоймах, незважаючи на нетривалість їхнього існування, поселяються різноманітні тварини. Загальними особливостями мешканців таких пересихаючих водойм є здатність давати за короткі терміни численних нащадків і витримувати тривалі періоди без води. Представники багатьох таких видів закопуються в мул, переходячи до стану зниженої життєдіяльності (щитні, гіллястовусі рачки, планарії, малощетинкові черви, молюски й навіть деякі риби – в'юн, африканський протоптер і південноамериканський лепідосирен). Багато дрібних видів утворюють цисти (оточуються твердими оболонками), які витримують посуху.

Найбільше органічної речовини у водоймах утворюють автотрофи, які використовують сонячне світло, що пробивається крізь товщу води. Можливість уловлювати світло обумовлюється прозорістю води. У прозорих водах океану автотрофи можуть зустрічатись навіть на глибині 200 м (тропічних водах). У дуже замулених прісних водоймах шар, який заселяють автотрофи, може становити лише кілька десятків сантиметрів.

Найбільш активно водою поглинається червона частина променів світла, тому глибоководні моря зазвичай заселені червоними водоростями, які здатні за рахунок особливих барвників засвоювати зелене світло.

Рослини, що мешкають у водному середовищі, зазвичай є водоростями (одноклітинними та багатоклітинними). Вони не мають органів і тканин. Більшість із них пасивно плавають у воді, а деякі – ведуть прикріплений спосіб життя.

У водоймах можуть частково бути і вищі рослини (ті, що мають органи і тканини). Вони занурені у воду. Такі рослини одержують не всю кількість сонячного проміння, тому що частина його відбивається або поглинається водою. Відповідно ці рослини тією або іншою мірою є тіньюитривалими. Цим зумовлена збільшена поверхня органів, особливо листків, порівняно із загальною масою. У зв'язку з тим, що у воді мало розчиненого кисню, у вищих водних рослин ускладнений газообмін. Однак у них добре розвинені

міжклітинники, які сприяють регулюванню газообміну. Ці рослини мають дуже спрощену анатомічну будову, судини в них слабо розвинені або їх зовсім немає, воду вони сприймають всією поверхнею тіла. На поверхні листів кутикули немає або вона занадто тонка, щоб не створювати перешкоду в надходженні води до клітин.

Давайте пригадаємо, які озера нашого міста ви знаєте? (*Павловське, Скоропадське*). Що ви можете розповісти про них? (*Озеро Скоропадське – штучного походження, виникло воно в результаті розширення і поглиблення річки Есмань. Знаходиться у північно-східній частині міста Глухів. Середня глибина озера 4 м. Вода має зеленувато-коричневий відтінок, дно мулясте. Площа – 9гектарів. Освітленість швидко зменшується із збільшенням глибини. На глибину проникнення світла також впливає пора року, прозорість води. Деякі мешканці озера (кишковопорожнинні, ракоподібні, молюски, риби) самі здатні виробляти світло. Павловське озеро утворилося за рахунок побудови греблі в 1961 році. Його площа – 75га (1,25x0,6км). Середня глибина озера 1,7м, в руслі річки біля греблі – до 4,5м. У верхній та середній частинах озеро вкрито надводною рослинністю: очеретом, рогозом, сусаком, частухою, стрілолистом, жовтцем та ін., а по всьому дзеркалу озера бувають кушир, елодея, зелені водорості, нитчасті та діамантові водорості.)*

Згадайте, які риби водяться в наших озерах. Що ви можете розповісти про них? (***Щука** – прісноводна риба-хижак, плавці розташовані у середині черева, рот оточений міжщелепними та щелепними кістками, луска циклоїдна. Забарвлення тіла плямисте, світлі смуги розміщені поперек та вздовж тіла. Середні розміри щуки від 3 до 12 кг, тривалість її життя –70-80 років. **Окунь** – риба-хижак має доволі широкий тулуб, спина темно - зелена, боки зеленувато-жовті, черево жовте, поперек всього тіла тягнуться поперечні темні смуги. Хвостовий плавець, особливо в нижній частині та черевній ядро-червоного кольору. Очі помаранчеві. Колір окуня залежить від якості води, від кольору ґрунту. В озерах з темним мулистим дном, вони мають більш темні смуги, більш темну спину і яскраво-жовте черево. Звичайні розміри окуня 800 - 1200*

грам. Улітку дрібна і середня риба мешкає у трав'яних заростях водяних рослин (лопухи, осока), котрі захищають їх і використовуються як засада при ловлі риби. Восени різні за віком особини збираються в зграї і переміщуються в найглибші місця водойми. Харчується окунь майже усім живим, починаючи від дрібних водяних комах і закінчуючи доволі великими рибами. **Карасі** – у нього спина чорнувата, боки сріблясті, інколи із золотистим відтінком, черево завжди сріблясте; живе переважно у заболочених водоймах; середні розміри карася сягають 400 - 600 г).

## **V. Засвоєння та закріплення знань**

### 1. Твір-фантазія «Якби людина жила у воді» (самостійна робота).

Учні мають написати невеличкі твори, у яких висловлять припущення про те, як би мала виглядати людина, що мешкає у водному середовищі.

## **VI. Підбиття підсумків уроку**

### 1. Фронтальне опитування.

- Які особливості водного середовища життя?
- Які організми живуть у воді?
- Які адаптації мають організми, що живуть у воді?
- Назвіть мешканців Павлівського та Скоропадського озер.

### 2. Прийом «Загадка»

Хто в зеленому жакеті

Галасує в очереті.

Хоч і плавати мастак,

А не риба і не рак? (Жаба)

Плавала, купалась,

Сухою зосталась. (Качка)

Водою їхали пани,

На них срібні жупани.

Хоч жупани — лата на латі.

Панам раді в кожній хаті. (Риба)

Має хвіст, та не літає.



Має рот — не розмовляє.  
 Можеш вудкою спіймати  
 І загадку відгадати. (Риба)  
 На ставку зробили дім  
 І живуть сім'єю в нім.  
 Хвіст широкий, як лопатка,  
 У малого... (бобренятка).  
 Лист гострий, вузький.  
 Тягнеться високо,  
 Росте в болоті. (Осока)

### ***3. Прийом «Світлофор»***

- Рослини можуть жити глибоко у воді.
- Водні рослини не здійснюють процес фотосинтезу.
- Насіння рослин, яке поширюється водою, має водонепроникні покриви і вирости, заповнені повітрям.
- Усі риби мають легені.
- У водному середовищі багато світла.
- Усі морські тварини однаково добре почувають себе на різних глибинах.
- Ще одним пристосуванням тварин до водного середовища є обтічна форма тіла.

### ***4. Прийом «Взаємоопитування»***

- Назвіть основні пристосування водних організмів до існування у водному середовищі,
- Назвіть відомих вам риб.
- Яке значення мають риби в природі та житті людини?
- Як називаються рослини, які живуть у воді?

### ***5. Інтерактивна гра «Незакінчене речення».***

- На уроці я зрозумів ...
- Сьогодні на уроці я дізнався ...
- Сьогодні я навчився ...
- На уроці найцікавішим було ...

- На уроці мені було найважче ...
- Сьогодні на уроці я не зрозумів ...
- У мене виникло запитання ...
- На уроці мені сподобалося...

#### **VI. Домашнє завдання**

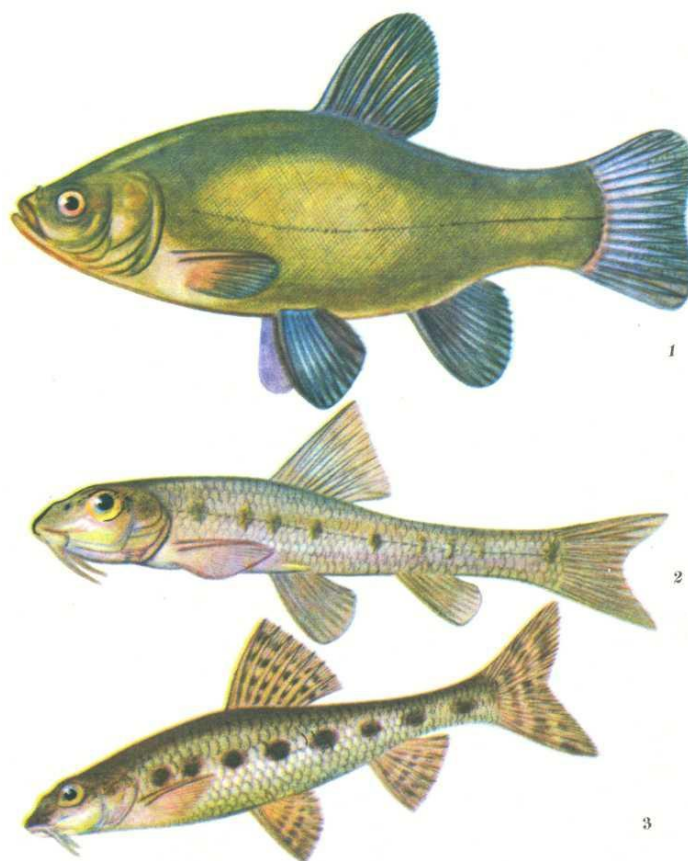
1. Опрацювати у підручнику § 29

2. Індивідуальне завдання. Дізнайся про пристосування до життя у Скоропадському або Павлівському озерах (двох рослин і двох тварин (за власним вибором)).

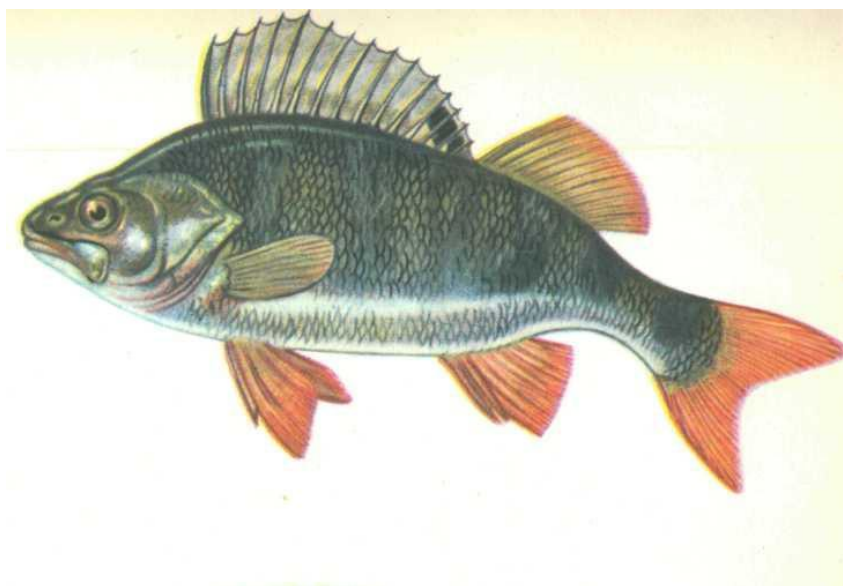
Послідовність виконання дослідження

Крок 1. Добери інформацію про пристосування досліджуваних організмів до водного середовища життя. Інформація має стосуватись живлення, дихання, руху, захисту від ворогів.

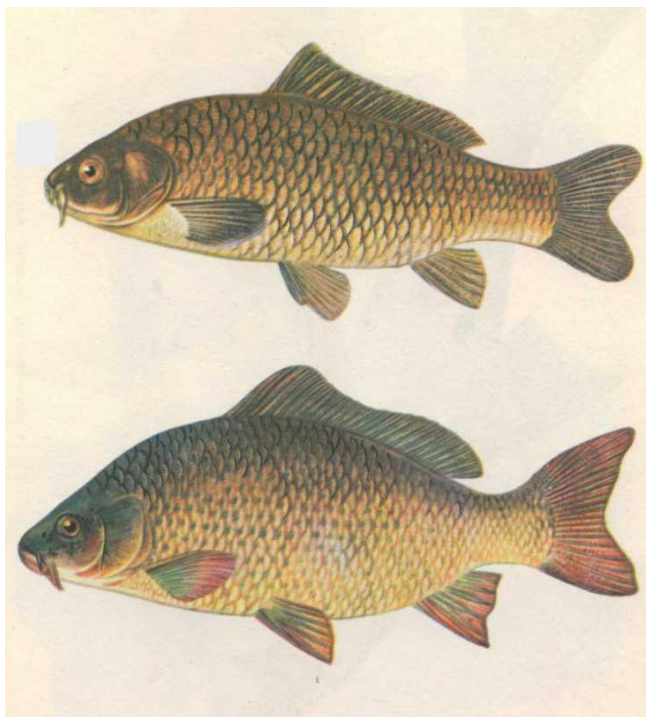
Крок 2. Оформи дібрану інформацію у вигляді таблиці чи презентації



Лин (1), піскар довговусий (2), піскар звичайний (3)



Окунь



Сазан, короп



Карась золотий — круглий (1), карась сріблястий —  
продовгуватий (2).

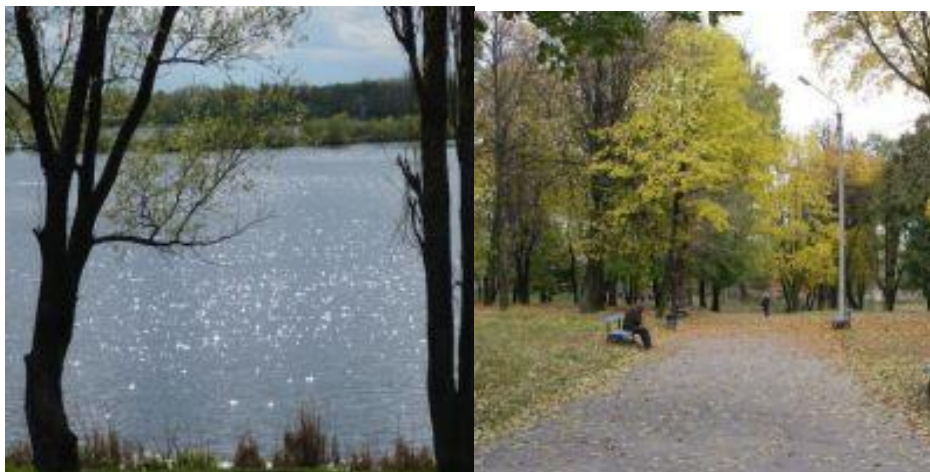




**Тваринний світ прісних водойм:**

1 – бабка-коромисло; 2 – ставковик звичайний; 3 – плавунець; 4 – катушка рогова; 5 – павук-сріблянка; 6 – личинка плавунця пожирає пуголовка; 7 – п'явка несправжня кінська; 8 – личинка бабки-коромисла пожирає бокоплава; 9 – личинка волохокрильця фріганеї; 10 – калужниця болотяна.

## Додаток Ж

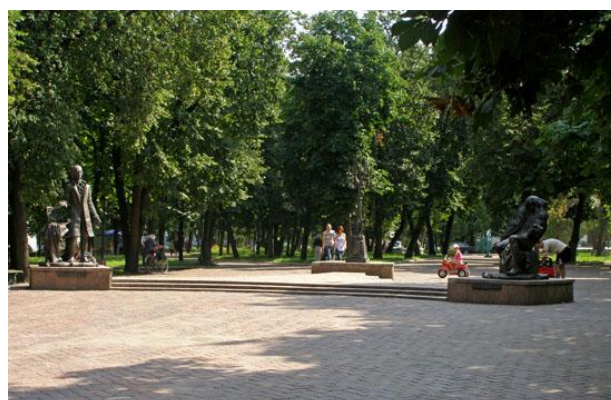
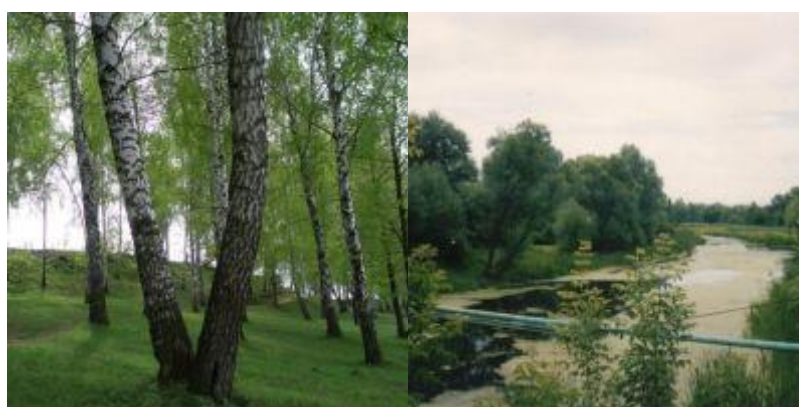


Павлівське озеро

Парк



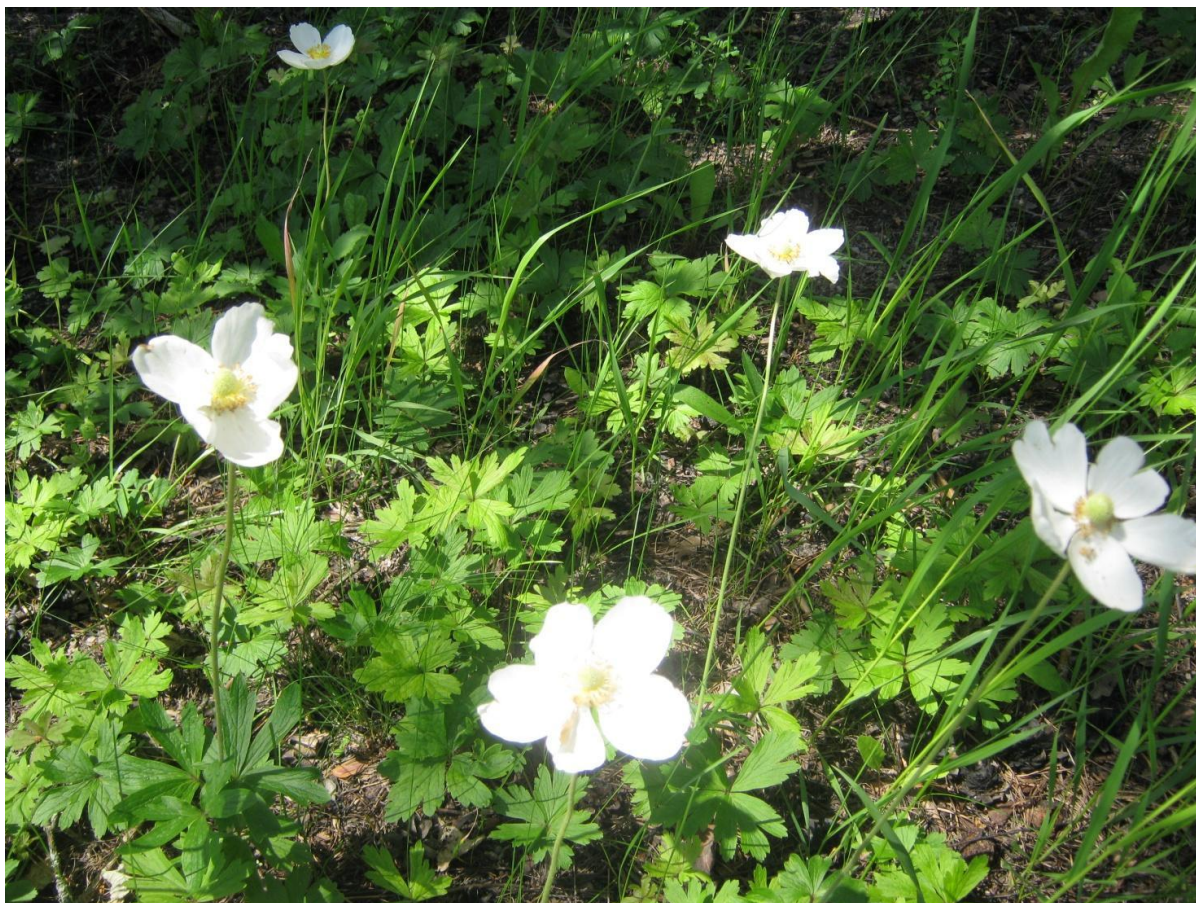
Скоропадське озеро

Пам'ятники Д. Бортнянському та  
М. Березовському

Березова алея

За аркою



































## Додаток 3

## Місцеві народні традиції шанобливого ставлення до живої природи



«Трудовий десант» вихованців Глухівського МЦПО прибрав від сміття берег річки Есмань

Дві сотні кілограм карася випустили в Скоропадське озеро Глухова



З 11 квітня на Сумщині розпочинається заборона на вилов риби



Випалювання торішньої трави – злочин глухівчан проти природи!