

**Узагальнений досвід роботи**  
**Шосткинської міської станції юних натуралістів**  
**Шосткинської міської ради Сумської області**  
**за темою**  
**"Методика формування дослідницької компетентності**  
**вихованців станції юних натуралістів в проектній діяльності екологічного і**  
**ботанічного напрямку"**

**Адреса досвіду:** м. Шостка, вул. Депутатська 6а, тел. (05449) 7-27-26,  
e-mail: shostkasun@mail.ru, сайт в Інтернеті shostka-flora.at.ua.

**Візитка закладу:** Шосткинська міська станція юних натуралістів Шосткинської міської ради Сумської області – позашкільний навчальний заклад еколого-натуралістичного напрямку. Відкритий в 1989 р.

Педагогічний колектив станції проводить методичну, навчальну, виховну та організаційно-масову роботу у відповідності з сучасною концепцією позашкільної освіти, яка



здійснюється через залучення учнів шкіл міста до навчання в гуртках і об'єднаннях за інтересами еколого-натуралістичного профілю та участь в екологічних і природоохоронних громадських акціях. Головні акценти методів і форм навчання направлені на дослідницьку та практичну роботу, в тому числі і на навчально-дослідних ділянках.

На станції юних натуралістів створені зоолабораторія "Куточок живої природи", музей народознавства "Світлиця", виставкова зала, де розміщено постійнодіючу експозицію робіт вихованців гуртка "Коренева пластика",

лабораторія рослин закритого ґрунту "Зимовий сад", облаштовано навчально-дослідну земельну ділянку площею 0,45 га.

Станцію юних натуралістів відвідують понад 500 вихованців, учнів міських шкіл різного віку. Для дітей працюють 16 профілів гуртків, що об'єднані в такі відділи: ботанічний та еколого-природознавчий. У вихідні дні на дітей чекають заходи у міському клубі "Позашкільник", що діє при станції.

Навчально-виховний процес здійснюють 10 педагогів. Директор – Корнієнко Сергій Володимирович.

### **Напрямки діяльності та їх зміст:**

- Розробка і реалізація науково-освітніх проектів: "Введення в культуру рослин-радіопротекторів"; "Вивчення, вирощування і розведення рідкісних і малопоширених декоративних дерев і кущів до парків і скверів міста"; "Введення в культуру дикорослих цілющих рослин Північно-Східного Полісся".
- Робота міжшкільного екологічного парламенту та організація просвітницької діяльності серед учнівської молоді та населення міста.
- Участь у спільному телепроекті "Зелена лінія" з міською телекомпанією "Телеком-Сервіс" по створенню дитячих пізнавальних телевізійних програм.
- Природоохоронна практична робота серед дітей, батьків, учнівської молоді та їх участь у загальноміських екологічних акціях: "Посади своє дерево", "Шкільний квітник", "День довкілля", "День землі" тощо.
- Організація науково-дослідницької роботи у системі МАН, участь у Всеукраїнських еколого-натуралістичних конкурсах і походах.
- Організація змістовного дозвілля та відпочинку вихованців.

Методико-педагогічна проблема заклад: "Впровадження компетентнісного підходу на Шосткинській міській станції юних натуралістів".

**Актуальність досвіду.** Центром уваги національної концепції вітчизняної освіти є дитина, її гармонійний розвиток, підготовка до життя в складних

умовах ринкової економіки. Важливими завданнями в реалізації цілей системи освіти є формування готовності до професійної самовизначеності учнівської молоді, формування суспільноактивної, творчої, компетентної особистості, яка, на відміну від людини-виконавця, самостійно генерує нові ідеї, приймає нестандартні рішення.

Метод проектів суттєво збагачує навчальний процес нашої сучасної школи і змінює традиційний підхід до навчання учнів загальноосвітніх і вихованців позашкільних закладів, є не лише дієвим способом підвищення якості освіти, а й сприяє соціалізації особистості, підвищує її конкурентоспроможність у сучасному високоінформатизованому та технологізованому світі.

**Мета досвіду.** Створення умов для організації науково-дослідницької діяльності дітей та учнівської молоді в галузі біології засобами проектної діяльності, що сприятиме самовизначенню та самореалізації особистості.

**Науково-методичне значення досвіду** полягає в теоретико-методологічному дослідженні проблеми організації експериментально-дослідницької діяльності дітей та учнівської молоді в рамках реалізації науково-освітніх проектів; узагальненні психолого-педагогічних засад розвитку творчих здібностей вихованців у контексті формування їх дослідницької компетентності.

**Практичне значення досвіду** полягає в упровадженні в педагогічну практику методу проектів, який базується на застосуванні різноманітних форм організації практичної пошуково-дослідницької діяльності вихованців.

**Тип досвіду – комбінаторний**, що об'єднує колективну та індивідуальну раціоналізаторську та інноваційну професійно-творчу діяльність педагогів.

**Опис досвіду педагогічного колективу**

*Формування дослідницької компетентності вихованців Шосткинської міської станції юних натуралістів в науково-освітніх проектах закладу.* Педагогічний колектив Шосткинської міської станції юних натуралістів усвідомлює, що позашкільна і позакласна робота є не лише важливою ланкою

педагогічних зусиль для організації додаткової освіти та виховання, здійснення трудової підготовки учнів і юнацтва, змістовного активного дозвілля, а й системою пошуку, розвитку і підтримки юних талантів та обдарувань, шляхом формування у такий спосіб творчої особистості, здатною адаптуватись в соціально-економічних умовах сьогодення.

Використовуючи попередній та існуючий досвід організації еколого-натуралістичної освіти і виховання дітей, педагоги закладу приділяють значну увагу розвитку проектної діяльності. Реалії сьогодення свідчать, що суспільноактивна, творча, компетентна особистість зможе успішно самореалізуватися в соціумі як громадянин, сім'янин, професіонал, носій культури. У цьому контексті метод проектів надзвичайно ефективний. Під час проектної діяльності вирішується ціла низка завдань:

- Розвиваються пізнавальні навички вихованців, формуються вміння самостійно контролювати свої знання;
- Активно розвивається критичне мислення;
- Вихованці опановують ефективні техніки переконання і презентації своїх аргументів;
- Навчаються ефективного спілкування, ведення переговорів, ненасильницького методу розв'язування проблем і конфліктів;
- Вихованці розвивають уміння працювати в команді, брати відповідальність на себе, розділяти відповідальність з іншими, аналізувати результати діяльності;
- Виробляються навички роботи з джерелами інформації, ведення дискусії, рефлексії, обстоювання особистої думки.

Проектна діяльність сприяє розвитку ініціативи, самостійності, організаторських здібностей, стимулює процес саморозвитку, "змушує" вихованця по-новому дивитися на свої вміння, характер взаємодії з довкіллям, розвиває дослідницьку компетентність.

На сьогоднішній день на станції юннатів розроблено і реалізується чотири основних проекти, три з яких передбачають організацію і проведення дослідницької роботи (рис. 1).

Рис. 1. Модель проектної діяльності у гуртках ботанічного профілю



Одними з перших проектну діяльність розпочали педагоги і вихованці гуртків ботанічного профілю. Темі проектів було обрано не випадково, адже їхня тематика відображає потреби сьогодення та співзвучна з профілем основної діяльності еколого-натуралістичного позашкільного закладу. Терміни їх реалізації визначено як довготривалі. Організація навчально-виховного процесу в рамках проектів активізувала науково-дослідницьку й експериментальну роботу у гуртках. Вихованці стали набувати нових знань, які за своїм змістом і об'ємом значно перевищують програмні плани гурткової роботи. Кожній дитині як учаснику проектів відкрилась можливість проявити особисту творчість, здібності, а головне на практиці втілювати свої знання в ході виконання проектних завдань.

В закладі реалізується три проекти: "Рідкісні і малопоширені декоративні деревні рослини до парків і скверів м. Шостки" (розробники проекту Корнієнко С.В., Кривоніс В.В.), "Введення в культуру дикорослих зникаючих цілющих рослин Північно-Східного Полісся" (розробники проекту Мужило В.І., Дудченко І.В.) та "Вивчення, вирощування і розведення рослин радіопротекторної дії" (розробник проекту Комісарова С.В., Корнієнко С.В.). В межах даної тематики вихованцям гуртків пропонується проведення дослідницької роботи різних ступенів складності за більш вузькими напрямками відповідно до вікової категорії дітей та їх рівня теоретичної підготовки. Так, тематика дослідів може стосуватись особливостей вирощування, способів розмноження або етапів розвитку окремої рослини. При цьому групи вихованців можуть отримувати однакові завдання, а одержані результати порівнюватись.

Схема проектної діяльності зазвичай передбачає колективну форму роботи, а також індивідуальну, яка стимулює дитину до творчого пошуку та прийняття самостійних рішень.

Початковий етап роботи має на меті набуття певних знань та вмінь, які необхідні для компетентної дослідницької роботи. Спочатку необхідно пояснити вихованцям характер майбутньої роботи та її мету, ознайомити із

суттю проекту та основними етапами його проведення, мотивувати до подальшої діяльності через набуття життєво необхідних у майбутньому дорослому житті знань та навичок (зробити добру справу для свого найближчого оточення, висадити власноруч вирощені дерева, виростити лікарські рослини в культурі, зберігти таким чином біорізноманіття в природі тощо). Якісна та продуктивна реалізація завдань проекту великою мірою залежить від попередньої підготовки та компетентності вихованців, тобто наявності в них необхідних знань та вмінь.

Вибрати напрям та тему дослідження допомагає керівник гуртка або керівник загального проекту, в межах якого виконуватимуться завдання. Обов'язковою умовою формулювання теми є наявність конкретної проблеми: що вивчається і який результат планується отримати після закінчення дослідження. Так, в межах проекту "Вивчення, вирощування і розведення рослин радіопротекторної дії" найбільш поширеними темами експериментальних дослідів є:

- "Насіннєве розмноження однорічних і багаторічних рослин-радіопротекторів за двома періодами посіву: під зиму та весняний";
- "Переваги штучної і природної стратифікації насіння рослин-радіопротекторів";
- "Сезонні зміни розвитку інтродукованих рослин-радіопротекторів";
- "Акліматизація дикорослих видів рослин-радіопротекторів на навчально-дослідній земельній ділянці";
- "Способи вегетативного розмноження багаторічних трав'янистих рослин радіопротекторної дії";
- "Вплив мульчування міжрядь органічними рештками рослин на розвиток та дозрівання наземної та підземної частини лікарських рослин-радіопротекторів".

Головними критеріями вибору проблематики є: теоретична підготовка вихованців, перспективність вирішення проблеми (яким чином будуть



реалізуватися завдання) і її реальність, тобто проблема не повинна бути великою, глобальною, далекою від дітей.

Після формування проблеми та теми визначається категоріальний апарат роботи: об'єкт, предмет, мета, завдання, гіпотеза, методи дослідження. Об'єктом пошуку виступає сфера, яка протягом певного часу знаходиться в полі зору дослідницької (теоретичної або практичної) діяльності. Тому планування пошукової діяльності учасників проекту залежить від об'єкта дослідження. Так, об'єктом зазначених проектів виступають декоративні дерева, кущі, лікарські рослини, рослини-радіопротектори. Предмет можна розуміти як визначення конкретного апарату дослідження: способи розмноження, особливості розвитку тощо. Визначення мети спрямує та організує діяльність, висуває конкретні завдання. Гіпотеза передбачає певне припущення щодо майбутнього результату. В свою чергу це вимагає бази теоретичних знань, які перевірятимуться практично в ході дослідницької роботи. Структурувати подальшу роботу допомагає план, де визначаються основні кроки в досягненні поставленої мети, джерела інформації, строки виконання проекту, інвентар, маршрути походів, перелік агрозаходів тощо.

Наступний етап – збір інформації, котра різнобічно характеризує проблему, доводить її актуальність. Вихованцям пропонується бібліотека закладу, до якої входять як роботи науковців, так і власні методичні посібники з узагальненим досвідом роботи за проектними темами, а також інтернет-ресурси. Зібрану інформацію вихованці оформлюють у вигляді рефератів, конспектів, статей або сторінок до інформаційних стендів.

Дослідницький етап – це власне практична частина проекту: проведення польових досліджень (виїзні експедиції), закладання дослідів на навчально-дослідній земельній ділянці закладу та обробка результатів.

В рамках проекту "Вивчення, вирощування і розведення рослин радіопротекторної дії" реалізуються завдання щодо створення колекції даних рослин навчально-дослідній земельній ділянці, опанування агротехнікою вирощування і правилами заготівлі сировини. Надзвичайно цікавою формою

при організації і проведенні дослідницької роботи з рослинами-радіопротекторами є фенологічні спостереження за рослинами, що завезені з інших кліматичних зон. Це дає можливість відслідковувати, як на їх ріст і розвиток впливають кліматичні чинники, зокрема температурний режим. Так, наприклад, закладений експериментальний дослід з вирощування лаванди колоскової, чи гірської, яка є інтродуцентом і в природних умовах зростає в субтропічному кліматі Середземномор'я і на південному узбережжі Кримського півострова. В ході такого експерименту вихованці мають можливість набути практичні навички з правил посадки цієї рослини, догляду, її акліматизації та заходами захисту, що здійснюються напередодні зими. Весняне обстеження-моніторинг рослин, які перезимували, розвиває аналітичні та розумові здібності дітей, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Значна дослідницька робота здійснюється вихованцями під час проведення довготривалих експериментальних дослідів по введенню в культуру дикорослих рослин-радіопротекторів на навчально-дослідну земельну ділянку. В рамках даного проекту проводяться польові дослідження в природі. З квітня по жовтень організуються одно-, три- або п'ятиденні експедиції до різноманітних природних об'єктів: лісових масивів, луків, прибережних смуг тощо. Діти виконують завдання проекту в польових умовах: вивчають видовий склад дикорослих цілющих рослин, умови їх зростання, ґрунти, на яких вони зростають, стан популяцій, морфометричні параметри, фотосинтетичну активність та запас надземної фітомаси рослин. При цьому групи вихованців під час одного походу можуть виконувати різні завдання під керівництвом педагогів, а узагальнення результатів в подальшому дає загальну інформацію щодо стану лікарських рослин на певній території. Під час польових виїздів діти застосовують на практиці вивчені методи досліджень, вчаться правильно закладати облікові ділянки, робити виміри та нотувати отримані дані. Окремі екземпляри обраних видів рослин викопуються з подальшим висадженням на навчально-дослідній земельній ділянці у відділку лікарських рослин з врахуванням їх особливостей зростання в природних умовах. Проводиться

дослідницька робота з вивчення ефективних способів розмноження, експериментально вивчаються умови зростання, етапи розвитку.

В межах проекту "Введення в культуру дикорослих зникаючих цілющих рослин Північно-Східного Полісся" у відділку лікарських рослин виконуються завдання з культивування таких зникаючих цілющих рослин Полісся, як герань кров'яно-червона, живокіст, родовик лікарський, буквиця, перстач білий (п'ятипал), перстач прямостоячий, анемона дубравна, ряст порожнистий, первоцвіт весняний та інші. На навчально-дослідній земельній ділянці в ході роботи над проектом створено відділок лікарських рослин, видовий склад якого нараховує понад 40 рослин. Для організації дослідницьких експедицій зі збору екземплярів даних рослин в природному середовищі щорічно проводяться експедиційні походи за маршрутами: м. Шостка – заплава р. Десна в районі с. Путивськ Новгород-Сіверського району Чернігівської області, м. Шостка – урочище "Дубина" в районі с. Пиротчане Кролевецького району Сумської області, м. Шостка – урочище "Кремлянська дача" поблизу с. Неплюєве Ямпільського району. До завдань входить дослідження типу і структури ґрунту місцезростань рослин, їх екології, адаптація на навчально-дослідній земельній ділянці, визначення оптимальної ґрунтосуміші для культивування рослин, планування агротехнічних заходів по догляду за ними впродовж вегетаційного періоду та періоду зимового спокою. Одночасно діти здійснюють фенологічні спостереження за висадженими рослинами. За останні п'ять років юннатам вдалось опанувати технологію інтродукції таких видів лікарських рослин, що зростають в природних умовах Шосткинщини та сусідніх Ямпільського, Кролевецького, Глухівського районів Сумської області і Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Завдяки реалізації програмних завдань проекту "Рідкісні і малопоширені декоративні деревні рослини до парків і скверів м. Шостки" на навчально-дослідній земельній ділянці станції юннатів вдалось створити базу садивного матеріалу інтродукованих деревних рослин таких, як катальпи бігніонієвидної, горіха маньчжурського, маклюри, сумаху дубильного, церсиса

європейського, магонії падуболистої. В рамках даного проекту його учасникам пропонується власноруч виростити дерева і кущі з насіння, закласти шкілки в дендрарію закладу, вивчити агрокліматичні умови вирощування. Проект має чітку суспільнокорисну та екологічну направленість, що є однією з головних мотивацій дітей до участі в проекті. Завдяки практичній та дослідницькій діяльності, яку здійснюють вихованці закладу, щороку в місті висаджуються до півсотні інтродукованих порід молодих дерев і кущів, що були вирощені і акліматизовані на дослідних ділянках у відповідності до програм експериментів і довготривалих дослідів в межах проектів.

Слід відмітити, що в даних проектах можуть брати участь вихованці гуртків як основного та вищого освітнього рівня, так і початкова ланка. При цьому коректується складність, довготривалість дослідів та значимість керівника на всіх етапах виконання проекту. Із зростанням вікової категорії дітей участь керівника стає меншою і має консультативний характер. Для вихованців початкової ланки в рамках даних проектів даються нескладні завдання: провести фенологічні спостереження, проростити насіння, заготовити сировину лікарських рослин тощо. При цьому роль керівника значима на усіх етапах, особливо при опануванні методикою досліду та правильністю систематизації його результатів. Останнє є важливим і при роботі над проектом вихованців більш старшої вікової категорії. На етапі обробки результатів роль керівника набуває більш навчального характеру, оскільки навіть старшокласникам важко правильно статистично обробити отримані дані. Педагог пропонує їм заповнити певні таблиці, зробити схеми, побудувати діаграми, вчить описувати дані науковою мовою.

За наслідками дослідів оформлюються звіти, які ілюстровані малюнками, фотографіями, порівняльними таблицями, гербарними зразками, та презентуються на науково-практичних конференціях, заняттях гуртка, конкурсах-захистах дослідницьких робіт (для вихованців старшого шкільного віку). Результати дослідження також можна оформити у вигляді стінної газети, книжки-розкладки, настільної гри, виставки малюнків, фотовиставки,

репортажу, публікації в місцевих засобах масової інформації, створити відеофільм, колаж, комп'ютерну презентацію, буклет, підготувати вечір, свято.

Презентація матеріалів дослідження перед широкою аудиторією є неодмінною умовою роботи над проектом. Успішне представлення результатів дослідження може бути поштовхом до нових пропозицій і можливостей щодо подальшого вирішення проблеми.

Педагогу необхідно допомогти учням чітко узгодити питання щодо організації представлення результатів роботи над проблемою. При представленні результатів проекту бажано дотримуватися певних правил:

- Кожна група готує усне повідомлення й протягом 4-5 хвилин подає найважливішу інформацію про один із етапів вирішення проблеми, використовуючи для цього демонстраційний стенд та відповідно оформлені результати дослідження.
- Під час представлення необхідно в загальних рисах охопити зміст демонстраційного стенду та папки документів.
- Під час презентації потрібно використовувати демонстраційні матеріали, які допоможуть краще сприймати зміст повідомлення.
- Рекомендується використовувати матеріали, що містяться в папці документів.
- У представленні проекту доцільно брати участь усім членам групи. Це буде переконливим свідченням того, що вихованці всі разом працювали над проектом.
- Вихованці повинні подавати найважливішу інформацію та наводити чіткі аргументи, говорити вільно й невимушено, уникаючи механічного читання тексту.
- Під час виступу можна використовувати заздалегідь підготовлені нотатки, але не бажано ними користуватися, відповідаючи на запитання.

- Представляючи проект, слід використовувати тільки ті матеріали, що розміщені на стенді або знаходяться в папці документів.

Обов'язковим є корекційний етап, на якому визначають помилки, вносяться доповнення, корективи або пропонується доопрацювання проекту.

Слід відмітити, що однією з важливих умов успішності проектів є їх практична направленість та перспективність, спрямована на отримання конкретних результатів. Так, проекти, розроблені на Шосткинській міській станції юних натуралістів, передбачають наслідки для різних цільових груп:

- *Учнівська молодь та вихованці станції юних натуралістів:* розширення та поглиблення теоретичних знань з біології, зокрема з ботаніки та екології, набуття практичних вмінь та навичок в організації та проведенні досліду, у вирощуванні рослин, спостереженні за їх ростом і розвитком, веденні фенологічних спостережень та користуванні інструментарієм тощо. Написання науково-дослідницьких робіт, участь в обласних та Всеукраїнських конкурсах за результатами дослідів з акліматизації та інтродукції рослин.
- *Комунальні служби міста:* отримання консультацій та практичних рекомендацій з агротехніки вирощування рослин, придбання посадкового матеріалу з метою подальшого озеленення та збільшення видового складу декоративних рослин парків, скверів, бульварів, вулиць, прилеглих до адміністративних та громадських будівель території міста.
- *Населення міста:* придбання посадкового матеріалу, отримання консультацій та практичних рекомендацій по вирощуванню рослин.

Як узагальнюючий результат реалізації проектів є:

- Розробка науково обґрунтованих рекомендацій з агротехнічних прийомів вирощування інтродукованих та дикорослих рослин в умовах культури;

- Створення колекційних відділків рідкісних і малопоширених видів рослин;
- Створення бази садивного матеріалу з рідкісних і малопоширених декоративних видів рослин.

***Методика реалізації індивідуальної проектної діяльності в еколого-натуралістичних гуртках вищого освітнього рівня.***

Науково-дослідницька робота у гуртках вищого освітнього рівня, що працюють в системі МАН і мають профорієнтаційний характер, є досить ефективною формою індивідуальної проектної діяльності. Діти отримують індивідуальні проекти в залежності від їх інтересів і побажань. В цілому модель роботи у гуртках складається з теоретичного і практичного блоків. Теоретичний блок включає:

- вивчення основ польових досліджень та статистичної обробки даних;
- визначення мети, завдань, об'єкту, предмету експериментально-дослідницької роботи;
- реферативно-творча робота (аналіз літератури);
- набуття спеціальних знань з предмету дослідження.

Практичний блок включає:

- вибір методів роботи та інструктаж щодо методики виконання дослідів;
- власне практична робота (самостійна або спільна з педагогом в залежності від складності завдань);
- обробка результатів;
- публічна презентація результатів (на базі СЮН, на міському етапі конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт в системі МАН).

Найчастіше теми проектів стосуються конкретного практичного питання, що є актуальним для сьогодення в галузі ботаніки, екології та інших природничих наук. Хоча тема може висуватися педагогом з врахуванням навчальної ситуації, професійних інтересів, здібностей вихованців та

можливостей матеріально-технічної бази. Також перелік тем надається науковцями, що працюють в системі МАН. Спираючись на власний досвід, теми для дослідницьких робіт-проектів обираються, виходячи з актуальності, новизни і наявної матеріально-технічної бази. Тому частіше дані проекти торкаються тем в галузі ботаніки й екології, оскільки тваринний світ є дещо проблематичним щодо вивчення (гризуни є переносниками інфекційних хвороб, тварини найчастіше ведуть нічний спосіб життя і їх важко виявити або проводити спостереження за поведінкою, досить складно порахувати та зробити виміри тощо). Аби забезпечити дитину і зробити виконання проектів більш доступним і самостійним, протягом трьох років тематика включала наступні теми робіт:

- Динаміка стану атмосферного повітря у м. Шостка та Шосткинському районі за 1995-2004 роки;
- Дендрологічні особливості використання видового складу деревних рослин в озелененні центральних скверів і парків м. Шостки;
- Біоіндикація сапробності води р. Шостка за індикаторними мікроскопічними водоростями;
- Порівняльний аналіз структури надземної фітомаси лучної рослинності на заповідній території та території, що підлягає антропогенному впливові, на прикладі заплави р. Десна.

*Аналітично-пошуковий етап проектної діяльності.* Незважаючи на різну тематику проектів, виділяються п'ять етапів проектної роботи.

Перший етап – пошуковий. На даному етапі вихованець і педагог визначають тему, мету і завдання проекту, встановлюють його новизну та актуальність, обговорюють методи дослідження, розробляють покроковий план дій. Крім того, план дій педагог відображає в індивідуальному навчальному плані. При цьому число індивідуальних навчальних планів відповідає числу індивідуальних проектів.

Наступний етап передбачає більшу самостійність учня, а діяльність керівника – спостереження і поради. Це аналітичний етап, що включає аналіз



літературних джерел та конспектування інформації. Вихованці користуються або бібліотечним фондом станції юних натуралістів або міських бібліотек, а також шукають інформаційні матеріали через мережу Internet. Зважаючи на те, що однією з найважливіших особливостей сьогодення є перехід до інформаційного освітнього простору, актуальним у пошуково-дослідницькій роботі є застосування комп'ютерних технологій. Діти одночасно вчать не тільки складати конспект у письмовому варіанті, а й підбирати матеріал в мережі Internet, користуючись комп'ютерним словником. Вихованцям гуртка пропонується спочатку ширше ознайомитися з проблемою або предметом дослідження, отримати спеціальні знання з даного питання, а потім переходити на розгляд об'єкту роботи. Так, під час написання роботи "Дендрологічні особливості використання видового складу деревних рослин в озелененні центральних скверів і парків м. Шостки" вихованка вивчала історію озеленення міста, існуючий опис видів дерев, що зростали в садово-паркових об'єктах, визначала характеристики окремих видів дерев та їх доцільність висадження в парках і скверах. В роботі "Порівняльний аналіз структури надземної фітомаси лучної рослинності на заповідній території та території, що підлягає антропогенному впливові, на прикладі заплави р. Десна" вихованцем були розглянуті усі типи лук та властива їм рослинність, рельєф, особливості заплавних лук і лук в заплаві р. Десна. Таким чином, весь інформаційний матеріал щодо проблеми дослідження, ніби розставляється по полицкам і визначається конкретне місце того вузького питання, що має вивчатись, як воно пов'язується з іншими аспектами предмета дослідження. На даному етапі вихованці займаються стаціонарно, у гуртку, оскільки під час аналізу літературних джерел вони потребують мінімальної консультації вчителя і це дозволяє їм працювати разом в групі, не заважаючи одне одному. Слід зазначити, що протягом осінньо-зимових місяців іде накопичення літературних даних та поглиблення знань з певної проблеми, наступні весняні та літні місяці проводиться практична частина роботи, закладаються дослідні ділянки, організовуються виїзди на місцевість для проведення спостережень в природі та польових

досліджень. Таким чином, відбувається перехід на наступний етап – практичний, який передбачає виконання запланованих кроків.

*Практичний етап проектної діяльності.* Власне практична робота може виконуватись самостійно або, найчастіше, спільно з педагогом через складність завдань та відсутність досвіду з їх виконання. На даному етапі досить корисними як для вихованця, так і для педагога-керівника є співпраця з науковцями з вищих навчальних закладів. Так, діти щорічно виїжджають у літній профільний оздоровчий наметовий табір "Деснянські зорі", що розміщується на території Національного природного парку "Деснянсько-Старогутський". Подібна практика корисна не лише для педагога, що має можливість підвищити свою кваліфікацію, а й в першу чергу, для вихованців. Вони знайомляться з методиками проведення польових досліджень, отримують кваліфіковану допомогу у вигляді консультацій, самостійно виконують нескладні досліди під керівництвом науковців, обробляють результати й публічно їх представляють. Це такі собі міні-проекти, які виконуються протягом 4-5 днів. Набутий досвід є дуже цінним у виконанні власного проекту й вихованець везе додому певні доробки, що доопрацьовуються на місці. Так, під час перебування в таборі влітку 2008 року вихованець Матюшенко Євген обрав темою свого міні-проекту "Вертикальна структура надземної фітомаси заплавної луки в межах території Національного природного парку "Деснянсько-Старогутський". Попередньо на занятті науковий керівник ознайомив з методикою польового дослідження й Матюшенко Є. використав її для визначення вертикальної структури надземної фітомаси і запасу зеленої маси луків на різних морфологічних частинах заплави р. Десна в межах Національного природного парку "Деснянсько-Старогутський". Вихованець під керівництвом педагога-керівника закладав пробні ділянки, зрізав усю надземну фітомасу і зважував її за фракціями. Дані заносив у попередньо підготовлену таблицю обліку. Крім того, результати були оброблені спільно з педагогом і публічно презентовані на підсумовуючому занятті-захисті. Повернувшись з табору, він продовжив роботу,

виїхавши на місцевість до с. Пирогівка Шосткинського району до заплавної луки р. Десна. На даній території, що підлягала антропогенному навантаженню, також були закладені пробні ділянки і зняті відповідні виміри, що дозволило порівняти результати з двох різних за інтенсивністю господарської діяльності ділянок й визначити ступінь деградаційних процесів.

Отримані сирі дані потребують статистичної обробки та обговорення, пояснення закономірностей, встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Даний вид роботи потребує більшої участі педагога-керівника й проводиться в індивідуальній формі. Навіть набувши навичок самостійної роботи, отримані результати перевіряються вчителем, аби запобігти грубим помилкам. Є і інший тип дослідницьких робіт – обробка статистичних даних, коли вихованці не проводять польових досліджень в природі і не закладають дослід, а аналізують певні готові дані аналітично-інформаційного відділу. Однак це не виключає можливості включення певної частки власних досліджень, крім того аналіз даних потребує логічного мислення, виявлення закономірностей та їх правильного пояснення. Так, в рамках вивчення захворюваності органів зору у населення вихованка склала анкету-опитувальник для дітей середнього і старшого шкільного віку, яка дозволила виявити можливі причини погіршення зору у дітей. Таким чином, вихованці не позбавляються можливості самостійно провести дослідження, маючи лише статистичний матеріал. Однак слід зазначити, що для дітей найважчим є не збір інформації і проведення польових досліджень в природі, а саме обробка результатів: будь це статистичні дані чи результати дослідів. Сирі без виявлених тенденцій і закономірностей дані не є кінцевим результатом проекту. Вони потребують ретельного аналізу з поясненням тих чи інших явищ, встановленням причинно-наслідкових зв'язків, формуванням висновків тощо. І тут допомога вчителя-керівника є обов'язковою, хоча звичайно можуть бути виключення у разі розвинених здібностей і надзвичайної обдарованості дитини, однак, виходячи з досвіду роботи, такі випадки є скоріше саме виключеннями. Абсолютно самостійними завданнями, тобто такими, що вихованці цілком виконують без допомоги, є

складання із сирих показників таблиць, графіків і діаграм, вираховування середнього арифметичного і похибки середнього арифметичного або, наприклад, опис флористичного складу луків на різних морфологічних частинах заплави, розподіл рослин за родинами і ступенем домінування (робота Є. Матюшенко "Порівняльний аналіз структури надземної фітомаси лучної рослинності на заповідній території та території, що підлягає антропогенному впливові, на прикладі заплави р. Десна"). Достатній спектр самостійних завдань було представлено в проекті Т. Синякової "Дендрологічні особливості використання видового складу деревних рослин в озелененні центральних скверів і парків м. Шостки". Він включав складання діаграми по кожному садово-парковому об'єкту, визначення відсоткових часток зростаючих тут дерев, а також часток дерев-інтродуцентів і новонасаджень, порівняння показників різних парків і скверів і визначення відсоткової різниці у видовому складі та представлення окремих видів дерев. Робота Коваленко А. "Біоіндикація сапробності води р. Шостка за індикаторними мікроскопічними водоростями" в силу складності потребувала більшої допомоги вчителя у визначенні водоростей під мікроскопом та визначення сапробності води р. Шостка. Однак до самостійних завдань входило систематизація визначених видів мікроскопічних водоростей та встановлення видів-індикаторів сапробності.

Написана готова робота оформлюється у друкованому вигляді за допомогою комп'ютерних технологій. Причому вихованці можуть використовувати власний ПК чи ПК позашкільного закладу під час занять у гуртку. Також можливий варіант обробки результатів досліджень з одночасним оформленням його у друкованому вигляді під час заняття. На цьому практичний етап завершується і починається підготовка до "захисту" проекту, тобто презентаційний етап.

*Презентація та заняття-захист як підсумовуючі реалізованого проекту.* Слід відмітити, що більшість вихованців уявляють захист як звичайне читання своїх результатів дослідницької роботи, викладених у тезах. Щоб позбавити їх

такої помилкової думки й уникнути негативного досвіду під час захисту роботи на міському етапі конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт в системі МАН, проводиться так званий "передзахист" на базі позашкільного закладу, де готувався проект. Це є підсумовуючим в роботі над проектом заняття-захист, що відбувається у присутності членів комісії (директор, методист, завідувачі відділами) і слухачів (керівники гурткової роботи, вихованці гуртків основного та вищого рівнів). Це дозволяє провести "репетицію", виявити недоліки і пробіли у знаннях, внести корективи у майбутній захист на міському етапі. Подібні заняття варто організовувати за місяць до міського етапу, щоб дати вихованцю можливість ще раз проглянути питання, на які він не зміг відповісти, покращити техніку читання тощо. Це корекційний етап роботи, однак потреба в ньому для кожного вихованця визначається індивідуально від ступеня підготовки.

Так, під час такого заняття виступ Матюшенко Є. "членами комісії" позашкільного закладу був відмічений як відмінний, а Коваленко А. – як задовільний. Було рекомендовано покращити техніку викладення матеріалу та розширити знання з певних питань. Таким чином, змінилось уявлення про сам процес презентації роботи, вдалось уникнути грубих помилок і покращити враження від реалізованого проекту у членів комісії і самого вихованця.

Підсумовуючи вищесказане, хочеться відмітити, що дослідницька робота допомагає дитині не лише в профорієнтації, а й в самореалізації, досягненні власних результатів і успіхів, що позитивно впливає на її розвиток і самовизначення.

**Перспективність досвіду.** Матеріали узагальненого колективного педагогічного досвіду можуть бути використані у практиці роботи комплексних і профільних позашкільних навчальних закладів, територіальних відділень і закладів МАН України.