

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ  
ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
КУ «МІСЬКИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ»  
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА І-ІІІ СТУПЕНІВ №21  
ВІННИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ»

---

---

**«Досліди в процесі засвоєння  
МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ ЗНАНЬ З  
природознавства»**

---

---

**номінація «Навчально–методичний посібник»**

Шпортун Наталія Миколаївна  
вчитель початкових класів  
«спеціаліст вищої категорії»,  
старший вчитель  
Тел. (097)4715359

Вільчинська Ірина Володимирівна  
вчитель початкових класів  
«спеціаліст вищої категорії»,  
старший вчитель  
тел. (098)0067560

м. Вінниця  
2019

Автори-упорядники **Шпортун Наталія Миколаївна, Вільчинська Ірина Володимирівна**, вчителі початкових класів комунального закладу «Загальноосвітня школа I-III ступенів №21 Вінницької міської ради»

**Шпортун Н.М., Вільчинська І.В.** Досліди в процесі засвоєння молодшими школярами знань з природознавства. Методичний посібник / Н.М.Шпортун, І.В.Вільчинська. – Вінниця: ММК, 2019. 133с.

Рецензент:

Матвієнко Т.В., заступник директора з НВР, вчитель української мови, «спеціаліст вищої категорії», вчитель методист.

Сокрута І.В., вчитель природничих наук, «спеціаліст вищої категорії», вчитель методист.

Рекомендовано методичною радою  
комунального закладу «Загальноосвітня школа I-III ступенів №21  
Вінницької міської ради»  
(Протокол №3 від 08.01.2019 р.)

В запропонованому посібнику обґрунтовується необхідність проведення та демонстрація дослідів дітям, дано сучасне поняття досліду в широкому сенсі слова, висвітлена дидактична та педагогічна цінність такого прийому, як дослід.

Для вчителів початкових класів закладів загальної середньої освіти.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ I. Психофізіологічні особливості молодшого школяра при сприйнятті дослідів як навчального методу.....	8
1.1. Мислення, пам'ять, уява.....	8
1.2. Особливості природознавства як предмета.....	9
РОЗДІЛ II. Дидактичний зміст дослідів при вивченні молодшими школярами природознавства.....	15
2.1. Поняття про методи та способи навчання.....	15
2.2. Дослід - практичний метод навчання.....	18
2.3. Самостійна робота учнів при проведенні дослідів.....	19
2.4. Види дослідів.....	22
2.5. Методи, що застосовуються під час дослідів при вивченні природознавства.....	29
2.6. Екологічна освіта школярів у процесі природознавчої дослідницької роботи.....	34
РОЗДІЛ III. Заключна частина.....	38
3.1. Дослідження як технологія навчання.....	38
3.2. Оптимізація процесу навчання.....	41
Додаток 1. Анкета опитування вчителів.....	45
Додаток 2. Зашифровка до теми: «Молекули».....	46
Додаток 3. Досліди до теми: «Молекули».....	47
Додаток 4. Дослідження нафти:.....	48
Додаток 5. Дослідження ґрунту:.....	49
Додаток 6. Дослідження умов росту і розвитку рослин:.....	51
Додаток 7. Картка спостережень.....	52
Додаток 8. Тест по темі "Повітря і його охорона".....	53
Додаток 9. Досліди на визначення властивостей води.....	54
Додаток 10. Урок на тему: Повітря навколо нас. Властивості повітря.....	57
Додаток 11. Урок на тему: Без води немає життя. Властивості води - рідини.....	62
Додаток 12. Діаграма опитування вчителів.....	68
Додаток 13. Урок на тему: Якими бувають рослини?.....	69

Додаток 14. Урок на тему: Яку будову мають рослини? .....	87
Додаток 15. Урок на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини. ....	106
Додаток 16. Урок на тему: Екскурсія на природу. Правила поведінки на природі.	122
Додаток 17. Урок на тему: Міні-проект «Моя улюблена рослина».....	130



## ВСТУП

Те, що я чую, я забуваю.

Те, що я бачу, я пам'ятаю.

Те, що я роблю, я розумію.

(Конфуцій)

**Актуальність теми.** Людина - частка природи. Потяг до природи, а особливо до всього живого закладений у ній від самого народження, та чи не найяскравіше виявляється в дитячому віці. Молодші школярі радіють і сонячному зайчику, і першій весняній квітці і комасі, що прокинулась од зимового сну, ластівці, що прилетіла з далеких країв; їх приваблює таємничий ліс, зачаровує грайливий струмок і тихе плесо річки.

Однак відчуття краси, розуміння природи не приходять саме собою. Його треба виховувати з раннього дитинства, коли інтерес до навколишнього особливо великий. Розпочинаючи цю роботу з першого класу, треба прагнути викликати в дітей передусім допитливість, а згодом стійкий інтерес до природи і на цьому ґрунті - відповідальне ставлення до всього живого, що, за словами поета Є.Свтушенка, просить нашої допомоги, захисту й любові.

Процес цей складний і тривалий. І найперша умова його результативності, особливо в міській школі,- вихід навчання за межі підручника. Справді, хоч якими захоплюючими і цікавими не були б розповідь вчителя й матеріал навчальної книжки, навколишній світ в усій своїй красі і неповторності відкриється перед учнем тільки тоді, коли він сприйматиме його безпосередньо. Спостереження педагогів засвідчують: молодші школярі виявляють турботу передусім про ті об'єкти, які бачили, про які мають чимало відомостей; незнання ж спричинює в кращому разі байдужість.

Педагогічних засобів, що сприяють активізації природничої підготовки молодших школярів, існує чимало. Одним з найважливіших є послідовне і систематичне ознайомлення учнів з природою своєї місцевості, здійснюване неодмінно шляхом безпосередніх спостережень.

Однак, як стверджував В.О.Сухомлинський, сама по собі природа не розвиває і не виховує. Залишивши дитину наодинці з нею, годі сподіватись, що вона під впливом навколишнього середовища стане розумнішою або моральнішою. Тільки активна взаємодія з природою здатна виховати найкращі людські почуття. Але щоб активно взаємодіяти з навколишнім, потрібно його добре знати. Пізнати суть природних явищ, основні природні закони, що діють завжди і всюди - головне завдання вчителя. В наш час, коли батьки не мають достатньо часу для виховання дитини, навіть в сільській школі діти можуть назвати максимум дві-три рослини, три-чотири тварини. Про інші природні процеси взагалі не мають уявлення.

Ні слово вчителя, ні прекрасна ілюстрація в підручнику не можуть дати дитині ефекту присутності. Дитині потрібно унаочнити відомості, які вона отримує. Саме тут допомагає дослід, підтверджуючи наочно ті відомості, що їх дитина отримала на уроках або вчитала в початковій книжці. Важливість дослідів як прийому навчання підкреслюють багато вчених - педагогів, а з ускладненням подачі інформації через все більшу кількість знань в шкільній програмі, іноді дослід є єдиним способом швидко і наочно довести до дитячого розуму суть явищ чи законів.

Саме актуальність в наш час використання дослідів при вивченні природознавства обумовила вибір теми даного дослідження. В цій роботі зроблена спроба обґрунтувати необхідність проведення та демонстрації дослідів дітям, дане сучасне поняття дослідів в широкому сенсі слова, висвітлена дидактична та педагогічна цінність такого прийому як дослід.

Дослід у навчанні молодших школярів природознавству розглядався в працях В.Горощенко, З.Клепініної, Л.Мельчакова, В.Онищука, О.Плешакова, М.Скаткіна.

**Об'єкт дослідження:** процес вивчення дослідів на уроках природознавства в початковій школі.

**Предмет дослідження:** дослідів у системі загальних методів, як ефективний стимулятор пізнавальної активності учнів на уроках природознавства.

**Мета дослідження:** вивчення дослідів, які використовуються при вивченні курсу природознавства, шляхів та прийомів їх удосконалення, які сприяють кращому формуванню природничої свідомості дітей, підвищенню інтересу до предмета.

Для досягнення мети розв'язувались такі **завдання**:

- вивчити сутність та види методів навчання у педагогічній діяльності;
- проаналізувати особливості дослідження;
- проаналізувати програму початкової школи;
- розробити урок з природознавства з використанням дослідження.

**Гіпотеза дослідження** полягає у припущенні того, що використання дослідів на уроках у початкових класах буде ефективним за умов:

- відбору його за критеріями науковості, доступності, цілеспрямованості, багатофункціональності для учнів;
- врахування специфіки навчальних предметів, зв'язку дослідів з основним програмним матеріалом;
- врахування рівня розвитку психічних пізнавальних процесів;
- стимулювання пізнавальної активності МОЛОДШИХ школярів.

При вивченні теми роботи використано такі **методи наукових досліджень**:

- вивчення та аналіз передового педагогічного досвіду;
- аналіз літературних джерел;
- тестування;
- анкетування;
- спостереження.

**База дослідження:** Комунальний заклад «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №21 Вінницької міської ради»

Робота складається з трьох розділів, основним з яких є другий.

Матеріали дослідження проілюстровані прикладами з педагогічної практики.

## **РОЗДІЛ I. Психофізіологічні особливості молодшого школяра при сприйнятті досліду як навчального методу**

### **1.1. Мислення, пам'ять, уява**

Особливість здорової психіки дитини - пізнавальна активність. Допитливість дитини постійно спрямована на пізнання оточуючого світу і побудову своєї картини цього світу. Дитина, граючись, експериментує, намагається встановити причинно-наслідкові зв'язки та залежності. Вона сама, наприклад, може узнати, які предмети тонуть, а які будуть плавати. У дитини виникає безліч питань з приводу явищ повсякденного життя.

Дитина прагне знань, а саме засвоєння знань відбувається через безліч "нащо", "як", "чому". Вона вимушена оперувати знаннями, уявляти ситуації і намагатись знайти можливий шлях до відповіді на запитання. Особливо це стосується шестирічних. Шестирічна дитина при виникненні перед нею деяких задач, намагається вирішити їх, реально пробуючи, але все ж вона може вирішувати дещо і гак би мовити, уявно, "в голові". Дитина уявляє собі реальну ситуацію і діє в ній в своїй уяві. Таке мислення, при якому вирішення задачі відбувається в результаті внутрішніх дій з образами називають наочно-образним. Таке мислення - основний вид мислення молодшого школяра, приблизно до 9 років, у деяких дітей і надалі. Звичайно, що в деяких випадках дитина може мислити і логічно, але завжди слід пам'ятати, що в цьому віці дитина сенситивна до навчання, що спирається на наочність. Ніяка розповідь не засвоїться дитиною так, як наочний дослід.

Пізнавальна активність дитини, спрямована на пізнання оточуючого світу, організовує її увагу на досліджуваних об'єктах досить тривалий час, до тих пір, доки не закінчиться інтерес. Молодший школяр, якщо він зайнятий цікавою для себе грою, то він, не відволікаючись, може гратись дві, а то і три години. Але та сама дитина буде нудьгувати, відволікатись і відчувати себе абсолютно нещасною, якщо їй потрібно бути уважною до тієї діяльності, яка їй нецікава, до якої вона ставиться байдуже.

Дитині необхідно допомогти в організації її уваги. Це можна зробити вербальними способами, наприклад, постійно нагадуючи їй про необхідність щось

робити. І все ж таки... Хоч діти в 6-8 років можуть довільно регулювати свою поведінку, не вольова увага у них переважає.

І ця особливість психіки дозволяє зробити висновок, що дослід як прийом навчання найбільш доцільний тоді, коли потрібно пояснити дитині матеріал, який їй важко уявити абстрактно. Важливо лише зацікавити її в експерименті.

Молодший шкільний вік - це вік інтенсивного розвитку уяви. Вже шестирічна дитина в своїй уяві може створювати найрізноманітніші ситуації. Формуючись у грі, уява переходить і до інших видів діяльності. Така особливість дитячої уяви дозволяє створити умови, при яких показаний дослід дитина в уяві перенесе в дійсність. Потічок пари з носика чайника, конденсуючись на блюдечку в краплини води, дозволить дитині правильно осягнути процеси випаровування під час кругообігу води в природі.

Ми можемо цілком певно стверджувати, що дослід при вивченні природознавства дуже добре відповідає психіці та особливостям вікового розвитку молодших школярів:

1. Вони мають достатню уяву, щоб перенести дослід в реальність.
2. Відсутність абстрактного мислення, перевага конкретного дозволяє уникнути незрозумілих пояснень і зробити явища наочними під час досліджу.
3. Наочний приклад досліджу краще закарбується в пам'яті дитини, і створить умови для пробудження інтересу до досліджуваного явища або предмета.

## **1.2. Особливості природознавства як предмета**

З перших уроків природознавства викликає в дітей інтерес. Вони з задоволенням гортають підручник, розглядають вміщені в ньому ілюстрації, відновлюють у пам'яті елементарні знання про природу. Однак уже через кілька занять для частини школярів предмет стає нецікавим.

Спробуємо розібратись, чому так відбувається. На мій погляд, одна з головних причин криється у специфіці курсу природознавства. Його мети - формування уявлень та елементарних понять про об'єкти і явища природи, взаємозв'язки і

взаємозалежності між ними - неможливо досягнути тільки шляхом запам'ятовування і відтворення окремих фактів. Необхідно забезпечити певний рівень мислительної діяльності учнів, їх пізнавальну активність і самостійність. Тим часом у класі діти різного розвитку психічних процесів (сприймання, мислення, уваги тощо), що зумовлено як біологічними факторами, так і якістю попереднього навчання. Тож від урахування індивідуальних особливостей школярів значною мірою залежить засвоєння природничих знань, умінь і навичок на одних уроках, їх розширення, узагальнення та конкретизація і використання - на інших.

Дослід під час вивчення природознавства допомагає дещо урівняти сприйняття матеріалу. Адже конкретне мислення при наочних прикладах присутнє у практично всіх школярів цього віку, незалежно навіть від попередніх знань.

Очевидно, що за умов, коли основна організаційна форма занять - урок - розрахована на весь клас, якість засвоєння знань, розвитку і виховання кожної дитини значною мірою залежить від індивідуалізації навчання.

Одним із шляхів її забезпечення є диференціювання завдань на всіх етапах уроку в процесі індивідуальної, групової чи фронтальної діяльності школярів.

Під час проведення дослідів це досягається поділом класу на групи, коли кожній з груп надається частина завдання. При демонстраціях дослідів опитування проводиться також з врахуванням особливостей кожної дитини. Колективне спостереження, відповідь та висновки по досліді кожною дитиною в міру своїх можливостей та розвитку дозволяють створити умови фронтальної, класної роботи з диференційованим підходом до кожного учня.

Навчання природознавству - ключ до успіху в майбутньому і база для вивчення інших природничих наук. Настала пора вносити зміни, переводити навчання в режим активного, а щодо природознавства, то навіть - інтерактивного, тобто "взаємного" простору.

Про інтерактивне навчання можна говорити як про діалогічне, що забезпечує взаємодію педагога та учня, взаємодію всіх учнів. Це спів навчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де учень і вчитель рівноправні, рівнозначні суб'єкти. Педагог є лідером групи, організатором процесу

інтерактивного навчання, яке передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільного розв'язання проблем.

Це ефективно сприяє формуванню вмінь, навичок Л цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії; дозволяє педагогові стати справжнім лідером дитячого колективу. Проведення дослідів із залученням дітей до їх проведення сприяє створенню саме такої атмосфери в учнівському колективі, дозволяє перевести навчання в інтерактивну форму, коли вчитель стає рівноправним учасником проведення дослідів.

Потрібно використовувати те, що молодші школярі завжди готові працювати разом, і дістають задоволення від взаємодії на уроці. Але через невміння узгодити свої дії з діями інших швидко втрачають інтерес до такої роботи. Щоб підтримати і розвинути їхню зацікавленість, їх потрібно навчити працювати в групі, що легко здійснити під час проведення натурних дослідів на екскурсіях, прогулянках, в «куточку живої природи» тощо.

Активізувати пізнавальну діяльність школярів при вивченні природознавства допомагає моделювання проблемної ситуації під час дослідів. Замість подавати готові істини, спонукаємо дітей самостійно знаходити відповідь, створюємо на уроці "ситуацію успіху".

Другим завданням є навчити дітей представляти роботу своєї групи, звітувати про результати дослідів перед всім класом. Під час обговорення результатів дослідів, на перших етапах це пропонують зробити учням, які самі бажають розповідати або мають гарні знання з природознавства, а згодом слід залучати, в разі потреби, до виступів інших дітей - з доповненнями і поправками. Урок з проведенням або демонстрацією дослідів може мати таку структуру (Таблиця 1.1.).

Структура уроку з проведенням дослідів

Етапи уроку	Способи реалізації
Актуалізація	Залучення пам'яті, інтелекту учнів, постановка задачі досліджу, висування пропозицій, обговорення мети самого досліджу та всього уроку; пояснення проведення досліджу, інструктаж.
Усвідомлення	Перегляд відео, демонстрація досліджу наочно, дослідження результатів; обговорення; систематизація; переоцінка наявних знань.
Рефлексія	Оформлення результатів досліджу; нове тлумачення здобутих знань; приговорювання проблеми.

Таблиця 1.1.

Отже, технологія інтерактивного навчання, в тому числі на уроках з проведенням досліджу - це:

1. Організація навчального процесу, за якої кожен учень або має конкретне завдання, за виконання якого він має публічно звітувати, або від його діяльності залежить якість виконання спільного завдання групи чи й всього класу;
2. Чітко спланований очікуваний результат досліджу;
3. Певні інтерактивні методи й прийоми, що стимулюють процес пізнання;
4. Умови й процедури, за допомогою яких можна досягати запланованих результатів.

Ці технології спонукають до творчості і учня, і вчителя і будують систему пізнавальних завдань досліджу як засіб формування дієвих природничих знань молодших школярів. Це складний і багатогранний процес, який передбачає взаємозв'язок сприймання, осмислення, запам'ятовування і застосування засвоєного матеріалу. Провідна роль при цьому належить застосуванню знань учнями в стандартних і варіативних навчальних ситуаціях. Саме цей етап



процесу засвоєння свідчить про дієве й міцне засвоєння школярами усіх видів знань (фактів, уявлень, понять, оціночних і методологічних знань). Цілеспрямована робота з формування у молодших школярів уміння застосовувати знання, в тому числі й у варіативній навчальній ситуації, як правило, відсутня. Таким чином, процес засвоєння залишається незавершеним. Це призводить до того, що накопичення природничих знань поєднується з недостатньо сформованим умінням оперувати ними, тобто знання учнів не є дієвими - мають формальний характер.

Дослід дозволяє створити варіативні ситуації і, в більшій мірі, ніж інші види викладання, сприяє подоланню цього недоліку. Тобто, ми за допомогою дослідів цілеспрямовано впливаємо на процес формування дієвих природничих знань, в основі яких лежить виконання розумових дій, а саме: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія, встановлення причиново-наслідкових зв'язків, класифікація. Дослід можна сміливо віднести до тієї категорії, яку в педагогічній літературі часто називають "пізнавальні завдання".

З точки зору мети даного дослідження, пізнавальні дослідів - це комплекс завдань, які співвіднесені зі структурою знань навчального предмета, зокрема природознавства, сприяють засвоєнню учнями природничих знань і формуванню такої їх якості, як дієвість.

Під час підготовки дослідів з природознавства можемо виділити такі типи пізнавальних завдань:

1. Завдання на спостереження для ВИДІЛЕННЯ ознак об'єкта, їх диференціювання на істотні та неістотні;
2. Завдання на порівняння об'єктів у формі зіставлення та протиставлення;
3. Завдання на класифікацію тіл та явищ природи;
4. Завдання, що передбачають використання аналогії як засобу переносу способу дії;
5. Завдання на узагальнення і формулювання висновків;

6. Завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків;

7. Завдання на доведення істинності судження.

Комбінація таких завдань при постановках дослідів, залежно від характеру базового знання (факт, уявлення, поняття тощо), створюють основу алгоритму дії учня. Розробляючи систему пізнавальних завдань для демонстрації і проведення дослідів, слід врахувати такі дидактичні вимоги:

- Завдання повинні відповідати змісту програмового матеріалу;
  - Завдання повинні бути посильними для учнів даної вікової групи;
  - Завдання повинні відповідати типові алгоритму;
  - Складність завдань та способів їх виконання мають поступово зростати;
  - Завдання повинні позитивно впливати на формування дієвих природничих знань;
  - У межах кожного типу алгоритму дії необхідна достатня варіативність завдань.
- Таким чином, ми підійшли до дидактичного змісту дослідів.

## **РОЗДІЛ II. Дидактичний зміст дослідів при вивченні молодшими школярами природознавства**

### **2.1. Поняття про методи та способи навчання**

Серед основних умов, які визначають ефективність викладання - учіння, особливе місце посідають методи навчання, бо вони безпосередньо формують і визначають характер взаємин педагогів і учнів, суттєво впливають на формування суб'єкт-суб'єктних стосунків між ними. Поняття «метод навчання» досить складне, що зумовлюється надзвичайною багатогранністю процесу, який має відображати ця категорія. Поняття «метод навчання» органічно включає в себе:

1. Навчальну роботу педагога (викладання);
2. Навчально-пізнавальну діяльність учнів (учіння);
3. Специфіку їхньої діяльності ЩОДО досягнення цілей навчання.

Таким чином, метод навчання - це способи і а прийоми спільної впорядкованої, взаємозв'язаної діяльності вчителів і учнів, спрямовані на оволодіння знаннями, навичками та вміннями, різнобічний розвиток розумових і фізичних здібностей, формування рис, необхідних для повноцінного життя та майбутньої професійної діяльності.

В дидактиці поширене також поняття «прийом навчання» - окремий крок для реалізації навчальної мети, складова частина методу, тобто часткове поняття відносно поняття «метод». В цьому сенсі, з дидактичної точки зору дослід є прийомом навчання, але багато педагогів класифікують його як окремий метод.

Так чи інакше, кожен метод навчання складається з множини прийомів, органічно поєднаних між собою в певну систему. В даному випадку, що стосується дослідів, прийом може виступати як метод навчання, і, навпаки, метод може бути прийомом, тому що вони діалектично взаємозв'язані. Наприклад, дослід - самостійний метод навчання, але коли він епізодично використовується педагогом під час практичних занять, то виступає як прийом навчання, що входить до методу практичних дій. Метод і прийом можуть мінятися місцями. Своєю назвою той чи інший метод навчання отримує за провідним дидактичним прийомом, який використовується на даному занятті.

Методи навчання виконують такі основні функції: навчальну (освітню), розвиткові, виховну, мотиваційну і контрольню-коригувальну. Водночас кожен метод складається із способу взаємодії педагога й учня, сукупності певних їхніх дій, які і становлять процес навчання. Тому метод навчання вбирає у себе два види дій: дії педагога і навчально-пізнавальні дії учня.

Постановка дослідів при викладанні природознавства надає можливість використовувати активні методи навчання. Досліди потрібно будувати так, щоб учні самі брали участь в їх проведенні. Необхідно використовувати дослід, як метод навчання, при постановці домашніх завдань. Прості досліди: вимірювання температури повітря з веденням щоденника погоди, спостереження за птахами та звірами, в тому числі, за домашніми тваринами - це самостійні досліди, ПДВ виступають в якості активних методів засвоєння вивченого раніше матеріалу.

Виходячи з теми даного дослідження постараємось віднайти місце дослідів серед методів навчання. Методи, які використовувались протягом багатьох століть і застосовуються в сучасній навчальній практиці, визначаються як традиційні. Вони, безперечно, не втратили своєї методичної цінності і сьогодні. Це - словесні, наочні, практичні, контрольні і самостійні методи.

В останні десятиліття під впливом розвитку загальної дидактичної науки, педагогічної психології, а також гуманізації й демократизації навчання створено сучасні діалогічні методи навчання, які називаються в дидактиці методами активізації навчально-пізнавальних дій.

Навчання відбувається за допомогою різних засобів, але особливе місце серед них посідає слово. Всі методи, які реалізуються за допомогою слова називаються вербальними або словесними. Основні складові словесних методів навчання: розповідь, пояснення, лекція та їхні різновиди, які використовуються з метою повідомлення учням нових знань, порядку виконання тих чи інших дій, що часто використовують при постановці дослідів, ознайомлення з новими фактами, подіями тощо.

Доведено, що 87% інформації людина отримує за допомогою зорових відчуттів, а 9% - за допомогою слуху. З прочитаної інформації запам'ятовуються 10%, з почутої

також 10%, якщо застосовуються аудіовізуальні засоби - 50%, а час на засвоєння матеріалу скорочується на 40%. Цих прикладів достатньо, щоб у дидактичному процесі одночасно зі словесними методами використовувались наочні, які, спираючись на різноманітні способи спостереження процесів, явищ, предметів і дій, впливають на зорові рецептори. Адже наочне пізнання генетично випереджає словесне.

Серед наочних методів, які використовуються під час постановки дослідів найчастіше застосовується метод показу. Показ - це навчальний метод, що являє собою сукупність прийомів, дій і засобів, за допомогою яких в учнів створюється наочний образ предмета, котрий вивчається, формується уявлення про нього. Цей метод використовується під час проведення майже усіх видів занять, незалежно від змісту й методики. Існує два види показу: ілюстрування і демонстрація.

Перший характеризується як допоміжний при словесному методі, його значення полягає в тому, щоб яскравіше уявити думку педагога. Засоби ілюстрування - це різноманітні картини, плакати, схеми, таблиці, умовні моделі, муляжі, карти, малюнки на дошці. Основна їхня властивість - нерухомість. Вони мають "оживати" в розповіді педагога.

Демонстрування характеризується рухливістю засобу показу. Це можуть бути: діюча модель техніки, навчальний кінофільм чи його фрагменти, навчальна телепередача, технічний пристрій, комп'ютерний показ тощо. В демонструванні - менше елементів супроводу, а більше самостійного значення натурального експоната, тому воно сприймається ефективніше, ніж ілюстрування. При постановці дослідів часто демонстрація є основним елементом досліду. Особливо тоді, коли дослід проводить учитель, а діти не беруть в іншому безпосередньої участі, наприклад, з міркувань їхньої безпеки.

Змістовий компонент процесу навчання учнів і його характер створюють, по-перше, сприятливі умови для використання наочних методів і, по-друге, передбачають широке їх застосування.

Окрім навчальної, кожен показ чи демонстрація виконує виховні, розвиткові та психологічні функції. Здійснюючи демонстрацію досліду, педагог повинен створити

учням вигідні психологічно та дидактично обґрунтовані умови для спостереження за предметом чи явищем показу. Безперечно, необхідно керувати цими спостереженнями за допомогою спеціальних методичних прийомів. Отже, ефективність демонстрації досліду забезпечується дотриманням таких методичних умов:

- Чітке визначення мети і предмета досліду;
- Зосередження уваги учнів на предметі показу або на відповідному його елементі та постійне її підтримання;
- Забезпечення оптимальних умов спостереження за дослідом для всіх учасників демонстрації;
- Загальний показ усіх елементів досліду, а потім, при можливості, повторення окремих його елементів з акцентуванням уваги на ключових;
- Відповідність темпу і пояснень елементів або їх дій демонстрації та швидкості перебігу досліду;
- Відповідність елементів демонстрації досліду методиці та змісту заняття;
- Відповідність засобів демонстрації змісту навчального матеріалу, що вивчається ( тому не рекомендується давати пояснення до початку демонстрації чи оголошувати зміст досліду задовго до його початку);
- Мотивованість, диференційованість, комплексність застосування методу демонстрації досліду.

## **2.2. Дослід - практичний метод навчання.**

Показ і демонстрація як навчальні прийоми часто використовуються під час організації занять практичним методом. Глибоке засвоєння учнями теоретичного матеріалу суттєво залежить від практичного його закріплення, тому що практика є критерієм і показником ефективності всього навчального процесу. Практичні методи навчання забезпечують формування практичних навичок і вмінь, загартування психіки учнів та її розвиток. До практичних методів належать різноманітні практичні заняття (вправи, лабораторні роботи, практичні роботи, інструктажі). Вони посідають важливе місце на всіх рівнях освіти.

Вправи - це планомірно організоване, свідомо осмислене багаторазове повторення певних дій і прийомів, які ускладнюються, з метою формування, закріплення та вдосконалення практичних навичок і вмінь учнів.

Використовують такі види вправ:

- Підготовчі (призначені для підготовки учнів до сприйняття нових знань і способів застосування їх на практиці);
- Вступні (сприяють засвоєнню нового матеріалу на основі розрізнення споріднених занять і дій);
- Пробні (перше застосування щойно засвоєних знань);
- Тренувальні (сприяють набуттю навичок учнями в стандартних умовах);
- Творчі (сприяють формуванню навичок застосування отриманих знань у реальних життєвих ситуаціях);
- Контрольні (переважно навчальні).

Під час показу дослідів, так само при самостійному проведенні дослідів учнями застосовуються і вправи з метою набуття навичок користування інструментами та приладами, з метою набуття навичок оформлення результатів дослідів тощо. Найчастіше при дослідах використовуються підготовчі, вступні, пробні та творчі вправи.

### **2.3 .Самостійна робота учнів при проведенні дослідів**

У навчанні особливе місце посідає самостійна робота учнів над матеріалом, що вивчається. Формування особистості учня відбувається не тільки під впливом організованих навчально-виховних заходів, а й завдяки індивідуальним намаганням самих учнів. Відомо, що ніхто просто так не отримує певну сукупність знань, навичок і вмінь, їх можна здобути тільки доклавши чималих зусиль.

Практика свідчить, що найбільш ефективним є навчальний процес у тих системах, де він спирається на змістовну самостійну роботу учнів. Тому сучасна дидактика більше уваги має приділяти обґрунтуванню методики самостійного опанування учнями теоретичних знань, практичних навичок та вмінь.

Самостійна робота учнів - це сукупність різноманітних навчальних прийомів і дій, за допомогою яких вони самостійно закріплюють і поглиблюють раніше набуті

теоретичні знання, практичні навички та вміння, а також оволодівають новими. Вона має надзвичайно важливе значення для формування й удосконалення знань, мислення й переконань. Тому цей метод є внутрішньою основою будь-якого іншого методу навчання і необхідною передумовою дидактичного зв'язку різних методів навчання між собою. Сучасні освітні процеси і науково-технічна революція роблять метод самостійної роботи одним з основних.

У різних освітніх системах є свої сприятливі умови для самоосвіти учнів, у школі - це навчальна домашня робота, суть якої полягає в самостійному виконанні завдань учителя з метою повторення і глибокого засвоєння навчального матеріалу, його застосування на практиці. Тому для учителя важливо уміло її організувати і методично забезпечити. Наприклад, можна в якості домашнього завдання доручити проведення досліду - вирощування цибулі у воді, відрощення корінців рослин, що вегетативно розмножуються, вимірювання температури повітря в певний час, визначення напрямку вітру тощо. Взагалі домашня самостійна робота учня з природознавства повинна включати в себе:

- Засвоєння нового матеріалу за підручником чи інструкцією вчителя, якщо мова йде про дослід;
- Виконання опису виконаного досліду;
- Проведення спостережень за рослиною, тваринами, погодою тощо, відповідно до умов досліду;
- Виготовлення, якщо це передбачено, таблиці, схеми, замальовки досліду;
- Самостійне розширення знань щодо проведеного експерименту за допомогою книг, телепередач, радіо тощо.

Найбільш складним видом для молодших школярів є робота з друкованими джерелами, тому під час занять необхідно учнів вчити працювати з літературою, надавати їм індивідуальну допомогу та консультацію.

Плануючи й організовуючи самостійну роботу учнів, учитель має врахувати такі моменти:

- психологічні механізми процесу учіння;
- добові біоритми роботи головного мозку;



- велика кількість інформації, отримана під час планових занять, забувається одразу ж після цих занять, тому необхідне повторення;
- дуже часті повторення за короткий час, навпаки, гальмують прогрес запам'ятовування;
- кількість і частота повторень мають залежати від обсягу матеріалу, що вивчається і його новизни;
- учні завжди краще запам'ятовують систематизований, корисний для практичної діяльності матеріал;
- будь-який матеріал краще пригадується не відразу після повторення, а через певний час;
- матеріал, що вивчається, краще запам'ятовується, наприклад, тоді, коли учень вчиться 10 годин протягом кількох днів (тривалий дослід, заданий учню для самостійного виконання, повинен приблизно стільки часу зайняти для його виконання);
- обов'язковою повинна бути зміна виду діяльності учнів, тобто, потрібно уміло чергувати їх розумову і фізичну працю та відпочинок;
- заохочення учнів за успіхи в самостійній роботі сприяють формуванню у них мотивації до цієї роботи.

Існують вироблені роками правила організації самостійної роботи учнів, їх повинен практикувати кожен вчитель.

Правила організації самостійної роботи учнів:

- Докладне визначення завдань з відповідних навчальних дисциплін (оскільки природознавство - багато дисциплінарний предмет);
- Конкретне формування певних проблемних завдань для вирішення під час самостійного дослідження;
- Забезпечення учнів в достатній кількості навчальною літературою, посібниками, приладами, пристосуваннями;
- Створення належних організаційно-методичних умов для самостійної роботи;

- Всебічне врахування індивідуально-психічних особливостей учнів, їх здібностей, інтересів, нахилів;
- Систематичний контроль і дійова допомога учням під час самостійної роботи.

Отже, щоб самостійна робота учнів у повному обсязі реалізувала свої освітні та виховні функції, вона має бути планомірною, систематичною та змістовною.

Таким чином, педагоги мають міцний арсенал як загальних, так і специфічних методів навчання. Під час їх використання необхідно враховувати закономірності навчального процесу, сучасні організаційні, методологічні та методичні вимоги до нього, характер і зміст конкретної навчальної дисципліни, рівень підготовленості учнів та інші об'єктивні і суб'єктивні умови. Зрозуміло, ніякий окремо взятий метод не розв'язує всіх проблем, якщо не використовується творчо, у взаємозв'язку з іншими методами.

#### 2.4. Види дослідів

За рівнем пізнавальної діяльності:

- репродуктивні;
- творчі.

Репродуктивними називаються досліді, спосіб виконання і результати яких відомі учням. Вони виконуються за зразком під безпосереднім чи опосередкованим керівництвом учителя (самостійно) з використанням усних і письмових інструкцій.

Творчим називається дослід, який виступає способом розв'язання навчальної проблеми. Суть її полягає у тому, що для школярів будуть невідомими:

а) власне предметний результат досліді - конкретні ознаки, властивості, умови існування предмета або явищ, а хід виконання пропонується у готовому вигляді (усно або письмово). (Наприклад: "Яку масу має кам'яне вугілля порівняно з водою? Щоб визначити цю властивість кам'яного вугілля, виконайте дослід" (повна інструкція);

б) спосіб виконання досліді, тобто практичні дії, які необхідно виконати, їх послідовність, аби довести, що об'єкт має ту чи іншу конкретно названу властивість, ознаку, складову частину, умову існування та ін. (Наприклад: "Який дослід необхідно виконати, аби довести, що кам'яне вугілля важче за воду?"

в) результат і спосіб виконання досліду. Наприклад, кам'яне вугілля - тверда, горюча корисна копалина. Яка маса кам'яного вугілля порівняно з водою? За допомогою якого досліду можна визначити цю властивість?

Розв'язання зазначених проблем відбувається з різним рівнем пізнавальної самостійності учнів:

а) проблема розв'язується учнями у співпраці з учителем. Цей дослід має частково пошуковий характер (евристичний);

б) проблема розв'язується учнями самостійно. Такий дослід називається дослідницьким. У більшості випадків він виконується за аналогією.

За тривалістю виконання:

- короткочасні;
- довготривалі.

Короткочасними є досліди, які виконуються в межах одного етапу уроку: засвоєння нових знань, умінь і навичок; їх застосування; перевірка.

Результати довготривалих дослідів отримують через 1-2 тижні або навіть через 1-2 місяці. Довготривалі досліди, як правило, носять випереджувальний характер і необхідно для засвоєння учнями фактичного матеріалу, який є основою теоретичних узагальнень. Ці досліди застосовуються також з метою конкретизації теоретичних положень, пояснення і доведення їх правильності. Вони мають свої особливості в методиці організації і проведенні. Зокрема довготривалі досліди закладаються учителем разом з учнями у позаурочний час. За ними діти систематично спостерігають на перервах, після уроків і записують наслідки своїх спостережень у зошити з природознавства. Записи дозволяють учителеві здійснювати опосередкований контроль і коригувати діяльність школярів.

Більш довготривалими є досліди з рослинами на дослідницьких ділянках. В початкових класах ці досліди мають не тільки пізнавальне і розвивальне значення, а й сприяють оволодінню практичними вміннями доглядати за рослинами. У структурі досліду всі практичні дії виконуються молодшими школярами з великим інтересом і задоволенням. Це пояснюється тим, що ціллю є не практична робота на ділянці, а виявлення певної залежності, змін у рослинах, які мають практичне значення (з них

виготовляють продукти або їх вживають в їжу). У цих ситуаціях виконання практичних дій, уміння користуватися сільськогосподарськими реманентом (граблями, лопатою, сапою та ін.), обробляти ґрунт є умовою отримання власне предметного результату.

Результативність виконання довготривалого досліду значною мірою залежить від того, як учитель організує осмислення його цілей і завдань, забезпечить систематичність спостережень, зуміє допомогти учням оволодіти практичними діями всіх видів діяльності. Наприклад, у 4 класі передбачено дослід на виявлення впливу густоти висаджування розсади на урожай помідорів. Спочатку, відповідаючи на запитання учителя, діти згадують умови життя рослин і роблять конкретний висновок, що для росту й розвитку помідорів необхідні **СВІТЛО**, тепло, поживні речовини, вода. Діти знайомляться з особливостями цієї овочевої культури походженням, використанням, агротехнікою вирощування (термінами висаджування у відкритий ґрунт, доглядом за розсадою і т. ін.). Потім формулюється мета: виявити вплив густоти висаджування на урожай помідорів. (Запис на дошці).

Далі учитель пояснює, що вираз «густина висаджування» означає відстань між висадженими рослинами. (Запис на дошці). Він пропонує прочитати два записи й відповісти на запитання:

- Як по-іншому можна сформулювати мету? (Як впливає відстань між рослинами на урожай помідорів?)

- Отже, урожай помідорів залежить від того, густо чи рідко вони посаджені.

- Як можна дізнатися, коли урожай буде більший? Потрібно посадити помідори на різній відстані, виростити їх, зібрати урожай і порівняти його.

Учням дається додаткова інформація, що для досліду погрібні дві невеликі ділянки. На одній рослини висаджуватимуться на відстані 50 см, а на іншій - 70 см між рядками. Між окремими рослинами на першій ділянці відстань - 10 см, а на другій - 20 см. (Запис на дошці і виконання схематичного малюнка висаджування рослин - схеми досліду). Після цього відбувається бесіда, яка спрямована на осмислення суті досліду: «На якій ділянці кожна рослина буде мати більше світла? (На другій). Поясніть чому. Користуйтеся схемою і малюнками досліду. Зверніть

увагу на відстань між рослинами на обох ділянках. (На другій ділянці рослини будуть висаджені рідше). Скільки світла потрапить на кожну рослину? (Рослини не затінитимуть одна одну. На кожну з них попаде багато світла). Як будуть висаджені рослини на першій ділянці? (Густо). Скільки світла потрапить на кожну рослину? (Рослини будуть затіняти одна одну, і їм попаде менше світла). Які умови, крім світла, ще необхідні для рослин? (Поживні речовини, вода, тепло, повітря). Ці умови на обох ділянках повинні бути однаковими. Поміркуйте, як це зробити? Що необхідно зробити, щоб була однаковою кількість вологи? (Треба рівномірно поливати). А поживних речовин? Пригадайте, що служить для рослин поживними речовинами? (Мінеральні добрива). Отже, рослини потрібно однаково підживлювати. Що необхідно робити, щоб корені мали достатньо повітря? Пригадайте догляд за кімнатними рослинами. (Рихлити ґрунт). За допомогою яких знарядь праць це можна зробити на ділянці? Зробіть висновок, які роботи треба виконати на ділянці влітку, щоб провести дослід. (Поливати, підживлювати, полоти міжряддя)».

Учитель пропонує таблицю, в яку учні записуватимуть наслідки спостережень, щоб потім зробити висновок про вплив густоти рослин помідорів на урожай. (Таблиця 2.1.)

Таблиця 2.1

Таблиця спостережень	І ділянка	II ділянка
1. Висота і товщина рослин через 2 тижні після висаджування розсади (товстіша - тонша, вища - нижча). 2. З'явилися квітки (раніше, пізніше). 3. Дозріли плоди (раніше, пізніше). 4. Величина плодів (великі, середні, малі). 5. Кількість плодів (багато, мало).		

Після роботи в класі діти за зразком учителя (поелементний показ діяльності) висаджують і поливають розсаду, вчаться користуватися сапою, прополювати міжряддя.

Дослід може бути прийомом у структурі інших методів, з його допомогою розв'язується конкретна дидактична підзадача. Як прийом, дослід здебільшого використовується демонстраційно і є джерелом фактичного матеріалу для узагальнення і конкретизації елементів знань або спонукає до актуалізації засвоєного змісту.

Специфіка досліду вимагає, щоб під час моделювання процесу навчання учитель попередньо сам виконував кожний дослід, що сприяє ефективнішій методиці його використання в конкретній ситуації.

За формою організації:

- фронтальні;
- демонстраційні.

Демонстраційні - коли їх проводить сам учитель, а демонстраційні - коли учні самостійно виконують завдання під його керівництвом.

Демонстраційні досліді проводять годі, коли використовується вогонь або якщо вони надто складні. Однак і при цих дослідіах учні проводять спостереження, порівнюють предмети та аналізують їх, роблять відповідні висновки.

Ефективність цієї роботи залежить від педагогічної майстерності учителя, від того як глибоко він розуміє завдання вивчення природознавства в цілому і кожної теми зокрема, від рівня оволодіння методикою проведення природничого експерименту.

Методика організації і проведення демонстраційних та лабораторних дослідів складається із цілого ряду вимог та рекомендацій, яких треба дотримуватись.

Перед тим, як приступити до опрацювання певної теми з природознавства, вчитель завчасно обмірковує, які лабораторні, демонстраційні досліді слід провести на уроках, а які вдома, визначає доцільність цієї роботи. Після цього вчитель сам проводить дослід і визначає час, погрібний для його проведення, власноручно підготовляє матеріал і обладнання для досліду. Слід пам'ятати, що демонстрування досліду має органічно впливати із змісту уроку, спонукати учнів ефективнішим шляхом «відкривати» для себе певну закономірність природи, дійти правильного висновку під керівництвом учителя або самостійно.

Демонстраційний дослід має бути унаочненим і обладнаним, щоб діти бачили все, що робить учитель. Тому бажано проводити його в кабінеті початкових класів.

Велика ефективність демонстрування забезпечується вмінням учителя поєднувати постановку досліду з відповідним поясненням чи бесідою, дотриманням послідовності, а головне - підкреслювати жестом чи інтонацією, змістовно заповнювати проміжки часу, в які відбуваються дослідні процеси. Окремі етапи спостережуваного явища учитель графічно зображає на дошці.

Перед початком проведення досліду вчителю слід обов'язково детально перевірити:

- Наявність обладнання. Необхідне обладнання вчитель може підготувати сам або з допомогою учнів.
- Наявність предметів, речовин, потрібних для досліду.
- Якість речовин.
- Технічний стан обладнання. Випробування і перевірка - це гарантія успішного проведення досліду.

Перш ніж провести демонстраційний дослід, учитель показує учням прилади, які буде використано. Прилади для демонстрування досліду мають бути прості й зрозумілі. Збирати з частин прилад краще в присутності учнів, пояснюючи одночасно призначення кожної з них. Дослід треба демонструвати так, щоб його добре було видно всім учням. Якщо потрібно спостерігати за рухом прозорої рідини в трубці, то її підфарбовують. Наприклад, проведення досліду учителем на розширення води під час нагрівання і стискування - при охолодженні воду підфарбовують марганцевокислим калієм.

Під час проведення досліду вчитель не повинен пояснювати явище або процес, що відбувається. Дуже важливо, щоб він правильно керував спостереженнями дітей, їхнім мисленням. Вчитель допомагає учням правильно сформулювати висновки, робить узагальнення. Досліди повинні проходити у такому темпі, щоб діти змогли запам'ятати всі етапи роботи, пояснити послідовність процесу, кінцеві наслідки роботи. Учитель коментує відповіді учнів, глибше розкриває зміст досліду. Якщо є можливість і потреба, виконує схематично зображення.

Щоб навчити дітей не тільки самостійно пояснювати досліди, а й виробити навички самостійного виконання їх, слід проводити фронтальні досліди або лабораторні роботи, під час яких учень самостійно виконує прості експерименти, вчиться поводитись із лабораторним обладнанням, речовинами.

Самостійне дослідження об'єктів, що вивчаються під час фронтальних дослідів, активізує увагу учнів, посилює інтерес до вивчення природи, фронтальні досліди привчають дітей до творчого мислення, вони навчаються проводити досліди, самостійно робити висновки та узагальнення.

Під час фронтальних дослідів у сприйманні предметів і явищ беруть участь усі або більшість органів чуттів та руки дитини, що дає змогу повніше і глибше вивчити всі особливості явища. Крім того, на цих заняттях учні спостерігають явища чи процес довше, ніж під час демонстрування досліду на учительському столі. Отже, фронтальні досліди поряд з предметними уроками допомагають дотримуватися принципу предметності на уроках з природознавства.

Лабораторним дослідом відводиться особливе місце, бо вони передбачають залучення всіх учнів, якщо навіть заняття будуть проведені групою (по 4-5 учнів), або парні (2 учні).

Під час проведення дослідів треба прагнути спрямовувати роботу так, п'об діти відчували себе дослідниками, які самостійно розв'язують те або інше завдання.

Важливо вчасно ознайомити учнів з правилами техніки безпеки. Вони загалом зводяться до таких настанов:

- раціонально, правильно і зручно розміщувати прилади та обладнання на робочому місці;
- обережно працювати зі скляним посудом;
- ретельно закріплювати пробірки, колби;
- тримати в чистоті робоче місце;
- не забруднювати рук і одягу, наприкінці досліду обов'язково мити руки;
- витерти прилади та обладнання і перенести їх із робочого місця у шафу для зберігання;
- після проведення досліду провітрити приміщення.



Перед виконанням фронтальних дослідів чергові за вказівкою вчителя ставлять перед кожним учнем або групою відповідне обладнання і речовини. Учитель показує, як підготувати обладнання до роботи, потім пропонує прочитати опис досліду в підручнику або іншій літературі, підготовленій вчителем, і розглянути малюнки, які його пояснюють. Учитель з'ясовує, чи все їм зрозуміло.

Після цього учні під наглядом учителя виконують дослід. Учитель теж не повинен бути пасивним спостерігачем. Завдання вчителя полягає в тому, щоб навчити дітей вести спостереження. Допомагають правильно вести спостереження питання, записані на класні дошки.

Поширеним недоліком під час проведення дослідів є методична одноманітність у цій роботі. Це знижує активність учнів на уроці. Тому слід використовувати різні прийоми, які сприяють підвищенню активності дітей. Одним із них - створення проблемних ситуацій під час проведення досліду.

У більшості випадків на уроці проводять не один, а кілька дослідів, у процесі яких вивчаються різні сторони предмета або явища, зокрема його властивості, склад, існування.

## **2.5. Методи, що застосовуються під час дослідів при вивченні природознавства**

На початку потрібно зауважити, що для молодшого школяра, в силу особливостей розвитку його психіки та дуже малого обсягу інформації про навколишній світ, а також особливостей поведінки (намагання наслідувати дорослих, пізнавальна активність, конкретне мислення) дослідом є будь-яка дія, що надає нових знань і вражень, якщо ця дія не є стандартним уроком.

Дослідом можна назвати і екскурсію в ліс чи на виробництво, і спостереження за поведінкою тварин в «живому куточку», і зміну води в акваріумі. Досвідчений вчитель перетворить у дослід навіть запітніле вікно в класі. В кожному з перерахованих випадків молодший школяр отримує нові відомості про оточуючий світ, в кожному з перерахованих випадків дитина робить чергове відкриття для себе, набуває нових знань, співставляє їх з раніше отриманими. Дослід під час уроку,

екскурсії, виконаний самостійно вдома вирішує для дитини певну проблему, навіть якщо її і поставив вчитель.

Прийоми та способи вирішення будь-якої проблеми - це, по суті, методи дослідження. А основні методи дослідження для дитини, і для дорослого серйозного вченого одні й ті самі. Найбільш розповсюджені з них: спостереження та експеримент.

Метод спостереження є одним з основних емпіричних методів дослідження, який полягає у систематичному і цілеспрямованому сприйнятті явищ оточуючого середовища з метою вивчення змін в ньому або процесів, що закономірно повторюються в конкретних умовах, а також пошуку змісту цих явищ.

Вчитель повинен пам'ятати, що спостереження стає методом тоді, коли воно не обмежується тільки констатацією, описом фактів, а має наукове пояснення, класифікацію.

Перша ознака науковості методу спостереження - цілеспрямованість, визначення мети та завдань дослідження. Для молодших школярів спостереження - це основний метод вивчення природи. Завдання вчителя правильно спрямувати дитину, об'єктивно зацікавити в досліді. Спостереження повинно бути об'єктивним, звідси до нього висуваються певні вимоги:

- Природність (не потрібно створювати штучних умов для об'єкта спостереження);
- Точне визначення об'єкта і предмета спостереження;
- Обмеження мінімальних ознак, які є предметом спостереження;
- Вироблення конкретних критеріїв оцінки цих ознак;
- Чіткість, необхідна тривалість спостереження, систематичність.

Позитивна якість спостереження як методу досліду – природність вияву явищ, недоліки - пасивна позиція учня (він чекає, доки явище матиме місце). В деяких випадках спостереження займає багато часу, що знижує увагу молодших школярів. Це потрібно враховувати при плануванні дослідів, вони не повинні бути «розтягнутими» в часі.

Якщо дослід передбачає вивчення явищ, що займають довготривалий час, краще замінити вступну частину дослідження кінофільмом, комп'ютерною симуляцією тощо.

Використовуються спостереження в різних формах. Воно може бути безпосереднім (здійснюється самим дослідником) і непрямим (коли весь клас узагальнює дані, отримані учнями або групами учнів, узагальнює їх). Спостереження стає повним, коли фіксуються всі прояви явища під час дослідження, наприклад, розряд електричної машини під час вивчення грози, вирощування рослини із насіння до дорослої особини тощо.

Коли ж досліджується частина явища, або прояв явища в тій чи іншій конкретній ситуації, то спостереження є вибірковою.

Спостереження - процес складний: можна дивитись, але не побачити, спостерігати одне явище, а помітити інше. Для дитини спостереження є дуже складним процесом. Вчитель повинен постійно спрямовувати увагу дітей в правильний бік, пояснювати хід дослідження і конкретизувати увагу на основних етапах дослідження.

Отже, спостереження можна вважати науковим методом в педагогіці лише у тому разі, коли воно не обмежується для дитини тільки констатацією фактів, а додає осмислення явищ, розуміння нових фактів, сприяє набуттю нових знань, навичок та вмінь.

Наступний метод дослідження - експеримент, тобто пізнання об'єктивної дійсності. Експеримент пов'язаний із створенням дослідником специфічних умов і полягає в організації цілеспрямованого спостереження, його в науці використовують для тих ситуацій, які необхідно перевірити. Під час постановки дослідів у вигляді експерименту, учень повинен отримати чіткі теоретичні уявлення про явище, інакше, для нього це буде просто цікавий факт, який не додасть розуміння оточуючого світу.

Вчитель повинен розуміти, що експеримент від дослідження відрізняється активним втручанням дослідника в вивчаєму ситуацію, який планомірно маніпулює однією або кількома змінними, а також реєстрацією супутніх змін.

Звичайно розрізняють два види експериментів - лабораторний і природний.

Лабораторний експеримент передбачає використання апаратури, приладів та спеціальних методик. Він проводиться у спеціальному приміщенні, чи приміщенні спеціально підготовленому для експерименту. Наприклад, при вивченні умов розвитку рослин, таким приміщенням може стати тепличка. Суть лабораторного експерименту полягає в тому, що необхідно виконувати певні дії, які за своєю структурою близькі до конкретної діяльності або процесу. Проте штучні умови в деяких випадках заважають об'єктивному вивченню досліджуваних явищ, тому не слід зловживати цим методом.

Природний експеримент поєднав позитивні риси методу об'єктивного спостереження (природність) і лабораторного експерименту (цілеспрямований вплив на досліджуваний об'єкт чи явище). Експеримент проводиться в умовах, близьких до звичайних для досліджуємого об'єкта.

Природний експеримент зближує експериментальне дослідження з життям.

Недоліком цього методу при постановці дослідів в молодшій школі можна вважати складність виокремлення окремих елементів у цілісній картині досліджуваного явища, а також труднощі кількісного аналізу, проте про це учням знати необов'язково, принаймні в молодшому шкільному віці.

Етапи проведення експерименту:

1. Ідентифікація та формулювання проблеми, що вивчається під час дослідіду.
2. Виокремлення та вивчення змінних.
3. Постановка мети експерименту.
4. Конструювання моделі експерименту, п^о включає всі елементи, умови, прилади, способи дії, місце проведення, часу й тривалості.
5. Проведення самого дослідіду.
6. Обговорення та пояснення учням отриманих даних із залученням самих учнів до обговорення та постановки висновків.
7. Аналіз результатів експерименту, їх наукова та педагогічна інтерпретація, формулювання головного та другорядного в отриманих результатах.

Розглянемо зміст взаємопов'язаної діяльності учителя та учнів під час виконання дослідіду (таблиця 2.2.).

Таблиця 2.2. Взаємопов'язана діяльність учителя та учнів

Діяльність учителя	Діяльність учнів
<p>1. Повідомлення знань в усній або письмовій формі (інструкція усна, на картці, у підручнику) про способи практичних дій і послідовність їх виконання в досліді.</p> <p>Показ зразка виконання практичних дій в необхідній послідовності.</p> <p>Спонування до активного сприймання й виконання практичних дій.</p> <p>Здійснюється у вигляді настанови на уважність до конкретної дії та орієнтацію на успіх самостійного виконання.</p> <p>Контроль і коригування у процесі застосування знань про способи виконання дослідів і засвоєння відповідних умінь.</p>	<p>1. Сприймання і усвідомлення знань про способи практичних дій і послідовність їх застосування в досліді. ( Діти слухають або читають).</p> <p>Сприймання зразка.</p> <p>Виконання практичних дій (осмислення і застосування).</p> <p>Оволодіння уміннями, зосередження уваги.</p> <p>Здійснення самоконтролю і самокоригування.</p>
<p>2. Організація спостереження учнів за результатами практичної діяльності з об'єктом, усвідомлення результатів.</p>	<p>2. Спостереження за результатами практичної діяльності з об'єктом.</p> <p>Усвідомлення результатів спостережень через словесне їх вираження.</p>

<p>3. Організація осмислення власне предметних результатів досліджу через узагальнення фактів, отриманих у ході спостережень; встановлення взаємозв'язків, залежностей; формулювання висновків та фіксація результатів.</p>	<p>3. Аналіз, порівняння, узагальнення фактів, добутих у ході спостережень; встановлення взаємозв'язків і залежностей; формулювання висновків. Фіксація результатів: усно, письмово, графічно.</p>
---	--

## **2.6. Екологічна освіта школярів у процесі природознавчої дослідницької роботи**

Мабуть ніхто не візьметься заперечувати, що головною причиною катастрофічного погіршення екологічного стану навколишнього середовища в наш час є зневажання законів природи передусім в ході господарської діяльності. Тож природознавче навчання, що передбачає широке ознайомлення молодших школярів з основами сучасного виробництва, має обов'язково включати екологічний аспект.

Звичайно, деякі природоохоронні питання в чинній програмі є. Однак можливості екологічної освіти дітей під час вивчення природознавства їх розглядом далеко не вичерпуються. Досвід, узагальнений в педагогічній літературі показує, що результати значною мірою залежать від ерудованості самого вчителя.

Тож перш ніж переходити до з'ясування змісту екологічної освіти учнів початкових класів, спробуємо визначитись з термінами. Зараз екологічна наука виходить з широкого розуміння екології як науки про взаємодію організмів між собою і з середовищем життя. Екологічні знання включають відомості про закономірності природних угруповань та використання їх людиною; зміни, що відбуваються у природі під впливом природних та антропогенних факторів; про шляхи запобігання негативним наслідкам тощо. Отож, ці знання значно ширші від природоохоронних.

Виходячи з цього, навіть у межах чинної програми з природознавства молодшим школярам можна дати достатньо відомостей як про значення природи у житті

людини, так і про зворотний бік цього взаємозв'язку - вплив господарської діяльності на стан навколишнього середовища.

Ставлячи досліди з дітьми по вирощуванню рослин, під час його проведення є можливість не тільки пригадати, яку роль виконують рослини у підтриманні кисневого балансу, а й поповнити знання дітей, розповівши як дерева та кущі очищують повітря від пилу. Тут доцільно і нескладно розширити дослідницьку роботу під час прогулянки чи екскурсії.

Зволоженим фільтрувальним папером або серветкою протираємо кілька листків дерев, розташованих найближче до дороги. Показуючи знятий бруд, учитель пояснює, яку роль відіграють рослини в очищенні повітря, поглинанні шуму, що також завдає шкоди здоров'ю. Однак не можна і зводити функцію зелених насаджень до суто утилітарної. Потрібно звернути увагу дітей на те, що дерева - *ще* й джерело краси, естетичної насолоди.

У ході збирання різноманітних природних матеріалів для уроків праці чи природознавства наголошуємо, що жолуді, шишки, горіхи, плоди глоду, шипшини слугують кормом для багатьох диких тварин, тож обривати чи збирати їх повністю не треба. Розповідаємо учням, *що перші* шишки на сосні утворюються через 12-15 років, *ялиця* цвіте вперше у 40- 50-річному віці. Пропонуємо учням порівняти ці дані з терміном навчання у школі. Такі нехитрі підрахунки краще від десятків закликів змусять дітей замислитись над цінністю усього живого, а відтак - викличуть у дитячих серцях бажання оберігати його.

Можна запропонувати багато простих дослідів, що допомагають екологічному вихованню дітей. Якщо у школі є живий куточок, то спостерігаючи за тваринами, необхідно звертати увагу дітей не тільки на господарську корисність чи шкідливість. Так, доцільно знайомити дітей не тільки з комахоїдними, а й з хижими птахами: совами, орлами тощо. Вони відіграють важливу роль, знищуючи хворих, слабких і старих тварин, які переобтяжують природні популяції. Наголосимо на такому моменті: під час викладання матеріалу, а також під час проведення природничих дослідів вчителю не варто поділяти тварин і рослини на «корисних» і «шкідливих».

Краще взагалі уникати цих слів, адже в природі немає нічого зайвого, та й саме поняття «шкідники» дуже відносне.

Другокласники мають вже достатнє уявлення про роль зелених рослин у житті людини. Спираючись на нього, можна сформулювати для них правила охорони рослинного світу. Викладати їх бажано не у формі заборон, а як рекомендації. Наприклад:

- Розкладаючи багаття, завжди пам'ятайте, що вогонь становить небезпеку для всього живого. Використовуйте для цього спеціально обладнані майданчики, а також місця, де вже розкладали багаття.
- Дбайте про чистоту рік, озер, джерел, запобігайте їх забрудненню побутовими та виробничими відходами.
- Вчіться складати букети з кількох рослин. Багато - ще не означає гарно.
- З рослинами слід поводитись обережно: не виривати з корінням ті з них, що квітнуть, не ламати гілок дерев і кущів; не здирати кору; не обривати квітки, шишки, збирати лише те, що опало.
- У лісі, парку не можна залишати після себе сміття. Від нього гине трава, захаращуються, стають непривабливими галявини.
- Збирати плоди й насіння не можна дочиста - більшість їх слід залишити в лісі для розповсюдження, на корм птахам і звірам. З незміцнелих рослин насіння й плоди не збирають взагалі.

Методика екологічної освіти і виховання ґрунтується на поєднанні емоційного та інтелектуального сприйняття природи з практичною природоохоронною діяльністю школярів. Особливо це стосується уроків природознавства. На них, окрім передбачених програмою, пропонуємо дітям і дослідницькі завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків, наприклад: «Після осушування луки зникли вологолюбиві рослини - калюжниця, жеруха. Поясніть, чому це сталося?»

І насамкінець побіжно окреслимо найважливіші форми практичної природоохоронної діяльності школярів, тісно пов'язані як з природознавством, так і з іншими предметами, наприклад, трудовим навчанням. Цілком посилююю і до того ж цікавою для учнів є участь у відновленні місць, де ростуть рідкісні та зникаючі види



рослин даної місцевості: спочатку діти на пришкільній ділянці вирощують садивний матеріал, потім висаджують його в природних умовах - у лісі, на луках. Таку роботу доцільно поєднувати з пропагандою природоохоронних знань. Тільки потрібно слідкувати за тим, аби рослини, за якими доглядають школярі, не було знищено.

Добре відомі вчителям і інші форми природоохоронної діяльності молодших школярів, зокрема підгодовування птахів узимку, озеленення населених пунктів та школи, заготівля насіння декоративних та лісових рослин. Такі суспільно значущі справи привчають дітей вже з раннього віку цінувати природу, вносити посильний вклад в її збереження, бути творцями, а не руйнівниками чи споглядачами.

## РОЗДІЛ III. Заключна частина

### 3.1. Дослідження як технологія навчання

Досвід передових педагогів засвідчує високу ефективність застосування у навчанні дослідницьких прийомів та методів для глибокого засвоєння учнями знань, формування у них умінь і навичок, виховання інтересу до пізнавальної творчої діяльності, для формування у них відповідних знань, умінь і навичок.

Дослідницький метод у навчанні - це метод залучення учнів до самостійних пошуків, на основі яких вони встановлюють зв'язки між предметами, явищами і процесами об'єктивної дійсності, роблять висновки, пізнають закономірності.

У процесі навчання як дослідження учні шляхом навчально-дослідної діяльності суб'єктивно відкривають для себе нові знання на основі вже наявних у них знань, умінь та навичок.

Технологія навчання як дослідження полягає в забезпеченні освітньої підготовки учнів в умовах систематичних (за періодами навчання і навчальними предметами) навчальних досліджень з урахуванням їхнього комплексного впливу на виховання школярів і цілеспрямоване формування їх особистісних якостей.

Мета застосування дослідницьких технологій у навчанні - набуття учнями досвіду дослідницької роботи в пізнавальній діяльності, об'єднання розвитку їх інтелектуальних здібностей і творчого потенціалу й на цій основі формувати активну, компетентну, творчу особистість.

Використання дослідницької технології дозволяє вирішити такі специфічні завдання:

- використати дослідницькі методи у вивченні учнями навчальних предметів;
- застосувати дослідження під час ознайомлення школярів з окремими фактами, явищами, процесами; допомогти учням у засвоєнні комплексу дослідницьких засобів, формувати їхні дослідницькі вміння та навички; прищеплювати учням інтерес до навчальних і наукових досліджень;
- формувати в школярів розуміння того, що їхнє навчання наближається до наукового пізнання; розвивати дослідницьку складову у світогляді учнів;

формувати у школярів уявлення про дослідницьку стратегію в пізнавальній діяльності;

- забезпечувати творчі спроможності учнів на основі формування їхнього дослідницького досвіду; вивчати й аналізувати індивідуальні особливості формування дослідницького досвіду учнів, його вплив на їх інтелектуальний розвиток і виховання;
- освоєння вчителем дослідницького підходу до розкриття змісту навчальної програми з предмета, до розподілу часу на вивчення окремих тем і розділів програмного матеріалу, до встановлення міжпредметних зв'язків, до вибору доцільної методики організації дослідницько-пізнавальної діяльності учнів.

Застосування дослідження як технології навчання повинно враховувати особливості пізнавальних інтересів учнів, їх інтелектуальних здібностей, рівень знань, умінь і навичок та інших якостей особистості, які визначають їх схильність і рівень підготовленості до дослідницької діяльності.

Для реалізації технології навчання як дослідження потрібно чітко визначити з кожної навчальної теми зміст навчальних дослідів, завдання, які будуть вирішуватися, і характер дослідницької діяльності учнів.

Педагогіка пропонує можливі варіанти навчання дослідницької діяльності. Прикладом може бути варіант Д.Левітеса як узагальнення дидактичних розробок учених і педагогів-практиків. Він пропонує наступну послідовність виконання навчально-дослідницької діяльності:

- ознайомлення з літературою;
- вивчення (бачення) проблеми досліду чи дослідження;
- постановка (формулювання) проблеми досліду або дослідження;
- формулювання гіпотез або формулювання законів природи;
- з'ясування незрозумілих питань досліду;
- планування і розробка навчальних дій;
- збирання даних (накопичення фактів, спостережень, доказів);
- аналіз і синтез зібраних даних, зіставлення даних і умовиводів;

- переосмислення результатів у ході відповідей на запитання;
- побудова висновків і узагальнень, закріплення вивченого матеріалу.

Для реалізації досліду чи дослідження як технології навчання потрібна, безперечно, відповідна підготовка вчителя. Передусім він повинен бути широко ерудованим у тій галузі знань, що відповідає предмету викладання. Вчитель повинен добре орієнтуватися в потенційних можливостях предмета природознавство у плані використання його при застосуванні дослідницьких методів. Потрібні знання методів науки, щоб адаптувати їх до рівня навчально-дослідницької діяльності учнів. Окрім того, йому потрібно добре знати учнів, їх можливості у плані організації навчально-дослідницької роботи.

Цілком очевидно, що втілення розглянутої технології навчання у навчально-виховний процес загальноосвітньої школи залежить від підготовленості вчителя. Така готовність передовсім вимагає подолання моно логічності в навчально-виховній /діяльності вчителя; визнання творчого потенціалу дитинства, перехід до технології партнерства, співпраці; відмова від інтелектуальності, в якій переважають формально-логічні структури мислення, які не піддаються сумніву. Якщо вчитель подолав ці перепони, значить, він подолав у собі авторитаризм, і для подальшого сприйняття ідей нових педагогічних технологій він має:

- Навчитися виконувати соціальне замовлення часу, передбачувати і передчувати далі, ніж сьогодні, і працювати так, щоб його учні були зайняті завтрашнім днем;
- Постійно займатися самоосвітою: читання, засвоєння механізмів створення нових технологій і використання банку технологій з досвіду кращих вчителів при формуванні своєї технології навчання учнів;
- Поінформованість учителя про сутність освітніх технологій як традиційних, так і інноваційних;
- Вільне володіння таким набором дидактичних методів, прийомів та організаційних форм, які складають основу індивідуальної професійної майстерності;

- Наявність сучасного навчально-методичного оснащення ВИКЛАДАННЯ предмета, що ВИСТАВЛЯЄТЬСЯ В АВТОРСЬКИХ програмах, ПОСІБНИКАХ тощо;
- Формування характерних рис особистості (інтуїція, манера спілкування, авторські та організаторські здібності, що підсилюють дійовий вияв професійних умінь);
- Знання теорії навчання та виховання, оскільки власний досвід формується на традиційних засадах без яких неможливі оригінальні професійні знахідки;
- Наявність уміння саморегуляції, здатність оцінювати, розпізнавати кожную ситуацію, аналізувати власний досвід і досягати творчого стану;
- Розвивати в собі емпатійність, тобто здатність ідентифікувати себе з дитиною, дитячим колективом.

### **3.2. Оптимізація процесу навчання**

В наш час багато дітей приходять в школу по-різному підготовлені. Не всі мають можливість дошкільної освіти в дитячих закладах. Ця проблема має бути вирішена на рівні держави в ближчому майбутньому, але ще деякий час проблема стоятиме. Вона призводить до того, що в класах є діти з різним баченням світу, одні відстають, інші намагаються забігти вперед, загальна програма їм не цікава. Завдання вчителя - оптимізувати процес навчання, не є секретом, що класи вирівнювання не вирішують проблеми, особливо в сільській школі. Оптимізація процесу навчання стосується всіх видів вчительської праці, тому вважаю за погрібне освітити проблему і в даному дослідженні,

Оптимізація процесу навчання - це таке управління, яке організовується на основі всебічного врахування закономірностей, принципів навчання, сучасних форм і методів навчання, а також особливостей даної системи, її внутрішніх і зовнішніх умов з метою досягнення найефективнішого (в межах оптимального) функціонування процесу з точки зору заданих критеріїв.

До критеріїв оптимізації належать:

- ефективність процесу навчання - результат успішності учнів, а також їх вихованості і розвитку;

- якість навчання - ступінь відповідності результатів навчання вимогам всього комплексу цілей і завдань навчання, ступінь відповідності результатів максимальним можливостям кожного школяра в певний період розвитку;

- Оптимальність витрат часу та зусиль учителів і учнів, відповідність діючим гігієнічним нормам.

Вибір певної структури процесу навчання завжди пов'язаний з прийняттям педагогом рішення про завдання, зміст, форми і методи навчання. Такі рішення приймаються з різним рівнем обґрунтованості, з різною впевненістю в те, що вибраний комплекс заходів є найкращим для даних умов.

Мають місце такі види вирішення:

- Машинальне, що приймається ще до того, як осмислюється інформація, в основному рефлексивно;

- Інтуїтивне, що базується на інтуїції;

- Асоціативне, що опирається на асоціації з попередніми рішеннями;

- Пробне - ґрунтується на методі проб і помилок;

- Імовірнісне - передбачає деяку оцінку ймовірного результату рішення;

- Детерміноване найповніше обґрунтоване, що опирається на знання причинно-наслідкових зв'язків і інших зв'язків у системи, які дозволяють науково передбачити результати.

Основні вимоги до вибору цілісної структури процесу навчання:

а) цілісне охоплення процедурою вибору всіх основних компонентів процесу навчання;

б) опора на всі принципи дидактики;

в) послідовне врахування всіх цілей навчання, можливостей системи, завдань навчання, специфіки змісту і форм його організації при виборі методів навчання;

г) врахування діагностичного характеру засобів і видів навчання, їх переважаючої спрямованості на вирішення певного кола завдань, наявність у зв'язку з цим сильних і слабких сторін у кожному з них, необхідність опори на сильні й нейтралізації слабких сторін;

г) орієнтація вибору на раціональне розмаїття засобів навчання з метою максимально важливого врахування особливостей учнів і комплексної реалізації всього кола завдань навчання;

д) динамічний підхід до вибору структури процесу, що відображає динаміку самої системи, в якій проходить навчання, тобто виключення з практики шаблонної структури навчання для учнів певного класу, зміну характеру навчання з розвитком школярів.

Найтиповіший підхід до вибору оптимального варіанту вивчення навчального матеріалу:

- Аналіз змісту навчального матеріалу: складність змісту, його характер (основний, теоретичний, експериментальний), спосіб подання інформації (словесний, наочний, практичний), логічний підхід до викладу (індуктивний, дедуктивний), характер пізнавальної діяльності учнів (репродуктивний, пошуковий, репродуктивно-пошуковий), новизна змісту (повна, часткова, мінімальна).

- Аналіз пізнавальних можливостей учнів: рівень вихованості, рівень освітньої підготовки, ступінь трудності матеріалу для даного класу, домінуюче ставлення до навчання, типовий характер пізнавальної діяльності, рівень навичок навчальної праці, теми навчальної роботи, стан впливу мікросередовища.

- Самоаналіз можливостей педагога: наявність належної навчально-матеріальної бази, володіння класом, атмосфера стосунків між педагогом і учнями.

- Конкретизація цілей і завдань навчання: освітні (формування знань, спеціальних умінь з предмета, навичок навчальної праці, позитивного ставлення до навчання), виховні (моральні, етичні, трудові якості, світогляд), розвитку (інтелектуального, емоційного).

- Конкретизація змісту навчального матеріалу: забезпечення політехнічного характеру змісту, міжпредметних зв'язків, виховного характеру змісту, розвиваючого характеру.

- Вибір форм навчання: тип уроку, групові, індивідуальні форми роботи в класі і вдома.

- Вибір методів навчання: словесні, наочні, практичні; стимулювання пізнавальної діяльності учнів, методика контролю і самоконтролю, темп навчання.



**Додаток 1****Анкета опитування вчителів**

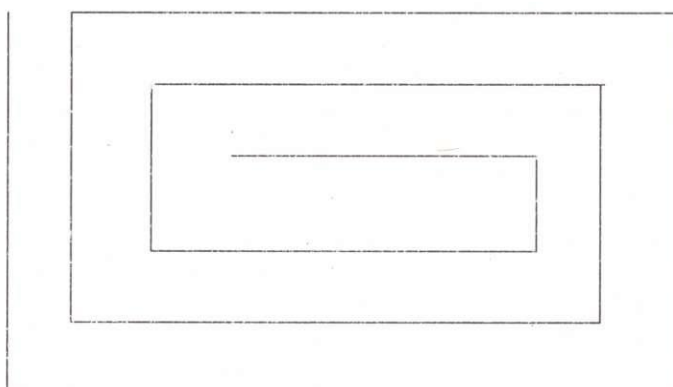
1. Чи використовуєте ви в навчальному процесі досліди?
2. Які предмети мають найбільші потенційні можливості використання дослідів?
3. Які труднощі відчуваєте під час застосування дослідів на уроках?
4. Які заходи слід вживати для успішного використання дослідів?

## Додаток 2

## Зашифровка до теми: «Молекули»

Відгадай її і ти дізнаєшся, що таке молекули. Розгадати допоможе схема.

М	т	с	а	ч	і	ш	і	н
о	и	ь	т	ю	а	д	а	б
л	н	с	и	н	и	в	л	і
е	к	я	р	е	ч	о	к	р
к	и	з	я	к	и	х	с	д
у	л	и	ц	е	є	н	а	й



## Додаток 3

## Досліди до теми: «Молекули»

1. Налий у металеву чи фарфорову посудину кілька крапель води. Підігрій її. Через деякий час вода зникне. Чому?

Спробуй пояснити це.

2. У цій самій посудині знову підігрій трохи води, тільки тепер над нею тримай скельце. Що ти помітив? Чому на скельці з'явилася краплини води?

*Молекули відриваються від поверхні води і перетворюються в пару. Далі осідають на скло і об'єднуються в краплинки води.*

Зроби висновок.

### Дослідження нафти:

#### Дослід 1

Тема: Зовнішній вигляд і стан нафти (газоподібний, рідкий, твердий)

Мета: з'ясувати який колір, стан має нафта.

Обладнання: пробірки з нафтою.

Дії учнів: розглядають нафту.

Висновок: нафта - рідина темно-бурого кольору з різким запахом.

#### Дослід 2

Тема: Визначення ваги нафти у порівнянні з водою.

Мета: з'ясувати, що нафта легша за воду.

Обладнання: пробірки з нафтою, склянка з водою, паличка.

Дії учнів: наливають у склянку з водою нафту, розмішують паличкою.

Висновок: нафта у воді не тоне - отже, вона легша від води.

#### Дослід 3

Тема: Визначення маслянистості нафти.

Мета: з'ясувати, що нафта - масляниста рідина.

Обладнання: пробірки з нафтою, смужки паперу.

Дії учнів: капають нафту на смужки паперу.

Висновок: на папері з'явилася масляниста пляма, отже, нафта - масляниста рідина.

#### Дослід 4

Тема: З'ясування горючості нафти.

Мета: з'ясувати, чи нафта горить.

Обладнання: фарфорова чашка, пробірка з нафтою, сірники.

Дії вчителя: наливає нафту у фарфорову чашку і підпалює її.

Висновок: нафта горить кіптявим полум'ям і виділяє значну кількість тепла.

**Дослідження ґрунту:**

## Дослід 1

Тема: Наявність у ґрунті повітря.

Мета: дізнатися, чи є у ґрунті повітря.

Обладнання: ґрунт, склянка з водою.

Дії учнів: кидають грудочку у склянку з водою.

Висновок: на воді виділяються бульбашки повітря, отже, у ґрунті є повітря.

## Дослід 2

Тема: Наявність у ґрунті води.

Мета: встановити, що у ґрунті є вода.

Обладнання: спиртівка, сірники, ґрунт, скло.

Дії учнів: нагріває ґрунт на воді, а зверху тримає скло.

Висновок: на склі осіли краплі води, отже, у ґрунті є вода.

## Дослід 3

Тема: Наявність у ґрунті перегною.

Мета: з'ясувати, чи є у ґрунті перегній.

Обладнання: спиртівка, сірники, ґрунт.

Дії учнів: нагріває ґрунт на вогні.

Висновок: під час нагрівання виділяється дим і ґрунт змінює колір. Отже, у ґрунті міститься перегній, від якого залежить колір ґрунту. (Дослід 2 і 3 можна об'єднати).

## Дослід 4

Тема: Наявність у ґрунті піску і глини.

Мета: з'ясувати, чи виходять до складу ґрунту пісок і глина.

Обладнання: прожарений ґрунт з попереднього дослідів, склянка з водою, скляна паличка.

Дії учнів: опускають прожарений ґрунт у склянку з водою, перемішують його паличкою, дають воді відстоятись.

Висновок: на дні склянки - осад із частин піску і глини. Отже, до складу ґрунту входить пісок і глина.

#### Дослід 5

Тема: Наявність мінеральних солей у ґрунті.

Мета: дізнатися, чи є в ґрунті мінеральні солі.

Обладнання: вода з попереднього дослід, спиртівка, сірники, скло.

Дії учителя: наливає воду зі склянки на скло і нагріває його.

Висновок: вода випаровується, а на склі залишився білий порошок. Це - мінеральні солі. Отже, в ґрунті є мінеральні солі.

**Додаток 6****Дослідження умов росту і розвитку рослин:**

## Дослід 1

Проросле насіння квасолі висіяти у вологий прожарений пісок (він не містить поживних речовин). Рослини поливати. Поставити в тепло, на світло.

## Дослід 2

Проросле насіння квасолі висіяти в ґрунт (у ньому є поживні речовини). Рослини поливати. Поставити в тепло. Закрити чорним папером, щоб не потрапляло світло.

## Дослід 3

Проросле насіння квасолі висіяти в ґрунт (у ньому є поживні речовини). Поставити в тепло, на світло. Не поливати.

## Дослід 4

Проросле насіння квасолі висіяти в ґрунт (у ньому є поживні речовини). Поставити в тепло, на світло. Накрити скляною банкою, щоб до рослини не потрапляло повітря.

## Дослід 5

Проросле насіння квасолі висіяти в ґрунт (у ньому є: поживні речовини). Рослини поливати. Поставити на світло. Поставити на холод.

## Дослід 6

Проросле насіння квасолі висіяти в ґрунт (у ньому є поживні речовини). Рослини поливати. Поставити на світло, в тепло.

## Додаток 7

## Картка спостережень

1. Насіння проросло.	через ___ дні
2. На рослині з'явилося 2 листки.	через ___ дні
3. На рослині з'явилося 4 листки.	через ___ дні
4. Висота рослини через 10 днів.	_____ см
5. Колір листя на рослині через 5 днів.	темно - зелений, світло - зелений, жовтий (підкресли).
6. Колір листя на рослині через 10 днів.	темно - зелений, світло - зелений, жовтий (підкресли).
7. Кількість листя на рослині через 10 днів.	



**Тест по темі "Повітря і його охорона "**

1. Повітря прозоре:
  - а) так; б) ні.
2. Повітря має колір:
  - а) так; б) ні.
3. Повітря має запах:
  - а) так; б) ні.
4. Що відбувається з повітрям при нагріванні?
  - а) розширюється; б) стискується.
5. Що відбувається з повітрям при охолодженні?
  - а) розширюється; б) стискується.
6. Який газ поглинають при подиху людина, тварина й рослини?
  - а) азот; б) кисень; в) вуглекислий газ.
7. Який газ виділяють при подиху людина, тварини й рослини?
  - а) азот; б) кисень; в) вуглекислий газ.

### Досліди на визначення властивостей води

#### Дослід 1

Переливання води з однієї склянки в іншу.

Що відбулося з водою? Яку властивість ви виявили?

Висновок: вода текуча, перебуває в рідкому стані.

#### Дослід 2

Діти пробують воду на смак (з домашньої склянки).

Який смак має речовина? Висновок: речовина не має смаку.

#### Дослід 3

Візьміть склянку з водою. Опустіть в неї ложку.

Чи видно ложку?

Висновок: речовина є прозорою.

#### Дослід 4

Визначення кольору води за допомогою кольорових смужок.

Чи має вода колір?

Висновок: вода без барвна.

#### Дослід 5

Перед нами рідина невідомого походження. Вона може бути з різким, неприємним запахом. Необхідно нюхати невідому рідину, дотримуючись запобіжних заходів й безпеки: посуд перебуває на деякій відстані, рукою роблять хвилеподібні рухи (наче «підганяючи» до себе воду) над посудиною поступово, при необхідності наближаючи посудину.

Чи має вода запах?

Висновок: речовина не має запаху

### Дослід 6

Учитель наливає ту саму воду в посудини різної форми.

Чи має вода власну форму, чи вона приймає форму посудини?

Висновок: вода не має форми.

### Дослід 7

Вода - розчинник.

Не можна пробувати незнайому речовину, а якщо дуже потрібно, то крапельку, щоб переконатися, що це не небезпечно.

Додати у домашню склянку - цукор, у хімічні склянки - крейда, пісок.(Розмішати)

Чи бачимо ми тепер цукор? Що відбулося?

Спробуйте на смак. Який смак став у води?

Висновок: вода - розчинник.

Чи всі речовини розчинилися?

Що відбулось з речовинами?

Які розчинилися?

### Дослід 8

Уявіть, що ця вода з ріки.

Чи можна її пити прямо з ріки? Що ж робити? Як зробити так, щоб воду можна було пити?

Воду треба очистити. Для цього існують спеціальні фільтри.

Фільтр - пристрій для очищення рідини.

Удома в багатьох є фільтри системи «Джерельце». Основа частина фільтра - активоване вугілля, але ним може служити спеціально очищений пісок.

Висновок: вода фільтрується - очищається за допомогою фільтра від нерозчинних часток.

Хто може пояснити, чому воду від деяких речовин можна очистити за допомогою фільтра?

Варто пам'ятати, що мікроби теж набагато менше відстаней між частками фільтра, тому відфільтрована вода не може вважатися повністю очищеною й безпечною для пиття.

### Дослід 9

З'ясуємо, що відбувається з водою при нагріванні й при охолодженні.

Чому?

Ту ж колбу поставити в тарілку з льодом. Вода в трубці опустилася. Як це пояснити?

Висновок: вода при охолодженні стискується, а при нагріванні розширюється

**Урок на тему:** Повітря навколо нас. Властивості повітря. (3 клас)

**Мета:** продовжити формувати поняття природа, природа не жива і жива, почати формувати поняття повітря; продовжувати формувати вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, розвивати логічне мислення; формувати дослідницькі навички.

**Обладнання:** великі склянки з холодною і гарячою водою, порожня склянка, порожня пляшечка, посудина з водою, шматок ґрунту в сірникових коробочках і маленькі скляночки з водою на кожному парту, дві маленькі склянки з гарячою водою, одна порожня більшої місткості, водяний термометр, волога тканина, гумова груша, колба.

## ХІД УРОКУ

### I. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

#### 1. Фронтальне опитування.

- Що є джерелом тепла і світла на Землі?
- Як сонячна енергія потрапляє на Землю?
- Що таке світлова енергія?
- Що таке теплова енергія?

#### 2. Індивідуальне опитування.

*Завдання 1.* Розкажи, які особливості мають сонячні промені, доведи на досліді.

*Завдання 2.* Покажи на схемі в зошиті або на дошці, як сонячні промені падають на Землю вранці та вдень, і поясни, коли і чому вони більше нагрівають її.

*Завдання 3.* Розкажи, як сонячна енергія передається тваринам і людям, заповни схему на дошці, постав стрілочки ( див. схему на с. 182).

### II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### 1. Самоспостереження за процесом дихання.

*Завдання.* Спробуйте затримати дихання, спостерігайте, чи довго вдалось вам перебувати в такому стані.

## 2. Бесіда.

- Чому важко довго не дихати не тільки вам, дітям, а й тренованим спортсменам - підводникам?
- Чому без їжі людина може прожити кілька тижнів, без води - п'ять днів, а не дихаючи - лише кілька хвилин?
- Що важливіше для живих організмів; їжа, вода чи повітря?
- Що ми будемо вивчати сьогодні на уроці? Яка тема нашого уроку?

## III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ І ЗАВДАНЬ УРОКУ

## IV. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ УЧНІВ

### Бесіда.

- До якої природи належить повітря?
- Які ознаки має жива природа?
- Чим дихає усе живе на Землі?
- Де знаходиться повітря?
- Які властивості має повітря?

## V. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

### 1. Розповідь учителя з елементами бесіди.

#### План

- 1) Повітря - необхідна умова життя на Землі, ним дихають усі живі організми.
- 2) Повітря - газоподібне тіло; як і будь - яке інше тіло, займає певне місце.
- 3) Повітря знаходиться навколо нас, заповнює всі порожнини, є і в ґрунті, й у воді.
- 4) Повітря товстим шаром оточує земну кулю, цей шар - атмосфера Землі.
  - Чому цей шар і безхмарне небо - блакитні?

### 2. Фронтальна практична робота учнів.

- а) Помахайте зошитами біля обличчя. Що ви відчуваєте? Про що це свідчить?
- б) Вкиньте у склянку з водою грудочку ґрунту, спостерігайте, що з'являється у склянці. Що це за бульбашки? Про що це говорить?

Примітка. Якщо немає в достатній кількості склянок для фронтального дослідження, то його можна замінити на демонстраційний.

**3. Демонстрація дослідів** учителем за допомогою чотирьох учнів - дослідників (див. досліди на с 86 підручника).

**Дослід 1.**

Опустити порожню склянку догори дном у посудину з водою. Чи заповнює вода склянку? Про що це говорить?

**Дослід 2.**

Візьми порожню пляшку і занурюй її в посудину з водою. Що ви спостерігаєте? Що це за бульбашки? Про що говорить дослід?

**Дослід 3.**

Налий у склянку води. Що ви спостерігаєте? Чому на стінках склянки з'являються бульбашки? Про що говорить цей дослід?

**Дослід 4.**

Стисни гумову грушу, підстав долоню. Що ти відчуваєш? Про що говорить цей дослід?

Зробіть загальні висновки з усіх дослідів.

**4. Бесіда з метою формування про властивості повітря.**

- Чому ми не бачимо повітря, хоча тільки що за допомогою дослідів дізналися, що воно усюди навколо нас, заповнює всі порожнини? (Повітря не видно.)
- Як можна назвати цю властивість (ознаку) повітря? (Повітря прозоре, безбарвне.)
- Пригадайте, чому безхмарне небо - блакитне, хоча ми тільки-но встановили, що повітря безбарвне, прозоре?
- Чи відчуваєте ви запах чистого повітря? Як назвати цю властивість повітря? (повітря не має запаху.)
- Тепер продовжимо вивчати властивості повітря за допомогою дослідів.

**5. Демонстрація дослідів** учителем за інструкціями в підручнику (с. 87 - 88).

Після кожного дослідів учні під керівництвом учителя визначають певну властивість повітря.

**Дослід 1.**

При нагріванні повітря розширюється.

## Дослід 2.

При охолодженні повітря стискається.

## Дослід 3.

Повітря погано проводить тепло.

- А тепер спробуємо з'ясувати таємниці цих дослідів.
- Розповідь учителя з елементами бесіди.
- Яким тіло є повітря?
- Як розташовані (на якій відстані одна від одної ) молекули речовини в газоподібному тілі?
- Правильно, відстані між молекулами речовини в газоподібному тілі найбільші, порівняно з відстанями між молекулами у твердих і рідких тілах. До того ж молекули будь-якої речовини весь час рухаються. При нагріванні молекули повітря починають рухатися швидше і відстані між ними збільшуються. Саме тому повітря розширюється і виходить із колби, як ви і бачили в першому досліді.
- Подумайте, як змінюється рух молекул і відстані між ними при охолодженні?
- Отже, при охолодженні молекули повітря починають рухатися повільніше і відстані між ними зменшуються, тому повітря стискається і його місце в колбі займає вода, як ви і бачили в другому досліді.
- Тепер повернемося до третього досліді.
- Яка була температура води в обох склянках на початку досліді?
- Якою стала температура води в закритій і у відкритій склянках через деякий час?
- У якій склянці вода охолонула швидше, а в якій залишилась майже гарячою? Чому?
- Цю властивість повітря - погано проводить тепло - можна часто спостерігати в природі. Щоб довідатися, яке велике значення вона має, прочитайте текст підручника на с. 88.

## 6. Робота з підручником.



Робота з підручником на 89. Діти читають запитання в рубриках «Перевір себе», «Поміркуй», «З'ясуй», відповідають на них, доповнюють, коментують відповіді товаришів.

## VI. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

### Робота на дошці.

Заповнення схеми «Властивості повітря».

Для цього чотири дослідники знову підходять до дослідів, нагадують їх учням класу і вписують коротко кожен властивість у схему:



## VII. ПІДСУМКИ УРОКУ

## VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювали тексти «Повітря навколо нас» і «Властивості повітря» на с. 86 - 89.
2. Виконати завдання в зошиті на с. 29.

## Додаток 11

**Урок на тему:** Без води немає життя. Властивості води - рідини. (3 клас)

**Мета:** Продовжувати формувати поняття про природу живу і неживу, взаємозв'язки між ними; почати формувати поняття вода, розширити уявлення учнів про значення води в природі, поширення її на Землі, про три стани води і властивості води - рідини; продовжити формування дослідницьких навичок, графічних навичок складання і заповнення схем.

**Обладнання:** склянки з водою і паличками на кожному парту, банка з водою і ложка для демонстрації, дві - три колби або пляшки різної форми (порожні), дощечка, шматочки льоду з морозильної камери, різні ілюстрації з трьома станами води в природі.

### ХІД УРОКУ

#### І. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

##### 1. Фронтальне опитування.

- Де на Землі знаходиться повітря?
- З яких речовини складається повітря?
- Яке значення має повітря?
- Які речовини забруднюють повітря?
- Як держава дбає про чистоту повітря?

##### 2. Індивідуальне опитування.

*Завдання 1.* (для трьох учнів). Розкажіть про одну зі складових повітря (кисень, вуглекислий газ, водяна пара) за таким планом:

1. Назва речовини.
2. Яке значення має на Землі?
3. Звідки потрапляє повітря?

*Завдання 2.* Заповни па дощі схему «Склад повітря» (див. схему нас. 196).

*Завдання 3.* (для двох учнів). Розкажіть про шкідливість речовини повітря, які ви спостерігали у своєму місті або на дорогах, звідки вони потрапляють у повітря і як треба запобігати отруєнню повітря.

## II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розгадування та обговорення загадок.

Усі рослини й тварини вживають, у кожній хаті мають. (Вода)

Розсипався горіх на сто доріг, та піхто його не збирає. (Г рад)

Вночі спить на землі, а вранці втікає. (Роса)

Пухнаста вата

Летить крилата.

Чим вата нижче.

Тим дощик ближче. (Хмара )

Не дід, а сивий.

Не спить, а стелиться,

Вкриває землю й океан,

А зовуть його... (Туман)

Вдень на небі гуляє,

А ввечері па землю сідає. (Хмара і туман)

Я вода і на воді плаваю. (Лід)

Де вода стоїть стовпом? (У склянці, пляшці)

- Про що ж усі ці загадки?
- Чому так багато народних загадок присвячено воді?
- Чому вода вважається одним із джерел життя і найціннішим багатством Землі?

## III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ І ЗАВДАНЬ УРОКУ

Поміркуйте, про що буде йти сьогодні мова на уроці і як повніше й точніше визначити тему уроку.

Після обговорення декількох варіантів назв учитель відкриває записану на дошці тему уроку.

## IV. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ УЧНІВ

**Бесіда.**

- Де знаходяться вода в природі?
- Яке вона має значення для всього живого?
- В яких станах перебуває вода в природі?

- Які властивості має вода-рідина?

## V. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

**1.Розповідь учителя** з елементами бесіди та демонстрацією ілюстрацій на тему «Вода в природі».



План розповіді:

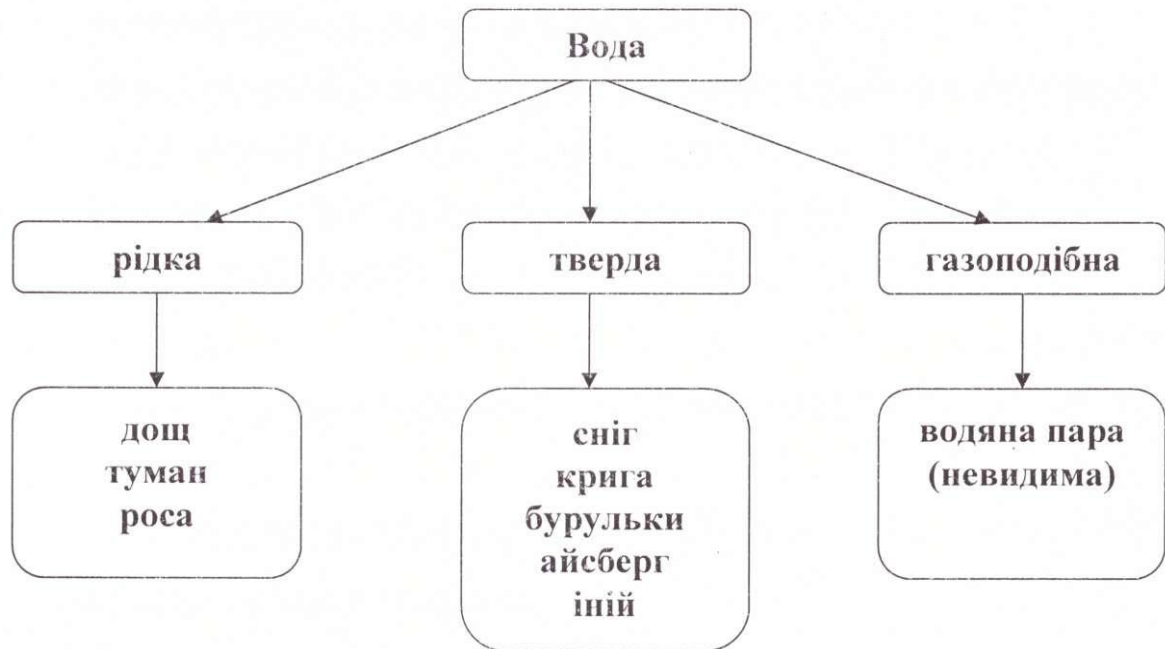
- 1) Вода - одне з найцінніших багатств Землі, джерело життя всіх живих організмів.

Кількість її на планеті показана на діаграмі.

- 2) Вода в природі перебуває у трьох етапах: рідкому, твердому, газоподібному.

- Наведіть приклади води у трьох станах.
- Пригадайте, з чого складаються рідкі, тверді та газоподібні тіла.
- А з чого складається будь-яка речовина?
- Як розташовані молекули в рідині, твердій і газоподібній воді?
- Для довідки зверніться до малюнків підручника (с. 81).
- Так які ж відстані між молекулами води - рідини, молекулами снігу і льоду і молекулами водяної пари?

Давайте разом складете па дошці схему «Три стани води», щоб проілюструвати ваші відповіді.



## 2. Демонстрація дослідів у супроводі фронтальної бесіди.

Дослід 1.

Виллємо трохи води на підлогу або на тарілку.

- Що трапиться з водою?
- Яка ж перша властивість води? (розтікається.)

Дослід 2.

Переллємо воду з банки в колби (пляшки) різної форми.

- Яку форму має вода в банці?
- Яку форму має тепер вода в колбах (пляшках) різної форми?
- Чи має вода рідина свою форму?

Зробимо висновок. Вода - рідина не має власної форми, а набуває форми тієї посудини, в якій знаходиться.

## 3. Фронтальна практична робота.

Виконання завдань зошита на с. 32 (досліди 1, 2, 3).

Учні працюють парами, після кожного дослідів проводиться бесіда і робиться відповідний запис у зошиті.

## 4. Робота з підручником на с. 92.

- а) Знайдіть у тексті речення, де говориться ще про одну властивість води, про яку ви вже дізналися, коли вивчили термометр.
- б) Пригадайте, чому спирт піднімався у стовпчику термометра, коли його ставили на сонячне підвіконня, і опускався, коли його ставили в тінь.
- в) Прочитайте про *цю* властивість води і будь - якої іншої рідини.
- г) Дочитайте текст до кінця і знайдіть, що буде з пляшкою з водою, якщо її винести на мороз.
- д) Чому ж у цьому випадку вода в пляшці не стискається? Прочитайте про цю властивість води.

## VI. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

### 1. Робота з підручником на с. 92.

Знайдіть уверху і внизу сторінки рубрики «Перевір себе» і підготуйте відповіді на запитання.

### 2. Створення проблемної ситуації

Учитель нагадує, що пара - газоподібний стан води. Її не видно, як і будь-який газ.

*Проблемне запитання*

Як довести, що вода в такому газоподібному невидимому стані дійсно існує?

Для розв'язання проблеми та побудови евристичної бесіди вчитель використовує життєвий досвід учнів.

- Пригадайте, що ви спостерігали влітку над річкою після спекотного дня. Звідки взявся туман? Який це стан води?
- Назвіть умови, за яких вода в річці випаровується, а потім увечері знов перетворювалась на рідину - туман?
- Пригадайте, що ви спостерігаєте, коли кипить чайник. З яким явищем у природі це можна порівняти? Чому і над річкою, і над носиком чайника утворився туман? З якого стану води він узявся (перетворився)?
- Коли ви взимку гуляєте на вулиці, то на комірці біля носа з'являється вода, що людина виділяє при диханні, перетворюється на іній і туманець?

## VII. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

Робота в зошиті на с. 31 зі схемою «Вода в природі».

## **VIII. ПІДСУМКИ УРОКУ**

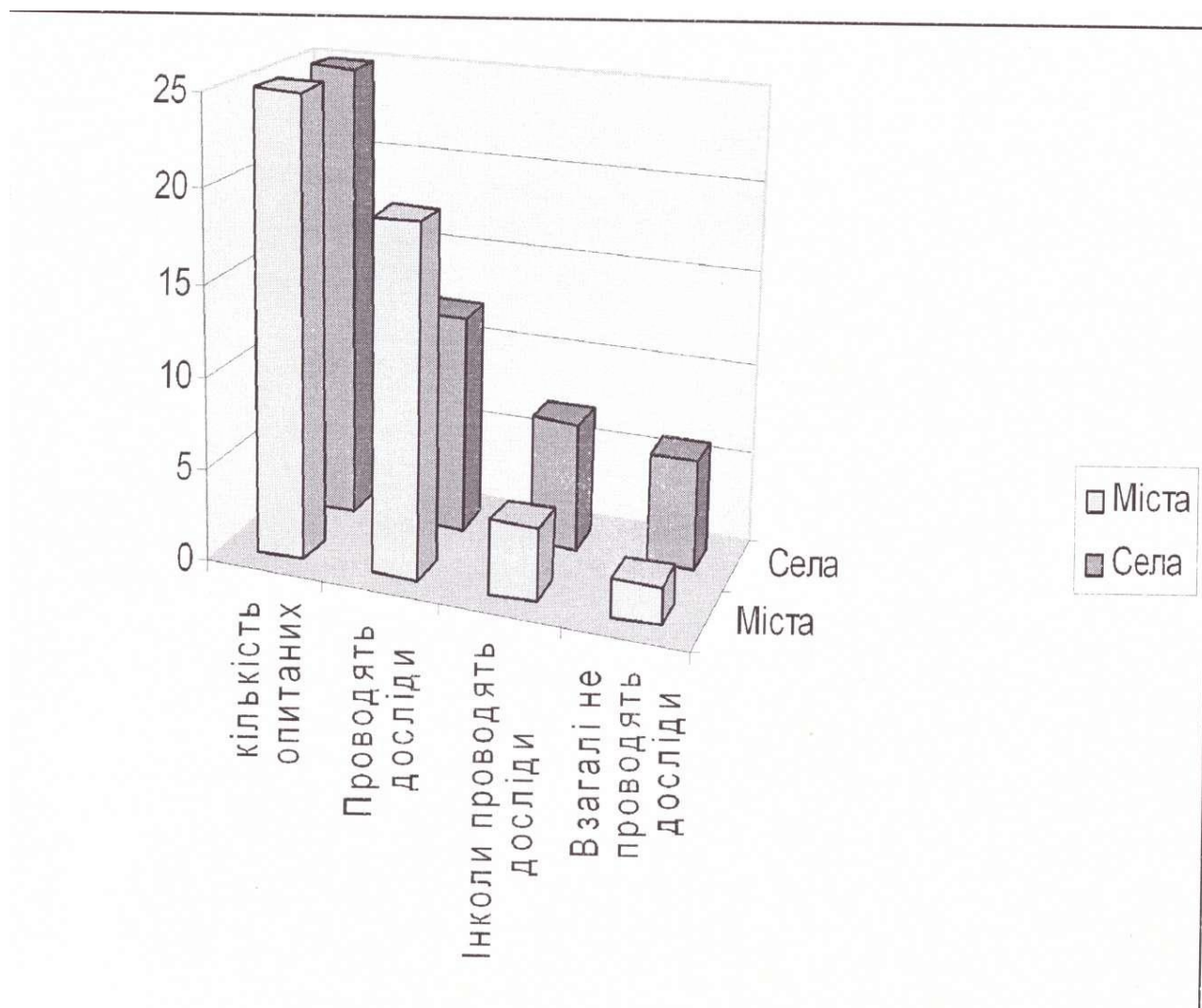
## **IX. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Опрацювати статті в підручнику «Без води немає життя» і «Властивості води-рідини». Зверніть увагу на рубрику «Поміркуй».
2. Закінчити заповнювати схему «Вода в природі» в зошиті на с. 31 і виконати завдання 1, 2 на с. 33.

З'ясувати, в якому стані перебуває вода в побуті. Дізнатися, звідки вода приходить у ваш дім.

## Додаток 12

Діаграма опитування вчителів





## Додаток 13

**Урок на тему:** Якими бувають рослини?

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Мета:** формувати в учнів елементарні поняття «рослини - частина живої природи», «різноманітність рослин», «дикорослі і культурні рослини», навчати дітей розпізнавати рослини найближчого оточення; формувати у школярів уміння порівнювати і групувати рослини за місцем зростання, використання їх людиною; ознайомити учнів із походженням культурних рослин від дикорослих; розвивати цінність рослин для людини (естетичну, практичну, оздоровлювальну); виховувати почуття захоплення красою

**Обладнання:** телевізор і DVD-програвач або комп'ютер, відеосюжети, динамічні картини із зображенням рослин, ілюстрації, роздатковий матеріал, таблиці.

Хід уроку:

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ.**

### **II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ.**

Сьогодні протягом уроку ми сформуємо такі елементарні поняття як: «рослини - частина живої природи», «різноманітність рослин», «дикорослі і культурні рослини», навчимося розпізнавати рослини найближчого оточення; навчимося порівнювати і групувати рослини за місцем зростання, використання їх людиною; ознайомимося із походженням культурних рослин від дикорослих; розглянемо цінність рослин для людини (естетичну, практичну, оздоровлювальну); навчимося захоплюватися красою рослин.

#### **1. Розгадування загадок, пояснення відгадок:**

- Що за книга без букв, без сторінок, а всіх навчає? (Природа)
- Хто це? Дихають, ростуть, а ходити не можуть? (Рослини)
- Влітку, куди не поглянь широко розлилось земне море. Що це за море? (трава)

#### **2. Вступне слово вчителя:**

Рослини - частина живої природи, бо вони ростуть, розвиваються, дихають і рухаються. Однак рухи рослин малопомітні у порівнянні із рухами тварин і людей. І

дійсно у всіх живих істот найбільш характерним проявом життя є рух. Це стосується і рослин. Однак їхні рухи відбуваються дуже повільно. Чому так? Виявляється, рослинам не потрібно «бігати», щоб знайти собі здобич чи якусь поживу. Все необхідне для їхнього живлення є в докiллi; сонячне світло, повітря та поживні речовини й вода у ґрунті.

**Відеосюжет 1.25 - «Живі рослини, домовичок Бу і Бунька»;**

**Відеосюжет 2.25 - «Як рослини їдять і п'ють, домовичок Бу і Бунька».**

**3. Закріплення знань.**

- До якої природи належать рослини?
- Що потрібно рослинам для їх зростання?

### **III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.**

Гра «Четвертий зайвий»: Яка рослина - прибулець, бо в нас не зростає?

- Калина, малина, апельсин, смородина (*ілюстрація 1*).
- Яблуня, банан, груша, черешня (*ілюстрація 2*).
- Помідор, кавун, лимон, петрушка (*ілюстрація 3*).

Підведення підсумків і бесіда за результатами гри.

- Чи всім рослинам для життя потрібні однакові умови?
- Яких ще рослин-прибульців ви можете назвати?
- Як ви гадаєте, чому у нас не зростають рослини-прибульці?

*Фізкультхвилинка.*

Станем струнко! Руки в боки!

Пострибаєм, як сороки.

Як сороки білобокi.

Стрибу-стрибу! Скоки-скоки!

А тепер, як жабенята.

Хочем трохи пострибати.

- Ква-ква-ква! Ква-ква-ква! -

Щоб спочила голова.

### **IV. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ.**

Поміркуйте, де зростають ці рослини? (рослини діти повинні вписати відповідними цифрами у рядочки, *ілюстрації 4-6*).

- 1) Малина
- 2) Яблука
- 3) Смородина
- 4) Груші
- 5) Черешні
- 6) Глечики жовті
- 7) Латаття біле
- 8) Ряска
- 9) Очерет
- 10) Верб
- 11) Вишні
- 12) Аір – татарське зілля

У саду .....

У водоймі..... - .....

Біля водойми .....

#### **V. ТВОРЧЕ ЗАВДАННЯ.**

Впишіть цифри - «посадіть» рослини за допомогою цифр, де вони завжди ростуть (*ілюстрації 7-10*). Розкажіть, що ви знаєте про ці рослини? Де ви їх бачили? Яку користь вони приносять людям?

- 1) Помідор;
- 2) Гарбуз;
- 3) Липа;
- 4) Ліщина;
- 5) Огірок;
- 6) Дуб;
- 7) Клен;
- 8) Підсніжник;
- 9) Картопля;

- 10) Ялинка;
- 11) Конвалія;
- 12) Капуста;
- 13) Квасоля;
- 14) Горох;
- 15) Морква;
- 16) Сосна

Ліс				Город			

#### **VI. РОБОТА З ПІДРУЧНИКОМ** (Згадати про Сонечко Семикрапочку).

- Слухаємо вчителя;
- Працюємо разом у гурті («Позмагайтеся»);
- Хто знає найбільше назв рослин нашого краю?
- Працюємо разом у парі («Роздивись і розкажи»);
- У які групи можна об'єднати ці рослини? (Пояснить)
- Пояснення про дикорослі рослини;
- Пояснення про культурні рослини;
- Увага на пам'ятку друга природи (правило).

#### **VII. ЗАКРІПЛЕННЯ БЕСІДИ І ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ.**

- Поміркуйте, чим відрізняються рослини, які ростуть у лісі й на городі?
- Які рослини зростають у садах, а які – у водоймах та біля них?

#### **VIII. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ.**

Виберіть правильні відповіді. Розкрийте хід своїх міркувань. Діти ставлять, по можливості, у вази букети із (ілюстрації 11, 12):

- а. конвалій;
- б. айстр;
- в. жоржин;

- г. гладіолусів;
- д. кульбабок.
- е. волошок;
- ж. ромашок;
- з. лісових дзвіночків;

Де ви нарвали квітів для своїх букетів?

- а) у лісі;                      б) у полі;                      в) у квітнику.

### **ІХ. ПІДСУМОК УРОКУ.**

Що нового ви почули на уроці?

Який висновок ви зробили для себе після уроку?

*! Завдання для друга природи:*

**1.** Які дикорослі і культурні рослини ти зустрічаєш дорогою зі школи додому? Порівняй їх між собою.

**2.** Відеосюжет 3.25, зроби з батьками вдома: «Як квіти п'ють воду».

## Відеосюжети до уроку на тему: Якими бувають рослини?



### Відеосюжет 1.25 - «Живі рослини, домовичок Бу і Бунька»



### Відеосюжет 2.25 - «Як рослини їдять і п'ють, домовичок Бу і Бунька.»

**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 1*

**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 2*



**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 3*

**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 4*

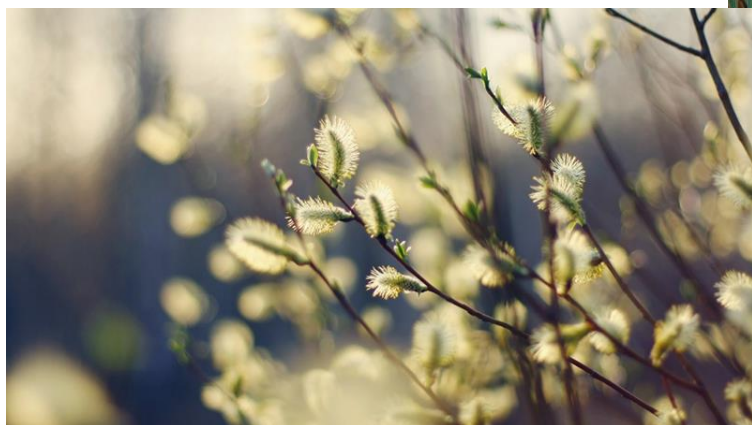
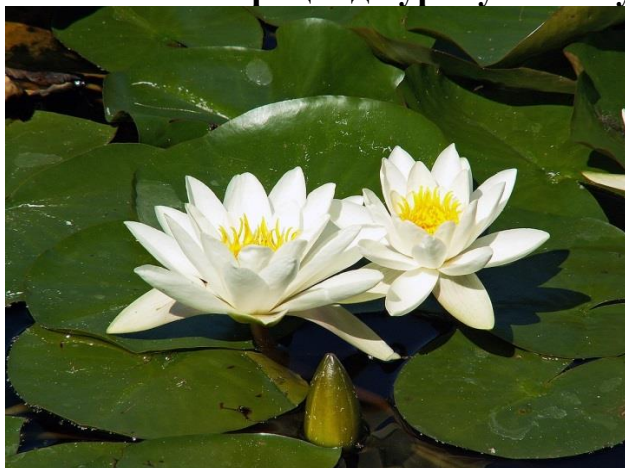
**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 5*



**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 6*

**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 7*



**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 8*

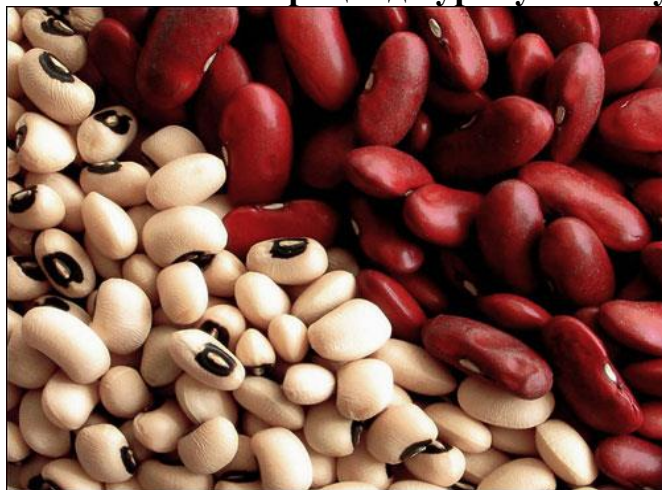
**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 9*



**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 10*



**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 11*

**Ілюстрації до уроку на тему: Якими бувають рослини?**



*Ілюстрація 12*

## Додаток 14

**Урок на тему:** Яку будову мають рослини?

**Тип уроку:** комбінований.

**Мета:** формувати у учнів уявлення про будову частин (органів) рослин (корінь, стебло, листки, квітку, ПЛІД з насінням); з'ясувати значення органів рослин для їх життя; встановити залежність між будовою органів рослин та умовами навколишнього середовища; розвивати уміння розрізняти рослини за будовою їх органів; виховувати дбайливе ставлення до природи.

**Обладнання:** телевізор і DVD-програвач або комп'ютер, відеосюжети про будову рослин, таблиці, ілюстрації із зображенням рослин, які згадуються у завданнях.

Хід роботи:

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ.**

**II. ПЕРЕВІРКА РАНІШЕ ЗАСВОЄНИХ ЗНАНЬ (фронтальне опитування).**

Змагання:

- Хто назве більше прикладів дикорослих і культурних рослин?
- Продовжить речення: До дикорослих рослин належать: клен, тополя, глід, терен, кульбаба, подорожник... (ілюстрації 1-3).
- До культурних рослин належать: пшениця, ячмінь, яблуна, груша, петрушка, морква... (ілюстрації 4-6).
- Де їх вирощують? Поміркуйте.

«Поселить» їх туди, де їм краще рости.

Поле	Город
Садок	Парк

Підсумок закріплення знань.

**III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ.**

Сьогодні протягом уроку ми сформуємо уявлення про будову частин (органів) рослин: корінь, стебло, листки, квітку, плід з насінням; з'ясуємо значення органів

рослин для їх життя; встановимо залежність між будовою органів рослин та умовами навколишнього середовища; навчимося розрізняти рослини за будовою їх органів; навчимося дбайливо ставитися до **ПРИРОДИ**.

Актуалізація опорних знань учнів.

- Поміркуйте, з яких частин складаються рослини? (*Ілюстрація 7*).

Відеосюжет 1.26 - «Будова рослин».

#### **IV. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Відеосюжет 2.26 - «Як росте дерево, домовичок Бу і Бунька»

*Фізкультхвилинка*

Раз! Два! Всі присіли.

Потім вгору підлетіли.

Три! Чотири! Нахилились,

Із струмочка дружно вмились.

П'ять! Шість! Всі веселі

Кружимося на каруселі!

Сім! Вісім! В поїзд сіли.

Ніжками затупотіли.

Дев'ять! Десять! Відпочили

Й за навчання дружно сіли.

#### **V. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ.**

Обговорення із учнями, для чого рослинам потрібні: корінь, стебло, листок; квітка, плід і насіння?

Порівняйте будову картоплі та помідора, назвіть їх частини.

#### **VI. РОБОТА З ПІДРУЧНИКОМ.**

Роздивись і розкажи з чого складаються рослини? (Згадати про Сонечко Семикрапочку).

Працюємо разом у групі.

З яких частин складаються рослини? ( корінь, стебло, листок, квітка, плоди з насінням)

Роздивіться зображення купальниці й назвіть усі її частини.

Рослини виглядають по - різному. Але всі вони мають корінь, стебло, листок, квітку, плід з насінням. Якщо у рослин є квітка, то їх називають квітковими.

Запам'ятай правило

Обговорення дослідницької лабораторії:

Будова рослин.

Розкажи, які частини є в помідора? (ілюстрація 8).

Де заховалися насіння у черешні, кавуна, суниці та кульбабки? (ілюстрації 9, 10).

## **VII. ЗАКРІПЛЕННЯ І ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ.**

*Відгадайте*, про яку частину рослини йдеться.

Частина рослини, що:

- знаходиться під землею, закріплює рослину у ґрунті й ніколи не утворює зелених листків \_\_\_\_\_
- з'єднує корінь із листками - \_\_\_\_\_
- розташовується на стеблі і характеризується обмеженим ростом - \_\_\_\_\_
- забезпечує насіннєве розмноження у квіткових рослин - \_\_\_\_\_
- призначена для захисту насіння - \_\_\_\_\_
- частина рослини, часом дуже барвиста, із якої утворюється плід і насіння, це - \_\_\_\_\_

## **VIII. УЗАГАЛЬНЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ.**

Закінчіть речення:

Під землею у рослин знаходяться \_\_\_\_\_

Над землею у рослин знаходяться \_\_\_\_\_

Із квіток утворюються \_\_\_\_\_

Буває, що квітки зібрані у суцвіття різної форми. Навчіться розрізняти поодинокі квітки й суцвіття.

(Вчитель демонструє зображення різних квіток і суцвіть, а діти висловлюють свої припущення щодо їх будови, **відеосюжет 3.26 - «Квіти і суцвіття».**)

**ІХ. ПІДСУМОК УРОКУ «Український віночок».**

Загадка, поясніть відгадку:

Цвіт зів'яне в дні осінні.

Що залишиться? (Насіння)

! Завдання для друга природи:

Поміркуй з батьками: чи зможуть рослини залишити потомство, якщо зривати квітки на букети?



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 1*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 2*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 3*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 4*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 5*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



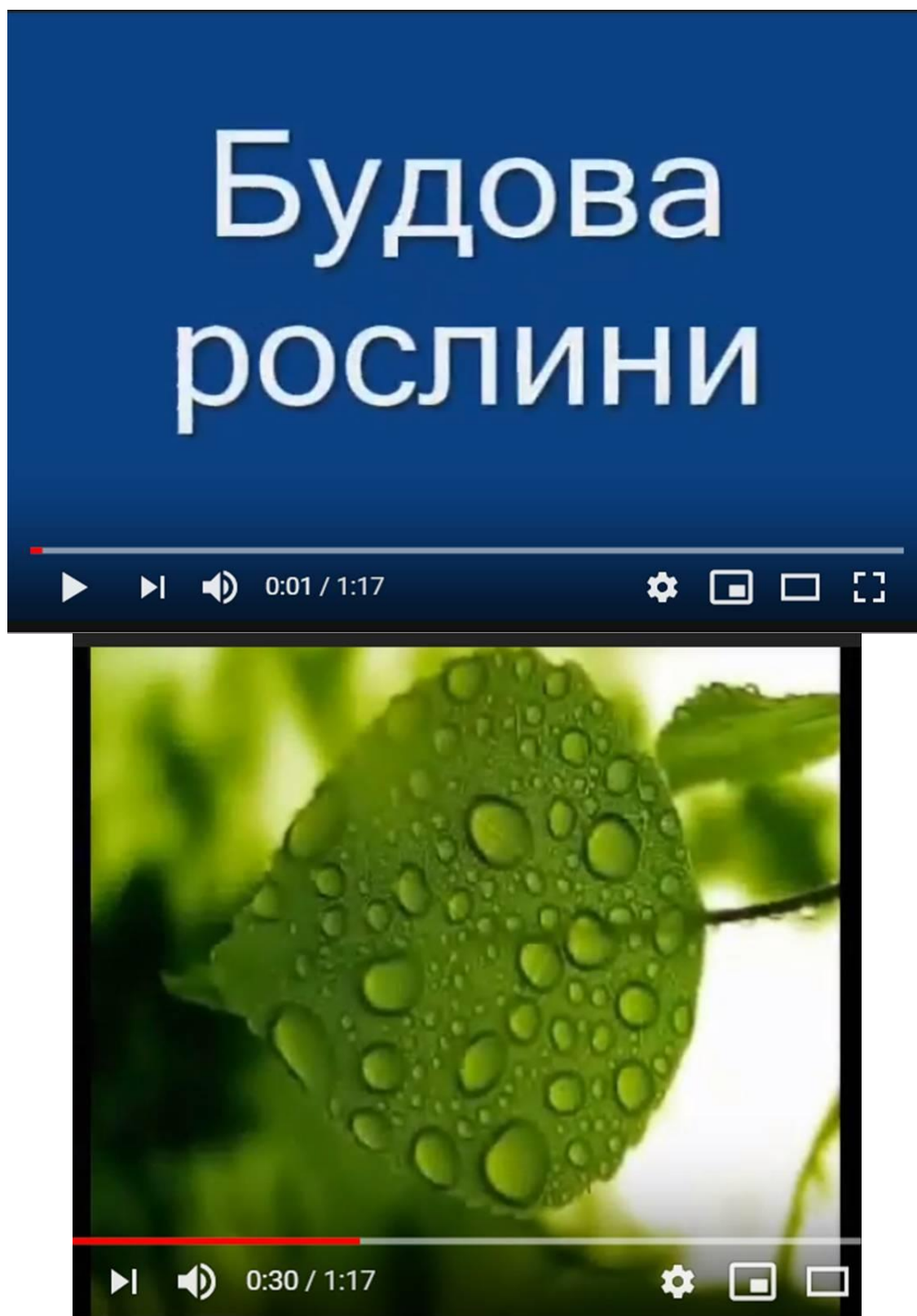
*Ілюстрація 6*

Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?



Ілюстрація 7

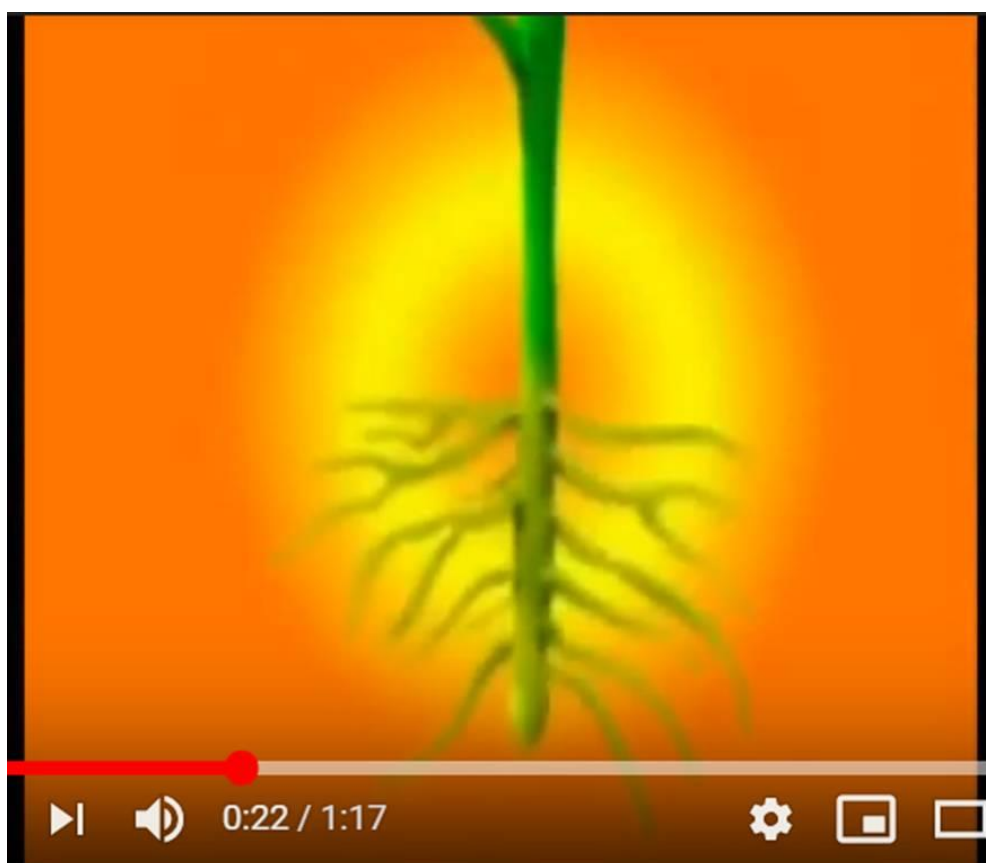
Відеосюжети до уроку на тему: Яку будову мають рослини?



*Відеосюжет 1.26 - «Будова рослин»*



**Відеосюжети до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Відеосюжет 1.26 - «Будова рослин»*

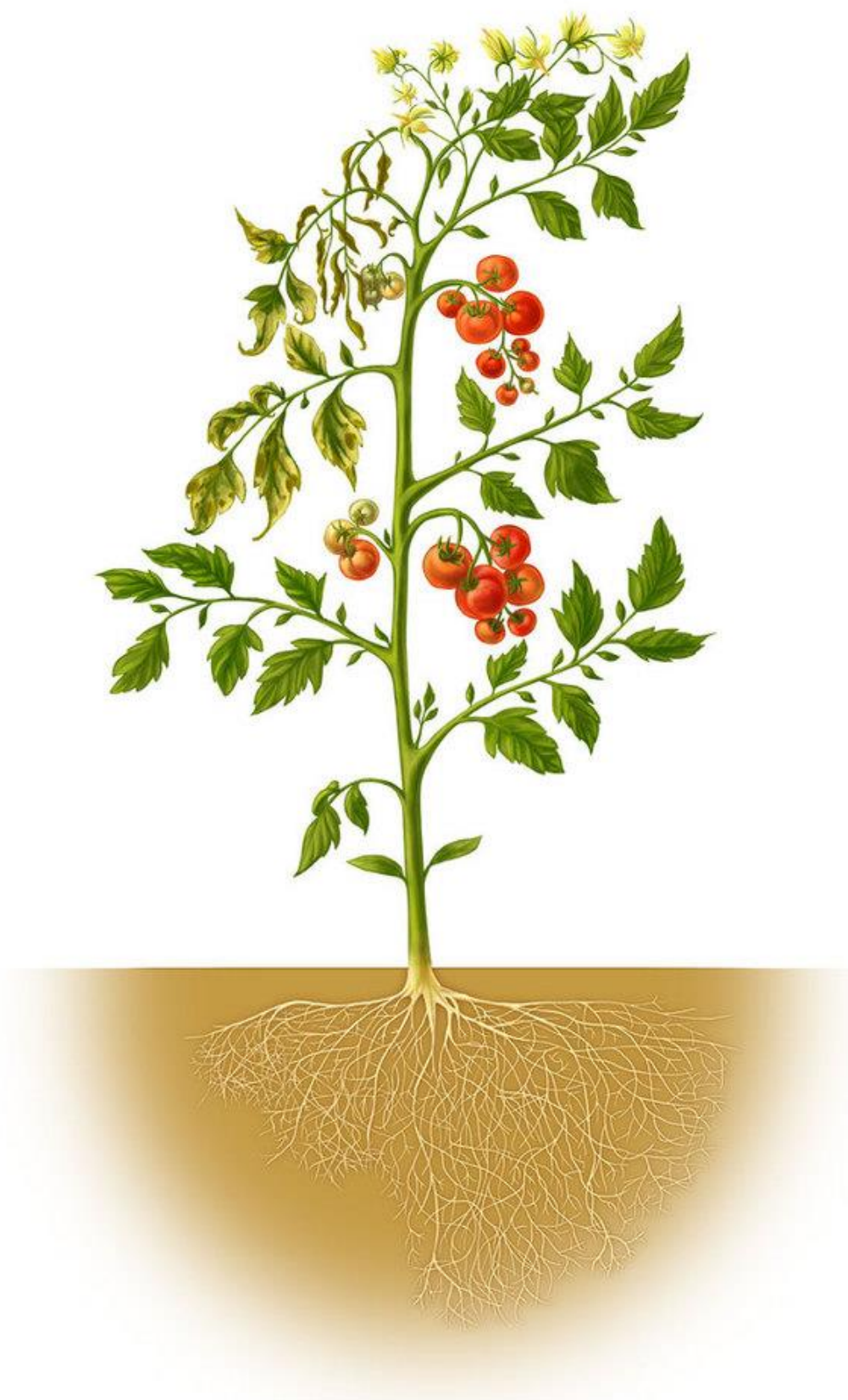
**Відеосюжети до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Відеосюжет 2.26 - «Як росте дерево, домовичок Бу і Бунька»*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 8*

**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 9*



**Ілюстрації до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



*Ілюстрація 10*



**Відеосюжети до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



**Відеосюжет 3.26 - «Квіти і суцвіття»**



**Відеосюжети до уроку на тему: Яку будову мають рослини?**



**Відеосюжет 3.26 - «Квіти і суцвіття»**

## Додаток 15

**Урок на тему:** Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.

**Тип уроку:** комбінований.

**Мета:** сформувати уявлення про різні життєві форми рослин: дерева, кущі і трави та особливості їх будови; розвивати вміння учнів порівнювати різні рослини за будовою та за початком плодоношення; виховувати естетичне почуття й шанобливе ставлення до рослин найближчого оточення.

**Обладнання:** телевізор і DVD-програвач або комп'ютер, відеосюжети, схематичні малюнки дерева, куща та трав'янистої рослини; зображення рослин, які згадуються.

Хід уроку:

### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ.

### II. ПЕРЕВІРКА РАНІШЕ ЗАСВОЄНИХ ЗНАНЬ (*фронтальне опитування*).

- Які ознаки живого є у рослин?
- Яку будову має рослина?
- **Чому рослини не можуть жити без сонячного світла?** Відеосюжет 1.27: «Вплив сонячного світла на рослини, домовичок Бу і Бунька».
- Як ви розумієте вислів: «Берегти рослини - зберігати життя на землі»?
- Підсумок відповідей.

### III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ І МЕТИ УРОКУ.

Сьогодні протягом уроку ми сформуємо уявлення про різні життєві форми рослин: дерева, кущі і трави та особливості їх будови; навчимося порівнювати різні рослини за будовою та за початком плодоношення; сформуємо естетичне почуття й шанобливе ставлення до рослин найближчого оточення.

Хто не знає, що дикорослі рослини поділяються на дерева, кущі та трави? (Звісно, що тут не йдеться про мікроскопічні водорості та інші примітивні рослини), отже, **ВСІ ВИЩІ** рослини являють собою *різні життєві форми*. Щоб навчитися розрізняти їх (а це не завжди, виявляється, зробити легко), наводимо їх істотні ознаки. Відтак, поглянувши на рослину, ви зможете точно встановити її життєву форму.

**1. *Дерева*** - довговічні рослини, що живуть понад 100 років, з добре розвинутим центральним стовбуром, на якому розміщується крона. До дерев належать дуб, каштан, ялинка, яблуня, груша, вишня, абрикос, грецький горіх (ілюстрації 1,2).

**2. *Кущоподібні дерева*** - мають декілька стовбурів майже однакової товщини (немає центрального стовбура) і живуть десятки років. До кущоподібних деревних належать ліщина (фундук), шипшина, айва та кущоподібна вишня (ілюстрація 3).

**3. *Кущі*** - також мають декілька стовбурів, розгалуження яких починається біля поверхні ґрунту. До кущів належать малина, смородина, агрус, троянда (ілюстрація 4).

**4. *Багаторічні трав'янисті рослини*** мають частково здерев'янілі стебла. До багаторічних трав'янистих рослин належать суниці та полуниці (ілюстрація 5).

**5. *Однорічні трав'янисті рослини*** мають м'яке соковите стебло. Вони плодоносять і відмирають упродовж одного літа (вегетаційний період). До них належать переважна більшість овочевих рослин: помідор, огірок, капуста та морква (ілюстрація 6).

У початкових класах учні дізнаються лише про три основні життєві форми рослин: дерева кущі трави.

#### **IV. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

*Завдання на розвиток уваги і пам'яті.* Вчитель розташовує на дошці зображення десяти видів рослин (серед них **повинні** бути кілька листяних і хвойних дерев). Діти дивляться на зображення впродовж 5-10 секунд. Потім вчитель закриває зображення на дошці й просить учнів назвати рослини, які вони бачили.

#### **V. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. (Міркування учнів)**

*Поміркуйте, які з цих рослин живуть найдовше?* Дуб, яблуня, жоржина, айстра, чорнобривці, троянда, ліщина, смородина. Розташуйте їх відповідно до їхнього віку. (Учні переставляють зображення рослин у потрібній послідовності. Рослини - на вибір вчителя.)

*Фізкультхвгшинка,*

Хмара сонечко закрила.  
 Слізки срібні заронила.  
 Ми ті СЛІЗКИ позбираєм,  
 У травичці пошукаєм.  
 Пострибаєм, як зайчата.  
 Політаєм, як пташата.  
 Потанцюємо ще трішки  
 Щоб спочили ручки й ніжки.  
 Всі веселі? От чудово!  
 А тепер до праці знову.

## **VI. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ ТА УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ.**

Домалою частини (органи), яких не вистачає у цих рослин: дерево, кущ, трава. (Вчитель вивішує на дошці схематичні малюнки дерева (у якого немає головного стовбура), куща (немає стовбурів), (ілюстрація 7), трав'янистої рослини (немає соковитого стебла) (ілюстрація 8).

*Вставте пропущені слова:*

Головне дерев'янисте стебло у дерев називається \_\_\_\_\_ .

У кущів багато дерев'янистих \_\_\_\_\_, але серед них не можна виділити головного.

У трав стебло соковите \_\_\_\_\_.

## **VII. РОБОТА З ПІДРУЧНИКОМ.**

- Пригадай! З яких частин складається рослина?
- Роздивись і розкажи.
- Яку будову мають зображені рослини? Назви їх частини.
- Поміркуй! Допоможи Сойці розібратися, чим схожі зображені рослини і чим вони різняться?
- Слухання вчителя (послухайте і порівняйте).
- Робота з правилом:

Рослини поділяються на дерева, кущі та трави.



Працюємо разом у групі:

- закінчіть речення;
- яка рослина тут зайва? Чому?

### **VIII. ПЕРЕВІРКА ЗНАНЬ ПРО РОСЛИНИ.**

Відеосюжет 2.27 - «Гра-тест на знання рослин, Бу і Бунька».

! Завдання для друга природи:

1. Відеосюжет 3.27, зроби з батьками вдома: «Сад на підвіконні: посади каштан».
2. Відеосюжет 4.27, зроби з батьками вдома: «Сад на підвіконні: посади квасоллю».
3. Підготуй міні-проект «Моя улюблена рослина».

Відеосюжет до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.



Відеосюжет 1.27: «Вплив сонячного світла на рослини, домовичок Бу і Бунька».

**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізнати дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 1*



**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 2*



**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 3*



**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 4*



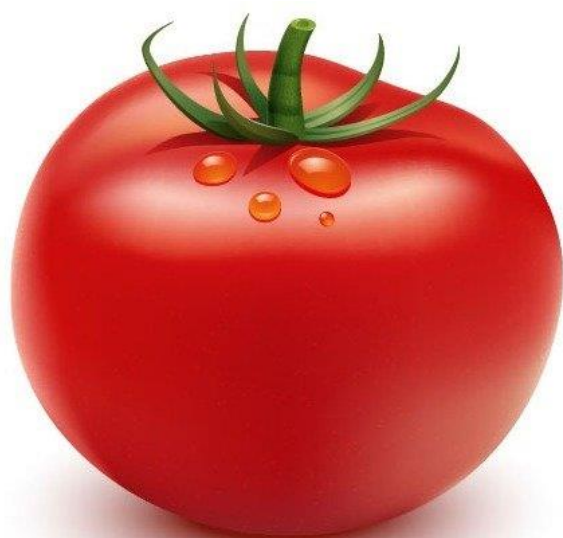
**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 5*

**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**





*Ілюстрація 6*

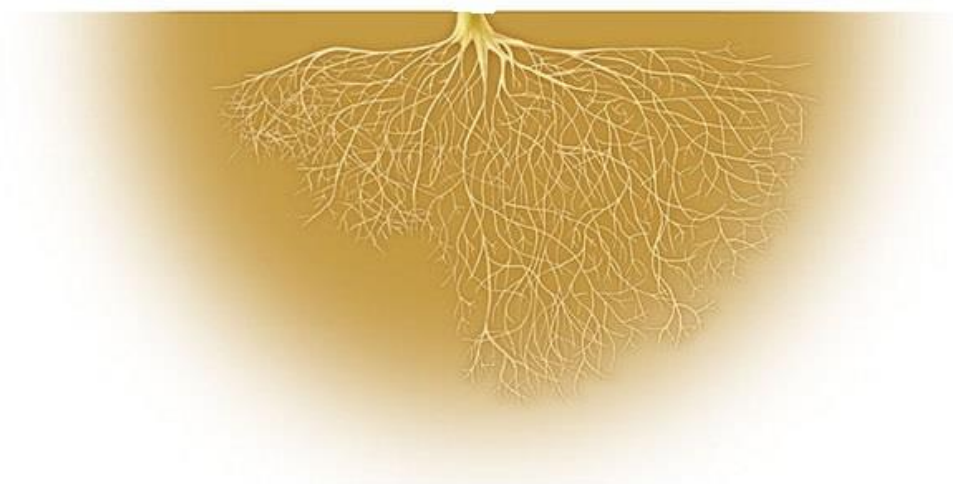


**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



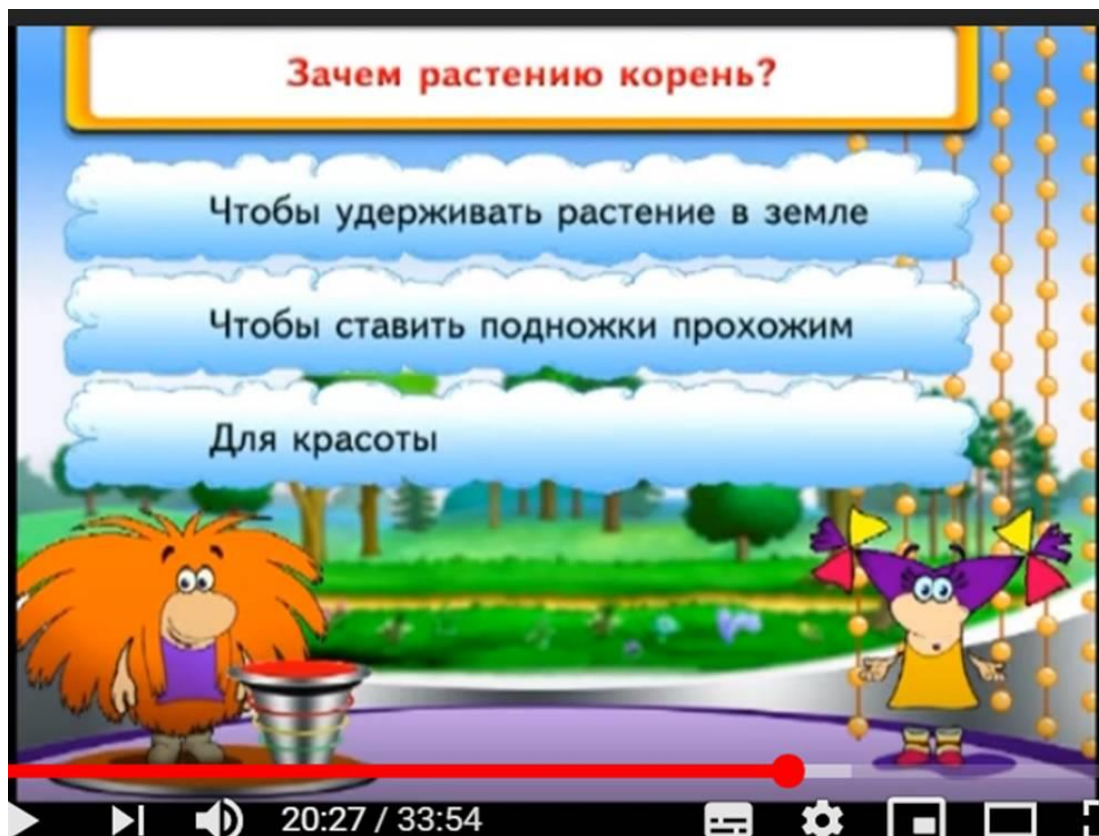
*Ілюстрація 7*

**Ілюстрації до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Ілюстрація 8*

Відеосюжет до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.



Відеосюжет 2.27 - «Гра-тест на знання рослин, Бу і Бунька».



**Відеосюжет до уроку на тему: Як розрізняти дерева, кущі й трав'янисті рослини.**



*Відеосюжет 3.27 «Сад на підвіконні: посади каштан».*

Відеосюжет до уроку на тему: Як розрізнати дерева, кущі й трав'янисті рослини.



*Відеосюжет 4.27 «Сад на підвіконні: посади кvasолю»*



## Додаток 16

**Урок на тему: Експедиція на природу. Правила поведінки на природі.**

**Тип уроку:** урок-експедиція.

**Тема уроку-експедиції:** Спостереження за змінами в неживій та живій природі.

Допомога птахам.

**Обладнання:** телевізор і DVD-програвач або комп'ютер, відеосюжети, підручник.

Хід уроку:

**Повідомлення теми і мети уроку:** сьогодні протягом уроку ми вивчимо правила поведінки на природі під час експедиції; навчимося спостерігати за змінами в неживій і живій природі та допомагати птахам.

**Зміст експедиції:**

**1. Підготовка до експедиції: правила поведінки на природі під час експедиції (с.61, с. 135).**

Відеосюжет 1.28 - «Тітонька сова. Як поводитися на природі».

Відеосюжет 2.28 - «Як лікувати дерева, домовичок Бу і Бунька».

Відеосюжет 3.28 - «Тітонька сова. Казка про гриби».

**2. Спостереження за неживою природою:**

- положення Сонця;
- стан неба (хмари);
- вітер.

**3. Спостереження за живою природою:**

- рослини у стані спокою,
- тварини: спостереження за доступними об'єктами - осілими птахами, звірами - білкою (відеосюжет 4.28 - «Тітонька сова. Мурахи»).

**4. Праця людей. Відеосюжет 5.28 - «Вивішування годівничок для підгодовування птахів».**

**5. Милування природою.**

**Завдання уроку-експедиції:**

- Поглиблювати уявлення учнів про зміни в навколишньому середовищі: неживу, живу природу й працю людей.

- Формувати в учнів уявлення про природу й виявляти взаємозв'язки в природі.
- Ознайомлювати учнів із правилами поведінки серед природи та правилами поведінки під час екскурсій.
- Організувати роботу з підготовування птахів. Розвивати в учнів природничу допитливість, уміння спостерігати і бачити красу природи.
- Виховувати бережливе ставлення до природних багатств.

**Обладнання на екскурсії:** насіння для підготовування птахів, невеликі шматочки несолоного сала для синичок, крихти білого хліба.

### **Дидактичні матеріали до уроку-екскурсії.**

*Дидактична гра «П'ять назв».*

*Мета:* розширити знання учнів про живу природу: рослини, тварини.

*Ігрова дія:* кожен крок дитини супроводжується назвою рослини чи тварини (за завданням вчителя). Команда, яка прийде до назначеної лінії раніше, - буде переможцем.

*Правила гри.* Розпочинати за сигналом вчителя, не порушувати ритму, не повторювати назв, що вже раніше були названі.

**«Український віночок»:** загадка. Поясніть відгадку. Які ще загадки про зиму ви знаєте?

Білий та пухнастий  
падає, кружляє  
і на землю тихо  
стелиться, лягає. (Сніг)

**Поетична хвилинка на екскурсії.** Послухайте вірш Тамари Коломієць.  
Розгадайте небилицю! (Читає вчитель).

Що у зими на порозі  
Цвінуть маки на морозі.  
А у літа на печі  
замерзають калачі.  
А у весни в кінці поля  
листя скинула тополя.

А в осені коло стежки  
вбрались верби у сережки.  
А ми стали коло хати  
та й не можем розібрати, -  
кому їти рибу пасти,  
кому воду в копи класти,  
кому піски молотити,  
кому сніг волочити.

**Бесіда на тему:** «Чому потрібно берегти ліси, парки, водойми від забруднення».

#### Пам'ятка правил поведінки на природі

- > Перебуваючи в будь-якому куточку природи, не залишайте там сміття.
- > Завжди забирайте його із собою.
- > Не витоптуйте рослинність.
- > Не ламайте гілок на деревах.
- > Не рвіть дикорослих квіток для букетів.

Хто з дітей знає правила поведінки серед природи?

- Марійка нарвала великий букет лісових квітів дзвоників, ромашок.
- Іванка фотографує кущ калини.
- Іванко роздивляється у бінокль на птахів, які зграєю відлітають у вирій.
- Катруся і Володя йдуть лісом, їдять цукерки и викидають обгортки обабіч.
- Льоня ламає гілки на дереві для лука і стріл, а Вітя зробив собі рогатку.
- Степанко роздивляється малюнки пташок у книжці.
- 

Як потрібно поводитися в природі, щоб не завдавати рослинам шкоди?

Напиши правила до малюнків-знаків.




---



---



---



---

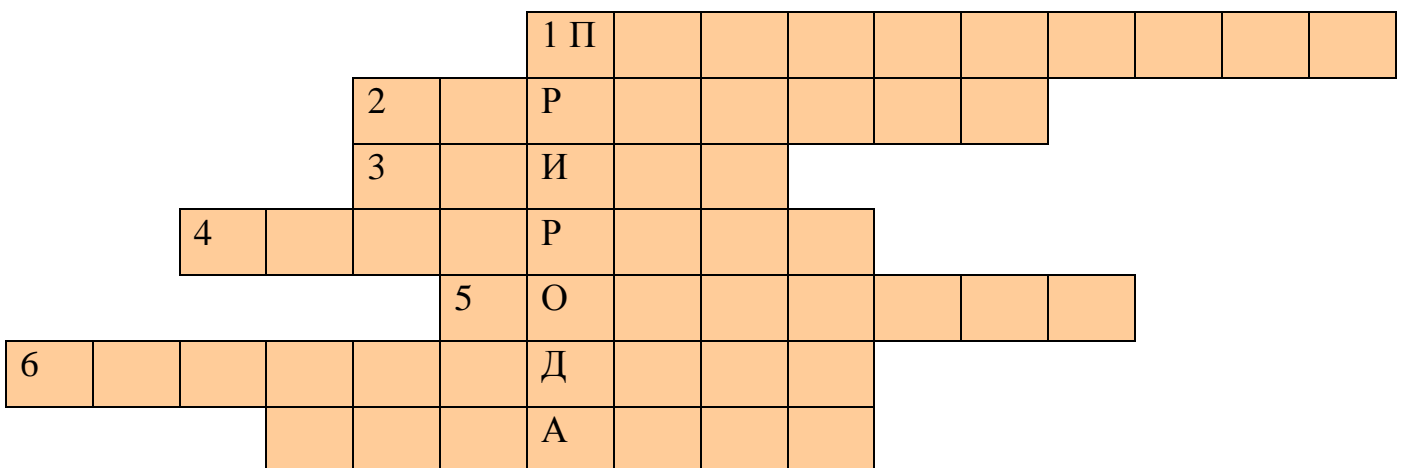


---

Розв'яжи кросворд разом із Калинкою.



1. Спосом сніг він пробиває і найпершим зацвітає.
2. Колір - знак тривоги, небезпеки.
3. Розуму людей учу, а сама завжди мовчу.
4. А яка чарівна квітка зацвітає тільки влітку? І лише одної ночі?
5. Біленькі дзвіночки, зелені листочки. Цілою сім'єю ростуть в холодочку.
6. Місце, де тварини і рослини перебувають під охороною.
7. Стоять красуні у воді, - голівки ніжні, золоті.



Прочитай. Познач цифрами відповідні знаки.

1. Не пошкоджуй кору дерев.
2. Не збивай гриби, навіть неїстівні. Пам'ятай, що гриби дуже потрібні природі.
3. Не ламай гілки дерев.
4. Не обламуй квітучих кущів.





**Відеосюжети до уроку на тему: Експедиція на природу. Правила поведінки на природі.**



*Відеосюжет 1.28 - «Тітонька сова. Як поводитися на природі»*



*Відеосюжет 2.28 - «Як лікувати дерева, домовичок Бу і Бунька»*



**Відеосюжети до уроку на тему: Експедиція на природу. Правила поведінки на природі**



*Відеосюжет 3.28 - «Тітонька сова. Казка про гриби».*



*Відеосюжет 4.28 - «Тітонька сова. Мурахи»*



**Відеосюжети до уроку на тему: Експедиція на природу. Правила поведінки на природі**



*Відеосюжет 5.28 - «Вивішування годівничок для підгодовування птахів»*

**Додаток 17**

Урок на тему: Міні-проект «Моя улюблена рослина»

**Тип уроку:** інтерактивний урок засвоєння нових знань.

**Мета:** привчити дітей знаходити необхідну інформацію з додаткових джерел знань; вчити презентувати міні-проект, оцінювати власну діяльність; розвивати допитливість, спостережливість і пізнавальний інтерес до вивчення рослин і природи; виховувати у учнів любов до природи, бережне ставлення до природи Рідного краю.

**Обладнання:** телевізор і DVD-програвач або комп'ютер, міні-проекти учнів.

Хід уроку:

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ.**

**II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ.**

Сьогодні протягом уроку ми навчимося знаходити необхідну інформацію з додаткових джерел знань; набудемо навичок презентувати міні-проект та оцінювати власну діяльність; навчимося розвивати допитливість, спостережливість і пізнавальний інтерес до вивчення рослин і природи; сформуємо дбайливе ставлення до природи Рідного краю.

**III. ЗАХИСТ РОБІТ (презентація).**

*Відео-сюжет 1.29: «Моя улюблена рослина - кактус».*

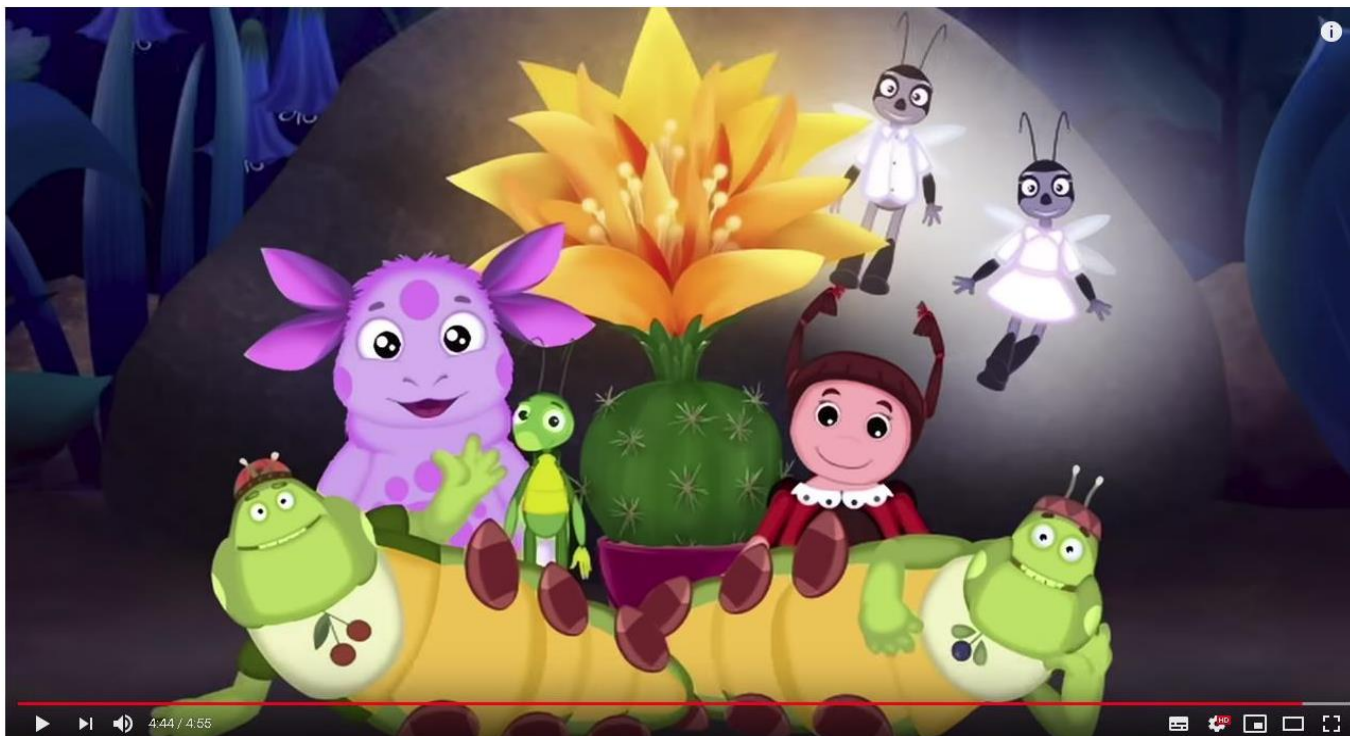
**IV. ОБГОВОРЕННЯ ПРОЕКТІВ.**

**V. ВИСНОВКИ.**

**VI. ОЦІНЮВАННЯ ВЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.**

**VII. ПІДСУМОК УРОКУ.**



**Відеосюжети до уроку на тему: Міні-проект «Моя улюблена рослина»**

*Відеосюжет 1.29: «Моя улюблена рослина - кактус»*



Дитячий проект до уроку на тему: Міні-проект «Моя улюблена рослина»

Нікіфорова Ярослава  
м.Вінниця, школа №21, 1-А клас  
Міні-проект з природознавства  
«Моя улюблена рослина – КАКТУС»





## Легенда про кактус





