

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
«Центр образования №15» г.Тулы

Утверждаю
« 15 » 12 2018г.
Директор ЦО Ковех О.Н.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

кружка

«Юный геолог»

Направленность:

Естественно-научная

Срок реализации: 1 год

Составитель: Ледовских О.В.

Тула 2018

Пояснительная записка

Курс «Юный геолог», предназначенный для учеников 6-10 классов, призван дать учащимся наиболее общие представления о Земле как о планете, показать место Земли среди других планет Солнечной системы, рассказать, чем сложена Земля и её верхняя тонкая оболочка – земная кора, что представляют собой минералы и горные породы и как они образуются. Этот курс дает учащимся необходимые сведения для понимания основных геологических процессов как эндогенных, так и экзогенных.

Геология и поиск полезных ископаемых вызывали и вызывают у детей повышенный интерес. В этой науке заложена основа взаимодействия человека и природы, она развивает элементарные исследовательские навыки, учит жить и работать в необычных условиях, находить общий язык с единомышленниками и незнакомыми людьми.

Геология, возникшая на стыке многих наук, в основе своей имеет такие фундаментальные дисциплины, как химия, физика, биология. В практической деятельности геолог использует почти весь арсенал школьных дисциплин. В одной профессии как бы синтезируются все знания. Кроме того, геология построена на исследовательских методах. Программа кружковой работы «Юный геолог» может способствовать развитию разносторонних интересов и способностей учащихся, расширению их кругозора, углублению знаний о Земле.

Цель работы кружка: формирование устойчивого интереса у учащихся к познанию окружающего мира и геологическим знаниям.

Задачи:

1. Развитие у учащихся любознательности, творческих способностей и умения самостоятельно добывать знания.
2. Углубление знаний учащихся по темам геологического содержания для построения целостной картины окружающего мира.
3. Развитие у учащихся интереса к вопросам охраны и рационального использования полезных ископаемых Земли (нашей страны и региона).
4. Воспитание у учащихся чувства коллективизма, творчества и дружбы.
5. Ознакомление учащихся с элементами организации исследовательской работы.
6. Использование полученных геологических знаний учащимися в геологических олимпиадах и конкурсах.

Тематическое планирование занятий геологического кружка (1 час в неделю).

1. Общая геология

Внутреннее строение планеты Земля. Поэтапное развитие земной коры. Геологические процессы: вулканизм, физическое и химическое выветривание, осадконакопление, диагенез, тектоника, горообразование. Вулканы: типы и строение. Выветривание и его агенты. Образование гор. Складчатость и разрывные нарушения. Стратиграфия. Геохронологическая шкала. Развитие жизни на Земле. Периоды и эры. Геологическое строение Тульской области.

Элементарные исследовательские приемы:

Геологические походы школьников. Работа с горным компасом. Ориентирование на местности. Ведение геологического маршрута. Описание обнажений. Отбор образцов горных пород

2. Минералогия

Минерал: классификация, физические свойства и методы их определения.

Кристалл: сингония, габитус, кристаллическая решетка. Ювелирные камни

Элементарные исследовательские приемы:

Лабораторные и полевые определения минералов с помощью шкалы Мооса и определителей. Изучение минералов под лупой (определение в шлихах).

Визуальное определение не менее 20 главных породообразующих и рудных минералов

3. Петрография

Горные породы: магматические, осадочные, вулканические, метаморфические. Условия их образования. Классификация пород: интрузивные и эффузивные; кислые, средние, основные, ультраосновные и щелочные; осадочные: терригенные, глинистые, хемогенные

Элементарные исследовательские приемы:

Лабораторное и полевое определение горных пород.

Визуальное определение горных пород.

4. Полезные ископаемые

Полезные ископаемые. Минеральные ресурсы. Месторождения полезных ископаемых. Условия образования полезных ископаемых. Классификация полезных ископаемых по типам руд (металлические, неметаллические, горючие и др.). Рудные минералы. Полезные ископаемые родного края. Области применения полезных ископаемых

Элементарные исследовательские приемы:

Геологические экспедиции по специальным заданиям (проектам).

Отбор проб из естественных обнажений. Визуальное определение полезных ископаемых.

№	Тема занятия	Количество часов	дата
---	--------------	------------------	------

1.	История образования материков Земли. Строение земной коры.	2	Сентябрь
2.	Геологическое летоисчисление. Геохронологическая таблица.	6	Сентябрь
3.	Определение окаменелостей.	5	Октябрь
4.	Процессы внутренней динамики Земли. Эндогенные процессы. Землетрясение.	3	Октябрь- ноябрь
5.	Вулканы и их деятельность.	2	Ноябрь
6.	Экзогенные геологические процессы.	10	декабрь
7.	Минералы.	10	Январь - февраль
8.	Определение минералов.	6	Февраль
9.	Горные породы, условия их образования.	8	Март
10.	Определение горных пород.	6	Апрель
11.	Полезные ископаемые.	6	Апрель - май
12.	Месторождения полезных ископаемых и их использование людьми.	4	Май

Оборудование и материалы:

Коллекции минералов и горных пород, палеонтологические образцы, видеоматериалы, горный компас, пособия для определения свойств минералов, горных пород.

Литература:

Кравцов А.И. Геология, Москва, Недра, 1979

Соколовский А.К. Общая геология, Москва, 2006

Геология для всех, Казань, 2011