

**РОЛЬ И МЕСТО ГЕОЛОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ  
В ОРГАНИЗАЦИИ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»  
В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**С.В. Чубаро, О.Д. Строчко, А.Н. Галкин, И.А. Красовская**  
*Учреждение образования «Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова»*

Многие учащиеся школ интересуются минералами и горными породами. Объясняется это привлекательностью и разнообразием внешнего вида последних, сведениями о химическом составе минералов, полученными учащимися при изучении химии. Очень часто школьники начинают собирать образцы минералов и горных пород раньше, чем приступают к освоению химии. В то же время в процессе изучения курса химии учащиеся знакомятся с химическими элементами и получают при этом некоторые сведения о минералах и горных породах, узнают, что многие полезные ископаемые служат источниками сырья и энергии. Конечно, при этом возникают вопросы: каков состав Земли? имеется ли закономерность в распределении химических элементов в земной коре? как образовались минералы и горные породы? Для ответа на эти и многие другие вопросы может быть использован факультативный курс «Химия Земли» для учащихся X и XI классов учреждений общего среднего образования, где наряду с изучением теоретических вопросов выполняется ряд практических работ с привлечением коллекций минералов и горных пород. Однако в учебной программе указанных факультативных занятий нет каких-либо сведений о содержании этих коллекций, размерах и количестве образцов, а также о возможностях их применения.

Цель работы – определить место и возможности использования различных коллекций минералов и горных пород на факультативных занятиях по химии.

**Материал и методы.** Материалом послужили коллекции минералов и горных пород, демонстрирующиеся учащимся старших классов учреждений общего среднего образования на внеклассных занятиях по естественнонаучным дисциплинам, проводимых на кафедре географии Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Основными методами являлись анализ педагогической, психологической, историко-научной и методической литературы по проблеме исследования, проведение лабораторных экспериментов.

**Результаты и их обсуждение.** Геологические коллекции как наглядные пособия должны применяться в процессе обучения не эпизодически, а в определенной системе. Следует составлять относительно небольшие, но разнообразные и эстетически привлекательные коллекции образцов, позволяющие реализовывать учебные, познавательные, воспитательные функции, которые способны влиять на формирование широко образованной, культурной, интеллектуальной, грамотной личности, умеющей не только видеть эстетичность камня, но и развивать научное мировоззрение.

**Заключение.** К подготовке различных тематических занятий, к подбору демонстрационного материала и постановке задач учителю необходимо подходить творчески, с увлечением. Знание основ минералогии и геохимии педагогом, наличие презентабельных и содержательных коллекций минералов и горных пород в школе позволит сделать учебные занятия более интересными и занимательными.

**Ключевые слова:** химия, факультативные занятия, наглядное обучение, дидактика, принцип наглядности, коллекция минералов и горных пород, практические работы.

**ROLE AND PLACE OF GEOLOGICAL COLLECTIONS  
IN THE ORGANIZATION OF ELECTIVE CHEMISTRY CLASSES  
AT THE INSTITUTIONS OF GENERAL SECONDARY  
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**S.V. Chubarо, O.D. Strochko, A.N. Galkin, I.A. Krasovskaya**  
*Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»*

A lot of schoolchildren are interested in minerals and rocks. This is explained by the attractiveness and diversity of their appearance, information about the chemical composition of minerals obtained by students in the study of Chemistry. Very often they begin to collect samples of minerals and rocks before they study Chemistry. At the same time, in the course of Chemistry, students become familiar with chemical elements and at the same time get some information about minerals and rocks, learn that many minerals are sources of raw materials and energy. Of course, they have questions: what is the composition of the Earth? Is there a pattern in the distribution of chemical elements in the crust? How were minerals and rocks formed? To answer these and many other questions, the curriculum of institutions of general secondary education for the 10th–11th year schoolchildren provides an elective Chemistry of the Earth course, in which, along with studying theoretical questions, a number of practical works are performed involving collections of minerals and rocks. However, the curriculum of these elective classes does not contain any information about the content of these collections, the size and number of samples, as well as the possibilities of their application.

The purpose of the work is to determine the place and possibilities of using various collections of minerals and rocks in elective Chemistry classes.

**Material and methods.** The material was the collection of minerals and rocks, exhibited to high school students of institutions of secondary education in extracurricular classes in natural sciences, held at the Department of Geography of Vitebsk State University. The main research methods were the analysis of pedagogical, psychological, historical, scientific and methodical literature on the problem of research, conducting laboratory experiments.

**Findings and their discussion.** Geological collections as visual aids should not be used accidentally in the teaching process, but in a particular system. Relatively small, but diverse and aesthetically attractive collections of samples should be compiled, which make it possible to perform academic, cognitive, educational functions that can influence the formation of a widely educated, cultural, intellectual, literate person who can not only see the aesthetics of the stone, but also develop the scientific world view.

**Conclusion.** The teacher should be creative and enthusiastic about the preparation of various thematic classes, the selection of the demonstration material and the setting of tasks. The teacher's knowledge of the basics of mineralogy and geochemistry, the presence of presentable and meaningful collections of minerals and rocks in the school will make the training sessions more interesting and entertaining.

**Key words:** Chemistry, elective classes, visual teaching, didactics, visual principle, a collection of minerals and rocks, practical work.