

## **ЗНАЧЕННЯ ШКІЛЬНОЇ ГЕОЛОГІЧНОЇ КОЛЕКЦІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК У МОЛОДІ**

**Москалева Т.В.<sup>1</sup> Деревська К.І.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Київська школа №14, м. Київ, [moskaleva@bigmir.net](mailto:moskaleva@bigmir.net)

<sup>2</sup> Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ,  
Україна, [zimkakatya@gmail.com](mailto:zimkakatya@gmail.com)

У роботі показано роль шкільної геологічної колекції у формування і розвитку наукових та дослідницьких навичок у молоді. Охарактеризовано колекцію гірських порід і мінералів, яка планомірно збиралась протягом тривалого часу. Геолого-мінералогічна колекція активно використовується у навчальному та дослідницькому процесі.

Ключові слова: музеологія, геологічна колекція, дослідник, гірські породи.

## **THE VALUE OF THE SCHOOL GEOLOGICAL COLLECTION FOR FORMATION RESEARCH SKILLS IN YOUNG PEOPLE**

**Moskaleva T.V.<sup>1</sup> Derevska K.I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kyiv School No. 14, Kyiv, [moskaleva@bigmir.net](mailto:moskaleva@bigmir.net)

<sup>2</sup> National University of Kyiv-Mohyla Academy, Kyiv, Ukraine,  
[zimkakatya@gmail.com](mailto:zimkakatya@gmail.com)

The work shows the role of the school geological collection in the formation and development of scientific and research skills in young people. The collection of rocks and minerals, which was systematically collected for a long time, is characterized. The geological and mineralogical collection is actively used in the educational and research process.

Keywords: museology, geological collection, researcher, rocks.

Сучасна музеологія та педагогічна наука значну увагу приділяє формуванню цілісного погляду на природу Землі, вивченню взаємозв'язків між окремими організмами та пошуку спільних тенденцій розвитку органічного світу. Досягнення цієї мети не можливе без виховання у школярів власного інтересу до самостійного живого вивчення природи. Пробудити,

стимулювати їх внутрішню активність успішно вдається в процесі формування дослідницьких умінь: проведення практичних та лабораторних робіт, виконання індивідуальних та групових проєктів, власних спостережень у природі.

Нагальність цієї задачі підкреслена в навчальних програмах, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України. Наприклад, у модельній навчальній програмі з географії 5-9 кл (авт. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р., Гільберг Т.Г., Даценко Л.М.), рекомендованої Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795) зазначено, що «Метою курсів природничих наук в середній та старшій школах є особистісний розвиток учнів/учениць на основі формування цілісного сприйняття світу в процесі засвоєння різних видів соціального досвіду, який охоплює систему інтегрованих знань про природу та суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах взаємодії людини й природи, способи дослідницької діяльності, які характеризують здатність учнів/учениць розв'язувати практичні задачі» [2].

Як приклад реалізації зазначених задач, в експериментальних класах київської школи №14, що навчаються за вальдорфською методикою, тривалий час проводяться шкільні геолого-мінералогічні дослідницькі практики разом з науковцями для знайомства з особливостями різних природних ландшафтів, безпосереднього спостереження та збору зразків гірських порід та мінералів. Природні умови України дають можливість ознайомитися з різноманітним геологічним середовищем, зібрати геологічні колекції для подальшого їхнього аналізу, дослідження і систематизації. Таку роботу доцільно здійснювати починаючи з 6 класу, коли в курсі природничих наук передбачається практичне знайомство зі світом мінералів. «Саме в 11-12 років у дітей відкриваються здатність уважно та об'єктивно розглядати зовнішній світ, виникає інтерес до того, що лежить під ногами й що заховано під землею. Тому вальдорфська школа приділяє увагу цій здібності і має у своїй навчальній програмі великий розділ мінералогії» [1]. В подальшому отримані знання закріплюються та розширюються при вивченні фізичної географії материків, зокрема процесів, що відбуваються в літосфері Землі, а в старших класах слугують основою для

формування поглядів на шляхи виникнення та еволюції нашої планети.

На базі таких шкільних експедицій разом з фахівцями Геологічного музею ННПМ НАН України та НаУ «Києво-Могилянська академія» була створена власна шкільна геологічна колекція. Крім того існують інші шляхи надходження зразків до музейного фонду, серед яких: шкільні дидактичні колекції; подарунки спонсорів; обмін зразками з власниками колекцій, збори викладачів та батьків.

Шкільна геологічна колекція має наступні розділи: мінералогія, палеонтологія, петрографія, корисні копалини, серед яких зберігаються топ-об'єкти (виняткові зразки за красою, рідкістю, розміром тощо). На базі геологічних зібрань зручно проводити різноманітні дослідницькі практикуми, в залежності від віку учнів та тематики поставлених задач. Суттєвим доповненням до колекції можуть стати фотографії, плакати, картини з зображенням природних ландшафтів з різними геологічними структурами, що дає можливість ознайомитися з геологічною історією краю.

В якості дослідницьких робіт на матеріалах колекції виділяються наступні: безпосередня робота з зразками (спостереження, опис, класифікація та дослідження зразків); розширений аналіз геологічних об'єктів з залученням інших джерел інформації (в рамках геолого-географічної тематики); використання окремих зразків у якості дослідницького матеріалу в процесі опанування інших наук (геометрії, біології, астрономії, фізики та хімії). Наприклад: геометричні форми кристалів, оптичні властивості окремих кристалів, мінеральні фарби, хімічні та фізичні властивості мінералів, природні сполуки окремих хімічних елементів, дифузія речовин в природі, карстові процеси, утворення печер, будівельне каміння та історія використання їх в архітектурі, еволюційні процеси і історії Землі, метеорити та зміна порід-мішені внаслідок їх падіння, соляні шахти і їх вплив на здоров'я, екологічні проблеми довкілля та багато іншого.

Дослідницька робота з шкільною колекцією також заохочує учнів для подальшої творчої роботи, тим самим надає їм імпульс для формування навичок самостійного наукового пошуку;

розвитку пізнавального інтересу (робота над будь-якими темами, пов'язаними з індивідуальною зацікавленістю, як-то: походження назв мінералів, їх колір, форма, історичні відомості, тощо); виховання патріотичного ставлення до пізнання природи свого краю і всієї України (теми «Місцезнаходження корисних копалин України, зокрема Київської та Житомирської області», «Геологічні ландшафти Придніпров'я, Побужжя», тощо); розвитку критичного мислення («Дослідження взаємозв'язків окремих природних ландшафтів з життям і характером населення та їх господарською діяльністю»); становлення екологічної грамотності, усвідомлення наслідків впливу господарської діяльності людини на природу («Приклади змін природного середовища під впливом видобутку корисних копалин»); виховання екологічної культури учнів, поваги до природних цінностей («Знайомство з окремими геологічними пам'ятками природи»). Такого роду індивідуальна та групова діяльність створює відповідні умови для творчого самовираження та самореалізації учнівської молоді.

Учні виражають свої спостереження у природі у віршах, поемах, римах. Наводимо приклад одного з таких творів учениці 6 класу Київської вальдорфської школи "Софія", Софії Єрохіної.

*Стою на камінні, та й у воду дивлюся,  
Кругом ландшафт красивий неповторний.  
Виблискує в камінні кварц, слюда і шпат, гранат червоний.  
Я йду по стежці і дивлюсь, Навкруг, вишукую каміння,  
Аби розглянути і описати.  
Десь кварцу жменька, десь граніт, чи шпат, чи амфіболіт.  
Буває молоточком обережно відколюю зразок.  
Вони цікаві, особливі та, все ж, не дорогоцінності з казок.  
Я обережно відділяю каміння від гранітної брили,  
Аби ландшафт не зруйнувати.  
Отак години пропливли.  
Нарешті, звечоріло, темно  
Вже мабуть йти додому час.  
Ще прийду обов'язково,  
Щоб побувати тут ще раз.*

Отже, значення шкільної геологічної практики і колекції полягає у можливості безпосередньо, в реальності доторкнутися

до геологічного часу, таємниць та красот мінерального світу, виховувати в собі різноманітні дослідницькі якості та вміння, і в результаті активно просуватися шляхом: спостереження – здивування – дослідження – розуміння – любов, до створення цілісної картини світу й формування світогляду та навичок дослідника на основі власних спостережень та аналізу.

#### Перелік використаних джерел

1. Кельдер Л., Мальцева Н. Світ, у якому спить каміння, К.: Наїрі, 2017. С.5
2. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.02.2022 № 143 // Модельна навчальна програма «Географія 6–9 класи» для закладів середньої загальної освіти / Кобернік С.Г. та інші [Інтернет ресурс]: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni\\_prohramy/2021/14.07/Model\\_navch\\_prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Neohrafiya/Neohrafiya.6-9%20kl.Kobernik.ta.in.06.05.22.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni_prohramy/2021/14.07/Model_navch_prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Neohrafiya/Neohrafiya.6-9%20kl.Kobernik.ta.in.06.05.22.pdf)