

ГЕОЛОГІЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

Половка С. Г.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Вагомою часткою шкільного курсу особливо фізичної географії є геологічний матеріал. Хоча вчителі географії під час навчання в вузі вивчали навчальний курс, на кшталт геологія з основами геохімії або загальна геологія з основами палеонтології і т. п. Як показує досвід не всі вчителі уявляють всі тонкощі для того, щоб повноцінно подати учням геологічний матеріал у різних класах. На допомогу вчителям географії ЗОШ України ми окреслимо коло геологічних тематик, які вивчаються в середніх школах України.

Нині у шкільних програмах географічної спрямованості введено широку низку геологічних матеріалів, а саме: геологічна будова і мінеральні багатства окремих районів земної кулі, нашої країни та області). Наприклад, під час вивчення учнями теми «Літосфера» розглядаються такі питання, як внутрішня будова Землі (розділ «Загальні відомості про Землю»); вулкани, гарячі джерела, гейзери; землетруси, коливні рухи; горотворення, молоді і старі гори (розділ «Геодинамічні процеси», підрозділ «Ендогенні процеси»); рівнини, діяльність текучих вод, вітру (підрозділ «Екзогенні процеси»).

Наголосимо, що під час вивчення теми: «Гідросфера» вивчаються учнями наступні питання геологічного профілю: будова дна океану, підземні води, геологічна діяльність льодовиків, багаторічна мерзлота.

У 6 класі учні розглядають питання формування макрорельєфу материків і корисних копалин. В 7 класі під час вивчення тем: «Геологічна будова, рельєф і корисні копалини» вони вже розглядають більш конкретні питання, які пов'язані з походження рельєфу, геологічною картою, геологічним літочисленням. Приділяють значну увагу таким тематичним питанням, як геосинклінальні області, їх розвиток і утворення платформних областей. Цей навчальний матеріал можливо подавати учням, як з позиції фіксізму так і мобілізму (останнє нині є більш актуальним). При цьому акцентується увага на утворенні корисних копалин у цих областях та формах залягання гірських порід і тектонічних картах. Розглядаються в навчальному курсі фізичної географії зміни природи на певних територіях у минулі геологічні епохи.

Крім вище викладених питань із шкільного навчального курсу фізичної географії, під час вивчення регіональних геологічних розділів звертається особлива увага на питання, які стосуються геологічної будови й утворення різних корисних копалин, впливу різних геологічних процесів на формування сучасного рельєфу. В учнів старших класів формується уява та розвивається вміння про способи підрахунку запасів родовищ різних корисних копалин за групами і категоріями..

З вище викладеного слідує, що геологія в загальноосвітній школі нашої держави набуває дедалі більшого значення. Це відповідно вимагає поглиблених знань у геологічній галузі від учителя географії, а також відповідного обладнання та посібників для того, щоб здійснювати навчальний процес на сучасному навчально-науковому рівні.

Ми наважимося, зробити спробу запропонувати деякі рекомендації щодо

обладнання географічного кабінету геологічними матеріалами та посібниками (таблицями, картами, макетами і моделями тощо).

На наш погляд, в основі геологічного обладнання мають бути матеріали з геології своєї області та району. На прикладах учням набагато легше пояснити творчу й руйнівну діяльність геолого-динамічних процесів у природі, а також утворення при цьому мінералів, різних гірських порід та корисних копалин. Тому доцільно зібрати генетично-базову колекцію мінералів і гірських порід своєї області, колекцію зразків порід основних опорних розрізів області і викопних решток у них. Крім того, в географічному кабінеті, доцільно мати колекції найбільш поширених у природі мінералів і гірських порід. Весь матеріал, бажано представляти в формі музеїв, де зразки мінералів та різних гірських порід виставляються, як наглядні наочності в шафах або вітринах. Бажано також мати дрібніші зразки мінералів як роздавальний матеріал, а також набори мінералів для опрацювання теми «Фізико-діагностичні властивості мінералів». Останні особливо потрібні учням під час лабораторних занять. Необхідне найпростіше обладнання для організації лабораторних занять із мінералами, гірськими породами (шкала твердості, молоточки, 10% HCl тощо, визначники мінералів, гірських порід та викопних решток) і викопними рештками органічного світу минулих геологічних епох.

У кабінеті повинні бути декілька наборів моделей кристалів (з дерева, картону або іншого матеріалу) кількох типів: кристалографічні моделі простих форм, моделі кристалів окремих мінералів. Бажано мати набори і макети та моделі з геологічного розділу «Тектоніка», а саме: макети будови земної кори, материків і океанів, макети земної кори із складчастим заляганням гірських порід, макети розривних порушень, макети платформ, крайових прогинів, геосинклінальних областей, макети гір складчасто-брилового та складчастого походження, моделі вулканів і гейзерів, механізму утворення складчастості, розривних порушень, землетрусів, коливальних рухів тощо. В кабінеті доцільно мати й таке обладнання: 1) геологічні науково-популярні фільми на різну тематику, фото зображень будови гірських порід і мінералів, рослин, тварин, тектонічних структур та екзогенних утворень; 2) фабричні й саморобні набори таблиць і схем, розрізів (наприклад, з теми «Геологічна будова України»), геохронологічні таблиці й таблиці корисних копалин та їх використання в господарстві, таблиці принципів підрахунку запасів у родовищах корисних копалин; 3) карти геологічні, тектонічні і палеогеографічні (карти за періодами), родовищ корисних копалин у кількох варіантах: світу, материків, своєї країни, області, а також саморобні карти родовищ корисних копалин, відкритих геологами за минулі роки і палеогеографічні карти своєї області; 4) науково-популярна, навчальна і науково-краєзнавча література з геології. Наприклад, праці класиків геології В. П. Обручова, О. Є. Ферсмана, О. П. Карпінського, В. І. Вернадського, І. В. Мушкетова, Д. І. Щербакова та інших дослідників. Самі учні під керівництвом учителя бажано, щоб зробили фотоальбом портретів видатних геологів із висвітленням коротких біобібліографічних віх їх життя і творчості.

Вчитель географії повинен заохочувати та залучати учнів до збирання

різних колекцій гірських порід і мінералів, які знаходяться на даній місцевості, виготовлення схем, карт, альбомів та інших посібників. Такий підхід до навчального процесу має не тільки пізнавальне, а й велике виховне значення. Природно, що найактивнішу участь у цій роботі братимуть учні, які прониклися геологічною тематикою, яку їм прищепив вчитель географії. Надалі, можливий наступний розвиток подій – організувати учнівський гурток, на кшталт «Юні геологи», згодом можливо ввести в навчальний курс у певній школі України факультатив геологічного характеру.

Геологічні знання дуже важливі для виховання та формування в учнів основ природничого світогляду, тому треба подбати про донесення їх учням на достатньо високому навчально-науковому рівні.

На природничому (згодом природничо-географічному) факультеті Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини з 1990 року здійснюється підготовка вчителів географії (географії та біології), згодом відкрито нову спеціальність на історичному факультеті історія та географія. Навчальним планом студентів географічної спрямованості передбачено навчальний курс із навчально-польовою практикою «геологія з основами геохімії».

Для повноцінного викладання цього навчального курсу було вирішено створити музей геолого-географічної спрямованості. 21 вересня 2010 року на кафедрі географії та методики її навчання, згодом 1 червня 2012 р. відбулась реорганізація цієї кафедри з якої виокремився новий підрозділ - кафедра загального землезнавства та геології (зав. каф. доктор геологічних наук С. Г. Половка) природничо-географічного факультету УДПУ імені Павла Тичини відкрито «Геолого-географічний музей Євразії». Цей музей є структурним підрозділом наукової геологічної лабораторії. Хоча його історія надто коротка, але скажемо декілька слів про нього. У виставленій експозиції музею міститься близько 200 зразків мінералів та гірських порід із різних частин Європи та Азії. Крім цього, музей нараховує близько 600 екземплярів різних зразків. Створено електронний каталог класичних зразків мінералів, гірських порід і решток органічного світу минулих геологічних епох. Розкриваючи плани на майбутнє, планується розгорнути в музеї геологічну експозицію, яка буде складатись із секцій: моделі кристалів, форми знаходження мінералів у природі, найбільш поширені мінерали земної кори; гірські породи: гірські породи Уманщини, гірські породи Закарпаття; геодинамічні процеси: складки та їх типи, модель вулкану, модель озера та болота. Географічну експозицію будуть презентувати секція корисні копалини Уманщини, геодезичні прилади та інструменти і т. п.; експозицію основних наукових праць кафедр географії та методики її навчання і загального землезнавства та геології – монографії, підручники та посібники, фахові публікації; збірки наукових зібрань і т. п.

Підсумовуючи викладене, слід зробити узагальнюючий висновок, що можливо потрібно залучати фахівців геологічного профілю для викладання матеріалу уроків, які пов'язані з геологічною тематикою, з відси впливає - потрібно посилити співпрацю нашого вузу з загальноосвітніми школами району та області.