

Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее»

РАЗДЕЛ 3. НАУКИ О ПРИРОДЕ И ЧЕЛОВЕКЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ (индекс направления Пз)

Почвоведение, геология, минералогия, океанография, метеорология, климат, спелеология,
сейсмология и т. д.

Исследование минеральных россыпей муравленковского региона

Автор:

Половко Полина, 11 класс, МБОУ «Многопрофильный
лицей», НОУ «Импульс» МБОУ «Школа №2» г. Муравленко,
ЯНАО, Россия

Руководители:

Половко Л. В. учитель географии, МБОУ «Школа № 2»

Мусина Е.Р., педагог-психолог МБОУ «Школа № 2»

Научный консультант:

Олту В. А. геолог ЦДНГ-15, Филиал «Газпромнефть-
Муравленко» ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»

Исследование минеральных россыпей муравленковского региона

Половко Полина

Россия, ЯНАО, г. Муравленко, МБОУ «Многопрофильный лицей», 11 класс,
член НОУ «Импульс» МБОУ «Школа №2»

План исследований

Общая характеристика исследования

1. Проблема и тема (с кратким обоснованием)

Территория Ямало-Ненецкого автономного округа имеет многовековую геологическую историю, которая отразилась на его минеральных богатствах, главные из которых – нефть и газ. Но не только углеводородным сырьем богаты недра Ямала. Жители города Муравленко, прогуливаясь по лесу, собирая грибы и ягоды, часто находят красивые камни, название и происхождение которых для многих остается загадкой и вызывает интерес. Мы решили найти ответ на эту загадку. «Ямальские самоцветы» - так называлась школьная викторина по определению самоцветов, в которой приняли участие 160 человек. Как показали результаты викторины (приложение 1), школьники недостаточно знают о местных минералах и не умеют их определять.

2. Объект и предмет исследования

Объект: минеральные россыпи муравленковского региона.

Предмет: свойства и особенности минералов и горных пород россыпей.

Материалы для исследования получены во время экспедиции в окрестностях города Муравленко вдоль трассы Муравленко-Ноябрьск. С целью отбора минерального материала для исследования в июне 2014 года была организована школьная экспедиция. Пройдя по выбранному маршруту вдоль трассы Муравленко - Ноябрьск (20-25 км от Муравленко) были собраны образцы минералов и горных пород. В лабораторных условиях определена геологическую принадлежность камней и составлена их краткая характеристика. Для определения минерального состава галечно-гравийного материала (разновидностей минералов и горных пород) был определен контрольный участок 5м на 5м. С этого участка отобраны образцы, на основании подсчетов определен минеральный состав россыпи. (считали образцы величиной 1 см. и более). Проанализировав полученные сведения, составили диаграмму, и сделали вывод, что преобладают в россыпи разновидности кварца и самоцветное сырье.

3. Цели и задачи эксперимента

Цель: исследовать разнообразие минерального состава каменных россыпей муравленковского региона и изучить особенности самоцветного сырья.

Задачи: изучить особенности геологического строения Западно - Сибирской равнины и условия формирования минералов и горных пород; провести полевые исследования минералогического состава россыпей в районе г. Муравленко; провести эксперимент по изменению физических свойств минералов; по итогам работы оформить коллекцию (виртуальную и реальную) муравленковских минералов и горных пород, фотовыставку и организовать тематические экскурсии и занятия с разными категориями детей.

4. Гипотеза исследования

Исходя из особенностей рельефа и геологического строения территории нашего региона, в состав россыпей входят преимущественно горные породы и минералы осадочного происхождения.

5. Виды и методы исследования

1. Теоретические методы (изучение литературы по проблеме)
2. Полевые экспедиционные исследования минералогического состава россыпей в районе г. Муравленко;
3. Эксперимент по изменению физических свойств минералов;
4. По итогам работы оформление коллекции (виртуальной и реальной) муравленковских минералов и горных пород, фотовыставки и организация тематических экскурсий и занятий.

6. Перечень мероприятий по этапам

№	Мероприятия	Сроки	Исполнители
Диагностический этап			
1	Изучение литературы по проблеме	Март 2014	Половко Полина
2	Ознакомление с гипотезами происхождения минералов и горных пород на территории ЯНАО	Март 2014	Половко Полина
Прогностический этап			
3	Уточнение формулировок проблемы, темы, целей и задач, гипотез	Апрель 2014	Половко Полина Половко Л.В., Мусина Е.Р.
Организационно-подготовительный этап			

4	Мероприятия по согласованию и утверждению эксперимента	Апрель 2014	Олту В.А. Мусина Е.Р. Половко Полина
5	Подбор методик экспериментирования	Май 2014	Мусина Е.Р. Половко Полина
6	Подготовка методических материалов	Май 2014	Половко Полина
7	Подготовка исследовательского инструментария	Июнь 2014	Половко Полина
8	Согласование плана эксперимента с научным консультантом	Июнь 2014	Олту В.А. Половко Полина
<i>Практический этап</i>			
9	Планирование экспедиции (полевые исследования)	Июнь 2014	Половко Полина
10	Содержание и сроки экспедиции (программа)	Июнь 2014	Половко Полина
11	Проведение экспедиции (полевые исследования и сбор материала для эксперимента)	Июнь 2014	Половко Полина, Гаврилов Артем, Половко Л.В., Мусина Е.Р.
12	Проведение эксперимента	Июль 2014	Половко Полина
13	Фотоотчет о проведении эксперимента	Июль 2014	Гаврилов Артем
14	Оцифровка отобранных во время экспедиции образцов	Август – октябрь 2014	Гаврилов Артем Мусина Е.Р.
Обобщающий этап			
15	Обработка полученных данных	Июль 2014	Половко Полина

16	Анализ данных и получение выводов	Июль 2014	Половко Полина
17	Написание отчетных материалов (исследовательская работа)	Июль-декабрь 2014	Половко Полина
Внедрение			
18	Отчет о результатах эксперимента и исследования	Январь-март 2015	Половко Полина
19	Создание коллекции (реальной и виртуальной на сайте) и фотовыставки	Январь-март 2015	Половко Полина Гаврилов Артем
20	Организация просветительской деятельности (экскурсии, занятия, мастер-классы)	Март-май 2015	Половко Полина Гаврилов Артем

7. Библиография

1. Баландин Р. К., Поэт камня. «Знание», Москва, 1982.
2. Будьков С.Т., Лезин В.А. География Тюменской области. С. 7-9.
3. Годовиков А.А., Рипинен О.И., Моторин С.Г. Агаты. - Москва: Недра, 1987.
4. Киевленко Е.Я., Сенкевич Н.Н. Геология месторождений поделочных камней. - М., 1983. - 261 с.
5. Кузин И.Л. Мифы и реалии учения о материковых оледенениях. СПб.: Издательство СЗНИИ «Наследие», 2013. 178 с.
6. Куликов Б.Ф. Словарь-справочник камней самоцветов. М.: Дом МСП, 1999 320с.
7. Ларин С.И. и др. География Ямало-Ненецкого автономного округа. Природа. Население. Хозяйство. Экология. //Учебное пособие. Издательство Тюменского государственного университета, 2001. С. 40.
8. Липовский Ю.О. Сердолик – камень Солнца. - Москва-Санкт-Петербург: «ДИЛЯ», 2005.
9. Супрычев В.А. Сказание о камне-самоцвете. Издательство Реклама, Киев, 1975.
10. Из недр. Земли. <http://iznedr.ru/books/item/f00/s00/z0000001/st006.shtml> (дата обращения 28.10.14)
11. Справочник минералов и горных пород. Энциклопедия камней. Кристаллов.net. - <http://kristallov.net/minerals> (дата обращения 12.09.14)