

- володіти арсеналом проблемних, пошукових методів, уміти організувати дослідницьку, самостійну роботу учнів;
- уміти організовувати та проводити дискусії, „мозковий штурм“, не нав'язуючи свою точку зору, не пригнічуючи учнів своїм авторитетом;
- уміти інтегрувати знання з різних галузей знань для комплексного вирішення висунутих проблем проекту;
- застосовувати педагогіку співробітництва.
- Вміння вчителя застосовувати проектну технологію у навчально-пізнавальній діяльності школярів є показником його високої кваліфікації. Майстром у організації проектної діяльності буде той педагог, який ініціює та провокує активне самостійне пізнання школярів, хто кидає виклик їх кмітливості та винахідливості – та це виявляється і викликом самому собі [3].

#### Література

1. Клименко А.В., Подколзина О.А. Проектная деятельность учащихся // Дайджест педагогічних ідей та технологій: Школа-парк. – 2003. – № 4. – С. 45-49.
2. Король Г. „Русская литература“ (метод проектов) / <http://pleyady.kiev.ua>
3. Павлова М.Б., Питт Дж. и др. Метод проектов в технологическом образовании школьников. Пособие для учителя / Под ред. И.А. Сасовой. – М.: Изд. центр «Вентана Граф». – 2003. – 50 с.

## **РОЛЬ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ЕКОЛОГО-ОСВІТНЬОЇ ТАБІР-ЕКСПЕДИЦІЇ «ОЙКОС» В ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ УКРАЇНИ**

*Надворний В.Г. (Київ)*

В останні роки в різних навчальних закладах України різко стоїть питання про екологічну освіту молоді. Одним із прикладів проведення успішних екологічних експедицій із широко різноманітною програмою залучення молоді до природоохоронних акцій по охороні довкілля є Всеукраїнський еколого-освітній табір-експедиція «Ойкос», організатором та активним членом якої є директор Закарпатського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді і водночас табору-експедиції О.В.Геревич [1-6].

Матеріали про роботу експедиції були надруковані в журналах, періодичній пресі, часті в передачах республіканського та обласного радіо, телепередачах

Слід відмітити і такий факт, що лише за останні 10 років роботи, а експедиція почала працювати в 1986 році, її учасниками були понад 700 учнів старших класів, супроводжуючі їх педагоги і науковці із 15 областей України. При чому експедиції не були якоюсь замкненою елітною організацією, а про їх роботу стало відомо широкій громадськості республіки. В ній приймали участь учні шкіл, юннати позашкільних навчальних закладів, студенти різних вузів та природоохоронники із сусідніх держав: Росії, Литви, Угорщини, Словаччини.

Така широковідома інформація стала відома і природоохоронцям Національного еколого-натуралістичного центру (НЕНЦ) і коли повідомили про можливість прийняти участь в її роботі, було дуже багато бажаючих.

Після короткотривалих зборів (треба було підготувати обладнання –

палатки, рюкзаки, спальні мішки та інше) нарешті було відібрано 7 кращих гуртківців НЕНЦ та керівники експедиції.

Першим містом, яке вже радісно зустріло нас в Західній Україні – було м. Львів. Це історична пам'ятка старовини залишила яскраві спогади своєю величиною, самовпевненістю та неповторною красою.

Далі подорож була до м. Мукачево де ми зустрілися із майбутніми учасниками спільних поїздок та походів по різних регіонах Закарпаття.

Після поїздки по Закарпаттю ми нарешті прибули на Рахівщину в с. Ділове, на березі р. Тиси, там розміщений Карпатський біосферний заповідник (КБЗ) де на спеціальному майданчику ми і поставили палатки. Тут було наше тимчасове місце проживання.

Як виявилось, ми зупинилися біля самого центру Європи, про що дізналися на слідуючий день пішовши на екскурсію. Тут стоїть спеціальна стела та геодезичний знак на якому на латинській мові викарбувані слова «Постійне, точне визначене місце. Дуже точно – з спеціальним апаратом... з шкалою меридіанів та паралелей встановлений центр Європи. 1887».

Біля нього збудовано ряд етнографічних музеїв в яких широко представлений побут жителів Закарпаття з XVIII – XX століть.

Після чого відвідали Трибушанське повносистемне реофільне форелеве господарство, яке підпорядковане КБЗ, де ознайомилися із специфікою вирощування двох видів форелі – райдужної та струмкової та інших риб. Цікаво було спостерігати за життям молоді форелі, яка вирощувалася у спеціальних оточених бетонними стінами ставках, в яких утримували різного віку молодь. Після досягнення нею певного віку, її випускають у природні водойми Карпат.

Після ночівлі в палатках на території КБЗ ми ознайомилися із спеціальним Музеєм «Екологія Гір».

Із розповіді екскурсовода дізналися про історію формування Карпатських гір, про перших людей які жили на них, їх заняття, звичаї та види одєжі. Тут жили головним чином гуцули та лемки. Цікаво що вони будували різні помешкання, займалися різними господарчими справами та ремеслами. При чому у всі часи місцеві жителі намагалися зберегти чудову оточуючу природу, різноманіття рослин та біорізноманіття тваринних угруповань. На жаль, в процесі еволюції багато тварин зникло із гір, проте багато чудових видів живе і нині.

В куточку живої природи, на нижньому поверху музею, ми в клітках та вольєрах побачили такі види живих тварин як: тритона гребінчастого, альпійського, звичайного та карпатського; тут багата і різноманітність жаб: трав'яна, прудка, ставкова, гостроморда, озерна та кумка червоночерева і жовточерева, ропухи зелена і очеретяна, а також ящірку прудку, зелену і живородячу, вужа звичайного та водяного, полоза лісового та черепаху болотну. Пізніше ми їх багато раз спостерігали в природних умовах.

Наступний день почався із переїзду в урочище Товстий Грунь Чорногорського лісництва. Ця поїздка запам'яталася підйомом крутими схилами до висоти 960 метрів над рівнем моря, де на спеціальній площадці ми поставили палатки та розмістилися на ночівлю.

Навкруг природні буково-смерекові ліси та самі різноманітні кущі і трави. При чому ліси Карпатських гір розміщені великими суцільними масивами, які відіграють важливу водозберігаючу і природоохоронну роль, вони також багаті на ягоди та чудові їстівні гриби, різноманітні лікарські рослини. Подорожуючи по навколишнім лісовим масивам ми встановили, що видовий склад лісу залежить від його розміщення у певному висотному поясі. Через кожні 100 м. вгору створені спеціальні моніторингові площадки на яких ведуться спостереження співробітниками КБЗ за ростом і розвитком рослин і тваринни-

ми угрупованнями та сезонні спостереження. Відмічена їх зміна, в залежності від висоти і рослинних угруповань. Так букові, дубові, хвойні (ялиця, смерека, зрідка кедр) ліси, змінюються смугою рідколісся, із вільхи зеленої, сосни гірської, ялівця сибірського та інших видів рослин.

Проводив таку освітньо-пізнавальну екскурсію по вивченню біорізноманіття рослинних асоціацій науковий співробітник відділу пропаганди, екоосвіти і рекреації КБЗ Обладнюк Мирослав Юрійович. Грамотний спеціаліст, він дуже цікаво і змістовно розповідав про праліси та їх роль у збереженні гірських екосистем та показав учасникам експедиції найбільше дерево в цій ділянці заповідника – ялицю білу, висота якої 52,8 м., а діаметр – 1,56 м. Стоячи біля неї ми відчули яка є велич ростучого дерева, та яка мала людина порівнюючи з ним.

За декілька вільних годин перед походом на найвищу гірську вершину Карпат Говерлу (2061 м. над рівнем моря) ми піднялися по крутих гірських схилах в зону альпійських та субальпійських луків де насолоджувалися спільними ягодами чорниці та лісової малини. Тут ми також познайомилися з окремими представниками фауни Карпат: синицями, дятлами, повзиками, ящірками, плямистою саламандрою, дикими свинями, косулями, сліди від лежки яких були добре помітні на зруйнованій лісовій підстилці.

Але найбільше враження залишилися від підкорення найвищої ділянки Українських Карпат гори Говерла. Як повідомили місцеві жителі слово Говерла означає «гора, яка дихає жаром». Як виявилось причина в тому що вдень гірське каміння дуже нагрівається, а вночі – охолоджується, злегка димить. Від цього і пішла назва самої гори...

На ранок була намічена подорож на Говерлу. Але нам не зовсім повезло, вночі був сильний дощ, а на ранок небо вкрилося хмарами, а гори були покриті густим, з невеликими просвітами – туманом. Похід в гори виявився не зовсім приємним, т.я. окрім туману ще довелося і орієнтуватися в оточуючій місцевості та різних гірських екосистемах. Слід звернути увагу і на те, що з підйомом в гори, змінювався не лише рельєф місцевості, а й температура повітря. При початку подорожі ми цього не відчували, а коли піднялися до вершини, та при густому тумані, то враження від побаченого було інколи не зовсім приємне, хоч відчуття того що ми покоряємо гору Говерлу було особливе.

Коли ж ми дійшли до самої вершини нас повністю оповив густий туман. Біла стіна туману оточувала нас так, що видимість не перевищувала 8-10 м, а температура повітря впала до 7°C.

Нас вразила саме вершина гори – безліса, заросла густими травами, хаотично розкидані, ніби якимсь велетнем, кам'яні брили.

Короткий відпочинок, обід і подорож вниз в базовий табір. Подорож залишилася як одне із незабутніх явищ із загальної подорожі Карпатами. Безумовно підйом та спуск із Говерли залишиться на все життя в пам'яті юних природодослідників.

Подорож Карпатами триває. Після короткотривалого відпочинку сліду ючим місцем нашого тимчасового помешкання було містечко Буштино на березі р. Теремля, яка впадає в р. Тиса. Тут дійсно уявляєш, яка може бути р. Теремля під час весняної повені, або ж сезону дощів, які в останні роки бувають частими в Карпатах. Берега річки оточені збудованою штучною дамбою висотою 5 метрів. Ширина ж руслу річки досягає 80-100 м, її дно густо вкрите річковою галькою, або ж окремими гладко округленими камінням. Ширина текучої в долині річки не перевищує 8-10 метрів, а швидкість течії – 5-6 м на хвилину. І що нас вразило це те, що долина річки густо заросла карантинним бур'яном – амброзією полиноистою, а також лободою, мишієм та іншими

травами.

Навколо дамби невеликі водойми густо зарослі кущами верболозу, вербою білою, окремими деревами тополі чорної, акації білої, кущами ожини гірської та ожини річкової, а також їжа голівка збірна, рогіз, м'ята річкова, молочай, осот рожевий, тисячолістник, сухOVERшки та іншими.

Нас вразило і те, що теплий мікроклімат Закарпаття створив оптимальні умови для росту теплолюбивих видів рослин, які повсюди зустрічаються в околицях с.м.т. Буштино. Тут знаходили дерева платану, сікури, магнолії, яблуні Новицького, горіха гірського, зарослі плюща.

Вразили нас і залишки старого піонерського містечка, яке існувало тут за часів совдепії – п'ятиповерховий готель, стадіон, плавальний басейн, спортивні майданчики, залишки колиб, старі тополі яким уже понад 100 років.

Приємне враження залишилося від відвідування Буштинської СЮН. Навколо будинка невелика добре доглянута ділянка типової рослинності, а в самому будинку створений етнографічний музей з виставки робіт юннатів краю. Особливо красиві численні народні вишивки – сорочки, рушники, вироби народних ремесел. На стендах численні роботи юннатів, які є прикрасою даного музею.

Подорож триває. Слідчим об'єктом для дослідження був Угольсько-Широколужанський масив, відділення урочища Чурь, який розміщений в центральній частині Українських Карпат. Тут на південних схилах полонини Червоної та її значного відрізу полонини Менчил. Ця ділянка розміщена на висоті понад 700 метрів над рівнем моря.

Підйом в гору по крутих схилах гір, вкритих листяними деревами тривав близько 2 годин. І ось ми нарешті дійшли до карстової печери «Дружба», яка має глибину понад 20 метрів, та довжину до 700 метрів. Тут щорічно постійна температура +12° С, що призвело до того що в ній поселилася колонія кажанів, де зустрічаються такі види як нічниця, підковоніс, довгокрил – всього 20 видів.

Трохи вище в гори під дією води та вітру утворився велетенський карстовий міст, що є безумовною прикрасою цієї місцевості. Ця ділянка густо заросла буками, смереками, ялинами, плющем, папороттю, мохами, лишайниками. Тут ми зробили колективні фотозйомки про цей чудовий пейзаж Карпатських гір.

Нам приємно було взнати, що ми відвідуємо одне із історичних місць КБЗ. Тому зовсім не дивно, що на Всесвітньому форумі в Новій Зеландії цей філіал КБЗ отримав статус всесвітньої природної спадщини.

Слід відмітити і те, що особливості південної частини території Угольського масиву є наявність вапнякових хребтів та великих кам'яних брил. На цій ділянці навіть виділені 4 вершини заповідного масиву із максимальною висотою – Угольська Плетя (1568 м) та мінімальною висотою – Вежа висота якої 1092 метри. Необхідно вказати на позитивну роль хребтів, які захищають СБЗ від північних прохолодних мас повітря. В той же час ця ділянка з півдня відкрита для проникнення теплих мас повітря, що значно впливає на рослинні угруповання та тваринні комплекси, в чому ми чітко переконалися обслідуючи цю ділянку заповідника.

Слідуючим об'єктом нашого дослідження було знамените озеро «Синевір». Заповідник тут створений у 1985 році і має площу 40,4 тис. га, при чому його протяжність з півночі на південь складає близько 30 км, а ширина із сходу на захід понад 20 км. Озеро займає площу біля 5 га з середньою глибиною 8 -10 метрів, у у найглибших місцях 22 метри.

Чудовий і пейзаж навколо озера, стрімкі скелі заросли ялинами та піховими лісами, багата рослинність. В центрі озера невеликий острів, який

знаходиться на підвищенні, на воді плавають дерев'яні плоти, якими керують веслярі із довгими веслами.

На мілководді, у воді озера, густі зарослі горця водяного, хвоща болотного, ракової шийки, рідкі зарості очерету, осоки, рогозу та ін. У воді плавають зграйки молоді форелі, верховодок, пуголки жаб. На поверхні води клопи, плавають водоміри, вертячки, колемболи.

Із рослин тут знаходимо види занесені до Червоної книги України: сон білий, арніка гірська, шафран Гейфелів, тиркач вирізаний, рододендрон східно-карпатський та ін.

Багата тут і фауна рідких видів тварин. Тут інколи зустрічається такі види як: вовк, ведмідь бурий, куниця лісова, лисиця, рись, заєць русак, козуля, олень плямистий, білка, глухар, пугач та інші

Цікава і дерев'яна скульптура яка піднімається високо вгору на березі озера. Як розповідає легенда, це не розділене кохання бідної дівчини Синь та заможного паруба Вір, на перешкоді їх кохання стали батьки хлопця, а закінчилось воно трагічно для обох – смертю. Пам'ять про них залишилась в народних переказах на віки, звідки і пішла назва озера.

Цікавою особливістю цієї місцевості є діючий водяний млин із яким наші туристичні групи вперше познайомилися та вивчили принципи його роботи.

Навколо озера невеликий місцевий ринок, де продаються різноманітні вироби народних умільців: тут різноманітні плетєва з лози, вироби із натуральної шкіри, шерстяні в'язані речі.

На жаль нашу екскурсію перервав гірський дощ, із густої чорної хмари, яку нагнав сильний вітер.

Та на цьому наша подорож не закінчилася, ми знову завітали у Хустівський заповідний масив у «долину нарцисів».

Знаходиться вона неподалік м. Хуст. Це рівнинна ділянка в долині річки Ріка, яка заросла кущами вербняків, а навколо зарослі змішаного лісу. Тут виявлено понад 400 видів рослин серед яких: різноманітні види злаків, червона та біла конюшина, тисячолістник, подорожник ланцетовидний, хрестоцвіті, суховершки та інші види.

Рельєф території – рівнинний, слабохвилястий, клімат тут теплий, вологий. Середня річна температура повітря становить – 8,5<sup>0</sup> С.

Рядом велика ділянка де зростають білі нарциси вузьколісті. Це гірський євразійський – карпато-балканський вид з обмеженим ареалом. Особливо вони красиві на весні, коли тисячі сніжно-білих квіток піднімаються вгору, створюючи навкруги неповторний аромат. Над полем створені оглядові дерев'яні площадки, які дозволяють проникнути, не пошкодивши рослин, на квітучі ділянки. Тут поряд з нарцисами є і інші рідкі види рослин: білоцвіт весняний, костриця червона, лядвенець рогатий, шафран, сфагнові та зелені мохи.

На луках серед птахів домінує луговий чекан, звичайна вівсянка та сіра славка. У вологих місцях мешкають також деркач та очеретянка, а в чагарниках трапляються фазан та ремез. Тут також зустрічаються жаба ставкова, ропуха, тритони та трапляється вуж і прудка ящірка.

Перед проведенням вищезазначених екскурсій кожен учасник в індивідуальний щоденник записував тему, місце проведення та головні види рослин і тварин, які будуть знайдені під час походу. Все це пізніше буде використане при написанні загального «Звіту» про подорож. В кінцевому результаті буде написаний загальний «Звіт» з тематикою обстежених та виявлених об'єктів, представлений гербарій зібраних рослин та матрасики із зібраними видами безхребетних, які були знайдені під час проведення екскурсій.

Результати роботи експедиції у березні 2008 року в м.Києві буди пред-

ставлені на «Всеукраїнській конференції учасників комплексних експедицій з екології, ентомології, ботаніки, гідробіології в екологічній освіті молоді» на якій 3 особи походу були нагороджені Грамотами НЕНЦ.

Що ж дала подорож для її учасників:

- здружила учасників походу із різних областей України;
- загартувала фізично під час походів;
- навчалися ставити палатки, розводити багаття, особливо в дощову погоду, готувати їжу;
- надала практичні навички і вміння вести спостереження, записувати в щоденники, оформляти «Звіт», готувати гербарії та колекції знайдених тварин та рослин.

Такі подорожі безумовно корисні, т.я. вони зацікавили молодих дослідників та виробили в них почуття дружби, взаємодопомоги, вміння витримувати труднощі, вести спостереження в природі, грамотно писати «Звіти» про виконану роботу.

#### Література

1. Бондаренко .Д. Культура облщення с природой. – М.: Агропромиздат, 1987. – 172 с.
2. Геревич О. «Ойкос» – візитна картка юних екологів-краєзнавців // Рідна школа, № 8 (915), 2006 – с. 59-61.
3. Дмитрук О.Ю. Екологічний туризм: Сучасні концепції менеджмент і маркетинг. – К: Альтер прес, 2004. – 192 с.
4. Надворний В.Г. Карпатський біосферний заповідник (Біосферні резерви ЮНЕСКО). [cbr@rekhiv.ukrtel.net](mailto:cbr@rekhiv.ukrtel.net). – 2003 – 6 с.
5. Мосякіна Н.Т. Методичні засади реалізації пріоритетних напрямів експериментально-дослідницької діяльності ЕНЦ – К.: вид-во «Київський університет». 2005 – с. 357-362
6. Федонюк О.В. Земноводні та плазуни заходу України – Львів, Сполом, 2006. – 32 с.

### **ГІПОТЕЗА У СТРУКТУРІ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ**

*Нізовцев А.В. (Полтава)*

Структура дослідницького пізнання відображає взаємне розміщення й зв'язок складових елементів дослідження, етапів діяльності, черговості та внутрішньої завершеності. Побудова гіпотези у дослідницькому методі навчання є стимулом і водночас мотивом діяльності, що підтримує і обумовлює процес пізнання. Така діяльність можлива лише на підставі ретельного вивчення явищ, фактів, теоретичних положень та логічних мисленневих операцій (узагальнення, класифікації, конкретизації тощо). Думка, під час побудови гіпотези рухається від розміркувань, суджень, прогнозів та ідей пояснення об'єкту дослідження до відповідних уявлень, положень і висновків, обґрунтування наслідків, доведення вірогідності висунутого передбачення [1].

Формулюючи дослідницьку гіпотезу, студент будує здогад і евристично заповнює прогалини у логіці знань. Гіпотеза допомагає досягнути мети дослідження, пояснити, довести чи запроектувати явище, факт, подію. Мета дослідження та висунута гіпотеза обумовлюють завдання дослідження, які формують етапи розв'язання дослідницької проблеми і розкривають шлях досягнення мети [2]. У процесі висунення і обґрунтування гіпотез активізується розумова і