

Методика создания и использования учебных геологических коллекций

Статья посвящена методике создания и использования в ходе лабораторных и практических занятий учебных коллекций минералов и горных пород в курсе «Общая геология» для студентов-геологов, а также этих коллекций и коллекции окаменелостей в качестве обеспечения дисциплины «Общая и историческая геология» для студентов-географов первого курса.

Ключевые слова: учебные геологические коллекции, методика изучения коллекций, профессиональная подготовка студентов-геологов и географов.

Преподавание учебных дисциплин «Общая геология» и «Общая и историческая геология», которые читаются на первом курсе, преследует цель формирования у студентов устойчивых знаний о геологии и геологической истории Земли. На этих дисциплинах базируется последующая профессиональная подготовка геологов и географов, и в них большое внимание уделено разделу «Состав и строение Земли». В качестве одной из тем этого раздела рассматриваются минералы и горные породы как компоненты земной коры. В результате ее изучения студенты должны уметь определять минералы, горные породы и полезные ископаемые, а также анализировать их происхождение при поиске новых месторождений. Кроме того, студенты на основании знаний физических свойств минералов и горных пород получают возможность судить об одном из существенных факторов рельефообразования как важного геологического процесса в географической оболочке. Изучение окаменелостей в курсе для географов отвечает темам о геохронологии и палеогеографии (распределение суши и моря, климат прошедших геологических эпох и т.п.), а также о геологической истории развития Земли как закономерной смене ландшафтов. Эти же коллекции могут быть использованы также и при изучении региональной геологии и в курсах, посвященных геологическим памятникам Украины, в том числе – нашего региона.

Одним из методов реализации названных задач является изучение геологических коллекций. В ходе практических и лабораторных занятий студенты приобретают навыки диагностики по внешним признакам наиболее распространенных породо- и рудообразующих минералов, определения горных пород, которые являются главнейшими компонентами литосферы и полезными ископаемыми, и знакомятся с окаменелыми

остатками животных и растений. Успешность занятий во многом определяется качеством коллекций – их полнотой, наглядностью, представительностью и типичностью образцов, аккуратностью их оформления. Немаловажной является возможность непосредственно осязать эти геологические объекты, что практически исключено при знакомстве с ними в музейных экспозициях.

Основу используемых в настоящее время на кафедре геологии учебных коллекций составляют материалы, накопленные за долгие годы полевых научных исследований сотрудниками кафедры геологии факультета геологии, географии, рекреации и туризма, особенно при изучении геологических памятников Харьковщины [1]. Многочисленные геологические образцы были доставлены студентами, которые проходили производственную практику – как на территории Украины, так и в других местностях, подчас весьма удаленных. Эти работы, проводившиеся в регионах с различным геологическим строением, позволили собрать представительные коллекции, отражающие многообразие минералов, горных пород, полезных ископаемых, а также палеогеографических обстановок геологического прошлого. Кроме того, в состав учебных коллекций вошли штуфы минералов, горных пород, полезных ископаемых и окаменелостей, которые некогда централизованным путем поставлялись вузам геологического профиля.

Таким образом, рассматриваемые учебные коллекции содержат наиболее типичные геологические образцы как зарубежных, так и расположенных на Украине проявлений и месторождений. Особенно важное место занимают те из них, которые характеризуют геологию Харьковщины, что отвечает методической задаче обучения на краеведческой основе и необходимо для прохождения учебных полевых геологических практик и дальнейшей работы, включая и производственную деятельность в нашем регионе. Отметим, что используемые учебные коллекции характеризуют все разнообразие геологических процессов, которые являются главным предметом изучения в курсах общей геологии.

Непосредственно практическим и лабораторным работам предшествует ознакомительная экскурсия по экспозиции залов минералов, горных пород и палеонтологии Музея природы ХНУ имени В. Н. Каразина [3]. Методика работы с коллекциями предусматривает, прежде всего, общее визуальное ознакомление с ними, затем – непосредственное изучение и описание образцов, снабженных соответствующими этикетками, и, наконец, работу по диагностике неизвестных студентам минералов, горных пород, руд и окаменелостей. На занятиях это сопровождается демонстрацией графических материалов в виде схем строения месторождений полезных ископаемых, фотографий полевых объектов и т. п.

Работа с коллекцией минералов предполагает практическое определение диагностических свойств минералов: их твердости, цвета черты, магнитности, наличия или отсутствия химической реакции с разбавленной соляной кислотой (для опознания карбонатных минералов). Это объясняет принципы построения таблиц для определения минералов по внешним признакам. Итоговым заданием по этой теме является выяснение и описание диагностических свойств неизвестных студентам минералов и их определение по указанным таблицам.

Работа с коллекцией горных пород. В коллекции представлены: магматические породы всех типов по химическому составу (породы нормального и щелочного ряда, а также отличающиеся по содержанию кремнезема – кислые, средние, основные и ультраосновные) и фациям глубинности (интрузивные, гипабиссальные и эффузивные); осадочные породы – обломочные, органогенные и хемогенные, а также вулканогенно-осадочные; метаморфические породы разных рядов по исходному составу и метаморфическим фациям; гипергенные породы (сформированные в ходе процессов выветривания). Изучение этой коллекции направлено на определение минерального состава пород, их структуры и текстуры с выходом на установление их генезиса и возможностей практического использования.

Работа с палеонтологической коллекцией – визуальное изучение и зарисовки окаменелостей, которые важны в геохронологическом отношении и как носители палеогеографической информации.

Методическим обеспечением занятий служат известные руководства по практическим и лабораторным работам по курсу общей геологии [4, 5], обеспечивающие не только аудиторные практические и лабораторные занятия, но и дополнительное самостоятельное изучение коллекций в удобное для студентов время. Кроме того, используется также авторское учебное пособие по геологии и геологическому наследию Харьковщины, в котором особое внимание уделено минералам, горным породам и окаменелостям Харьковщины [2]. В частности, в этом пособии подробно рассмотрены представленные в учебной коллекции формы диагенетической карбонатной и сульфидной минерализации, гипергенные выделения опала, своеобразные осадочные горные породы – спонгиевые песчаники и силициты, опоковидные глауконитово-кварцевые песчаники и алевролиты, вулканогенно-осадочные песчаники с обломками андезитов и зернами роговой обманки и биотита, а также известные в регионе окаменелости – юрские и меловые моллюски, иглокожие, брахиоподы и другие, особенно – руководящие виды, позволяющие датировать вмещающие их отложения; остатки триасовых и юрских растений.

После выполнения предусмотренного объема практических и лабораторных занятий проводится повторное, более профессиональное

рассмотрение экспозиций Музея природы ХНУ имени В. Н. Каразина, позволяющее полнее раскрыть многочисленность, разнообразие минералов и горных пород в природе, ознакомиться с систематикой древних организмов, их эволюцией и ландшафтами некоторых геологических периодов.

Итоговая аттестация по практическим и лабораторным занятиям проводится в виде контрольной работы по описанию и определению имеющихся в учебных коллекциях образцов минералов, горных пород и окаменелостей, в ходе которой студенты получают возможность продемонстрировать полученные ими навыки диагностики отмеченных геологических объектов.

Литература

1. Космачова М. В. Геологічні пам'ятки Харківщини, їх використання та охорона / М. В. Космачова // Вісник Харківського національного університету. – 2013. – № 1070 : Екологія. – Вип. 9. – С. 48–54.

2. Космачова М. В. Геологічна будова та спадщина Харківщини : навч. посіб. / М. В. Космачова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 112 с.

3. Космачева М. В. О методической целесообразности использования экспозиции геологического отдела Музея природы ХНУ имени В. Н. Каразина при преподавании учебного курса «Общая и историческая геология» / М. В. Космачева // Проблеми сучасної освіти : зб. наук.-метод. пр. : ХНУ імені В. Н. Каразіна. – Харків, 2014. – Вип. 5. У 2 ч. : Ч. 1. – С. 69–74.

4. Музафаров В. Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей : справ. пособие / В. Г. Музафаров. – Москва : Недра, 1979. – 327 с.

5. Павлинов В. Н. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии : учеб. пособие для вузов / В. Н. Павлинов, А. Е. Михайлов, Д. С. Кизевальтер и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1988. – 149 с.

*Г. В. Летяго, О. Л. Говаленкова, В. Г. Чернуський,
В. Л. Кашіна-Ярмак, А. О. Радченко*

Принципи та особливості викладання дисципліни «Педіатрія» студентам медичного факультету

У статті обговорюються принципи та особливості викладання дисципліни «Педіатрія», важливість застосування сучасних навчальних технологій і поєднання їх з традиційними видами занять для досягнення цілей освітнього процесу та підвищення якості навчання.

Ключові слова: педіатрія, професійна компетентність, новітні технології навчання, клінічна лекція, клінічне практичне заняття, самостійна робота студентів.