
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОЛОГІЧНИХ КОЛЕКЦІЙ В ОСВІТІ

Ольга РОМАНИШИН

Тернопільський класичний лицей Тернопільської міської ради

У статті розглядається значення геологічних колекцій як ефективного інструменту в освітньому процесі. Проаналізовано способи їх використання в закладах загальної середньої освіти у навчальній діяльності і позакласній і роботі.

Ключові слова: геологічні колекції, музейна педагогіка, сучасне освітнє середовище.

Вступ. Сучасна освіта вимагає інтеграції теоретичних знань з практичними навичками, що особливо це актуально у природничій освітній галузі. Геологія як базова складова наук про Землю, значною мірою ґрунтується на візуальному та тактильному сприйнятті мінералів, гірських порід, викопних решток. Відповідно геологічні колекції відіграють важливу роль в освітньому процесі, виступаючи не лише як джерело наочності, а як засіб активізації навчального процесу, що дозволяє зробити навчання більш інтерактивним, наближеним до практики та реальних наукових досліджень.

Метою статті є дослідження можливостей використання геологічних колекцій у навчальному процесі та визначення їх освітнього потенціалу у формуванні компетентностей учнів у галузі природничих наук.

Знайомство та робота з геологічними колекціями - для кожного педагога надзвичайно важливий, цікавий і практичний елемент навчання географії. Звичайно, усе виглядає просто і легко, якщо вчитель використовує під час своєї діяльності лише віртуальні екскурсії по музеях світу, України, або безпосередньо разом з учнями відвідує геологічний музей місцевого університету.

Однак створення власної геологічної колекції (музею) в освітньому закладі є достатньо складним процесом, оскільки сучасний музей має мати багату колекцію мінералів та гірських порід, привабливий дизайн, бути інтерактивним, де кожен відвідувач мав би можливість доторкнутись до рідкісного експонату, дослідити його з допомогою унікального обладнання, провести елемент дослідження.

В академічних колах використовують такий термін, як «музейна педагогіка». Музейна педагогіка – це напрямок, що передбачає використання музейних колекцій (у нашому випадку геологічних колекцій) та експозицій для навчання, сприяючи формуванню знань, навичок та ставлення до природної та культурної спадщини [5, с. 238]. Тут поєднуються традиційні методи навчання з практичним досвідом, дозволяючи учням, таким чином, зануритися в глибоке геологічне минуле.

На нашу думку, створений таким чином музей має практичне майбутнє. Таким чином, ви, як педагог, що представляє природничу освітню галузь, впродовж вивчення всього курсу географії зможете в будь які моменти використовувати зразки гірських порід та мінералів на уроках чи в позакласний час.

Відомим є факт, що вперше учні детально знайомляться з гірськими породами під час проходження загального курсу географії у 6-у класі. Зокрема, при вивченні розділу «Літосфера» на уроці, де вивчається тема «Гірські породи», варто запропонувати школярам зіграти гру «Ланцюжок», використовуючи найбільш поширені гірські породи, що є в географічному кабінеті чи на території вашого краю. (Суть гри полягає в тому, що учні по колу передають отриманий зразок гірської породи, розглядають його, записують властивості в заздалегідь підготовлену таблицю та спільно з вчителем визначають використання даної породи в господарстві) [4, с. 104].

Велике значення має також використання зразків гірських порід та мінералів у процесі підготовки учнів до різноманітних конкурсів, олімпіад та геологічних змагань. Працюючи безпосередньо з колекціями гірських порід та мінералів, учні, в першу чергу, здобувають навички розпізнавати їх за кольором, структурою, запахом; описувати основні властивості мінералів: колір, твердість, риска, спаяність; дізнаються якими способами певні мінерали можна відокремити від гірської породи; за якими ознаками, а саме вмістом певних мінералів на місцевості, можна спрогнозувати наявність тої чи іншої корисної копалини; в яких галузях господарства можна використовувати ці породи.

У процесі вивчення теми «Географія рідного краю» у 8-у класі учні вивчають корисні копалини рідного краю, дізнаються про застосування даних порід і мінералів у виробництві, будівництві, в сільському господарстві, у власному господарстві, при прокладанні автомобільних доріг тощо.

Приміром, під час екскурсії до ближнього піскового (або глиняного) кар'єру учні вперше описують відслонення гірських порід, досліджують домішки, вкраплення та відбитки скам'янілостей фауни та флори минулих епох, значно глибше дізнаються про науку палеогеографію та палеонтологію. Окремі рідкісні екземпляри додаються до геологічної колекції навчального закладу.

Системно, впродовж вивчення курсу географії у 6-11-х класах, застосовується краєзнавчий елемент. Наприклад, під час розгляду об'єктів ЮНЕСКО, що розташовані на території Австралії, ми згадуємо Великий кораловий бар'єрний риф, можемо продемонструвати зразки коралів, привезених як сувеніри з Червоного моря чи з інших регіонів світу. Одночасно згадуємо, що на території Тернопільської області 10-14 млн років тому на мілководді Сарматського моря сформувався кораловий риф, скам'янілості якого сьогодні видобуваються в багатьох кар'єрах, а окремі фрагменти входять до унікального заповідника «Медобори» [3, с. 171; с. 369].

Для створення геологічних музеїв при освітніх закладах й з метою постійного збагачення їхньої матеріальної бази, важливим є аспект постійної взаємодії різних учасників спільноти в межах кожної територіальної громади. До прикладу, під час розробки котловану під нову забудову будинку чи закладення нової криниці в господарстві громади, значна частина гірських пластів виймається на поверхню. Дані породи варто ретельно оглядати на вміст решток викопної фауни і флори. В подальшому такого роду спостереження й дослідження часто допомагають заповнити прогалини з історії минулого, еволюції розвитку земної кори і живих організмів рідного краю на рівні біогеографії геології та інших наук.

Загальновідомо, що Тернопільщина багата на різноманітні будівельні поклади корисних копалин, при розробці яких знайдено унікальні в світі палеонтологічні знахідки: трилобіти, амоніти, зуби динозаврів, кістки мамонтів, скам'янілі скелети девонських риб, морських їжаків, яйцеві капсули ската, тощо. Вивчаючи та колекціонуючи гірські породи і мінерали своєї місцевості, важливо розуміти наслідки надмірного використання у промисловості цих ресурсів, що супроводжуються порушенням естетики природних ландшафтів. Варто шукати альтернативу для кар'єрів, що багаті на викопну фауну і флору, на прикладі тих же унікальних гіпсових печер Поділля – геологічних музеїв, які створила сама природа. До кар'єрів також можна прокласти екологічну стежку, а власне на території самого кар'єру створити кілька локацій для проведення практичних занять, майстер класів з визначення певних палеонтологічних знахідок, гірських порід, мінералів та встановлення їх походження.

Отож створення геологічних колекцій (музеїв) при сучасних освітніх закладах має важливе дидактичне і практичне значення у вивченні курсу географії, забезпечуючи умови формування сучасного освітнього середовища, де учні працюючи з геологічними колекціями, вчать спостерігати, досліджувати, аналізувати, співставляти, експериментувати та моделювати, що є навичками, які складають основу компетентнісного навчання в Новій українській школі.

Список використаних джерел:

1. Пічугін Б.В., Федченко Ю.І. Шкільний визначник мінералів і гірських порід. Київ. 1982. 175 с.
2. Історія географії в Україні. Ярослав Іванович Жупанський, посібник для студентів географічних спеціальностей, вузів України. Київ. 2006. 275 с.
3. Свинко Й., Сивий М. Геологія з основами геохімії та палеонтології, посібник для студентів. Тернопіль. 2011. 384 с.
4. Географія підручник для 6-го класу. Запотоцький С., Зінкевич М., Романишин О. та інші. Тернопіль. 2023. 275 с.
5. Маньковська Р. Музейна педагогіка: інноваційна технологія інтелектуального розвитку. Краєзнавство. ПП «ПФ «Фоліант», 2019. №3. С. 238-252.

Summary:

Olga ROMANYSHYN. USE OF GEOLOGICAL COLLECTIONS IN EDUCATION

The article discusses the importance of geological collections as an effective tool in the educational process. It analyzes ways of using them in general secondary education institutions in educational activities and extracurricular work.

Key words: *geological collections, museum pedagogy, modern educational environment*