

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска

Принято
на педагогическом совете
27 июня 2017 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №4
Л.Н. Чапля
29 июня 2017 года
Приказ №135 от 29 июня 2017 года



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Минералы и горные породы»

6 класс

Балтийск

2017 год

Пояснительная записка

В настоящее время геологические науки приобретают всё большее значение. Геология одна из важнейших естественных наук занимающаяся изучением состояния, вещественного состава, происхождения и развития Земли. Исследует явления и процессы, протекающие на её поверхности и внутри.

Цель курса – формирование личности учащихся через знакомство с родным краем, его природой, историей и культурой, приобщение к исследованию родного края в разных формах – от простейших описаний до серьёзных исследований, имеющих практическую ценность; до профессиональная подготовка и профессиональная ориентация.

Основные цели и задачи :

Обучающие:

- обучение основам техники пешеходного туризма, приёмам техники безопасности, организации быта в походах, экспедициях.
- расширение знаний по географии, биологии, экологии, полученных в средней школе.
- обучение приёмам геологического поиска полезных ископаемых.

Развивающие:

- интеллектуальное и духовно-нравственное развитие учащихся.
- укрепление здоровья, воспитание физической культуры в единстве с интеллектуальным и духовным развитием.

Воспитательные:

- воспитание патриотизма посредством занятия краеведением.
 - воспитание потребности в здоровом образе жизни.
 - воспитание экологической культуры, чувства ответственности за состояния окружающей среды и стремления к конкретной деятельности по её изучению и охране.
- Программа кружка рассчитана на 1 год обучения учащихся в возрасте 11–13 лет. Время, отведённое на обучение, составляет 34 часа в год, 1 занятие в неделю

Общая характеристика курса

Содержание данного курс позволяет расширить знания обучающихся о движении Земли в пространстве, о геологических и климатических изменениях. География объясняет мир в котором мы живем, показывает как эффективно может его использовать человек, как должен стремиться у защите и охране его для будущих поколений. Но далеко не все вопросы об истории Земли, о накоплении знаний по географии, геологии и климатологии изучаются в школе. Часто детей интересуют вопросы, выходящие за рамки программы, но так необходимые им в повседневной жизни, как правило, это вопросы краеведческого характера. Данный курс опирается на базовое изучение курса «География. 6 класс», расширяя и углубляя багаж знаний, умений и навыков. Курс «Горные породы и минералы» представляется необходимым, так как при ознакомлении с геологическим прошлым своего края, обучающиеся вовлекаются в активную практическую деятельность по изучению горных пород, минералов своей местности. В содержании курса предусматривается реальная практико-ориентированная деятельность обучающихся.

Актуальность курса заключается в том, что наряду с изучением теоретического материала, обучающиеся расширят знания по вопросу геологии, так как эти темы почти полностью исключены из материала школьной учебной программы. Курс способствует развитию географического мышления, формирует представление о природе как средстве обитания человека и его роли в удовлетворении насущных потребностей людей, а также помогает усвоению сведений, необходимых обучающимся для последующего выбора

профессии и сферы деятельности. Курс может иметь существенное образовательное значение для дальнейшего изучения географии и может быть рекомендован для изучения учащимися разных профилей.

Программа содержит занятия теоретического и практического характера, а также групповую работу, индивидуальные наблюдения, исследования, экскурсии.

Предусматривает лекционные занятия, беседы, практические работы, экскурсии, а также самостоятельную работу с различными источниками информации: картографическими, текстовым, профилями, диаграммами, рисунками, схемами, Интернет.

Планируемые результаты изучения курса «Горные породы и минералы»

Предметные результаты:

В ходе изучения данного кружка, обучающиеся должны **знать/понимать:**

- Особенности геологического прошлого своего края;
- Историю возникновения и время образования горных пород, минералов и окаменелостей своей местности ;
- Принципы классификации горных пород и минералов;
- Основные группы горных пород осадочного происхождения и характер отличия;
- Применение горных пород и минералов своей местности в хозяйственной деятельности человека.

Вышеуказанное определяет и следующие **умения:**

- определять горные породы, минералы и окаменелости, используя справочник - определитель;
- отбирать необходимое снаряжение для проведения практических работ на местности и в лабораторных условиях;
- представлять результаты практических работ в виде таблиц, диаграмм. Самостоятельно применять на практике знания о времени образования и происхождения горных пород;
- вести наблюдения в природе и собирать коллекционный материал, работать индивидуально и в группе. Подбирать материал для сообщений.

Личностные результаты изучения курса: Личностными результатами обучения географии является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических, этических принципов и норм.

- Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку
- освоение социальных норм и правил поведения в группах и сообществах, заданных институтами социализации соответственно возрастному статусу обучающихся, формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности;

Метапредметные результаты изучения курса:

- - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности и поиска средств ее осуществления;
- - умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- - формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать ее, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, делать умозаключения, выполнять познавательные и практические задания, в том числе и проектные;
- - умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия, планировать общие способы работы;

Содержание курса:

Тема 1 Геология – как наука о Земле:

Введение. Предмет геология, что изучает. Методы исследования: сейсмический, гравиметрический. Профессия – геолог. Учёные геологи, их вклад в геологию. С какими науками сотрудничает и соприкасается геология. Что такое минералы и как они образуются. Формы минералов и агрегаты: зернистые, листоватые, пластинчатые, игольчатые, дендриты, друза, конкреции, секретиции, двойники, оолиты. Классификация минералов и горных пород. Их значение и применение.

Физические свойства минералов. Что такое цвет. Собственная окраска. Чужеродная окраска. Ложная окраска. Иризация и опалесценция. Цвет черты. Блеск, виды блеска. Твёрдость, шкала. Масса. Спайность. Излом. Плотность. Ковкость и хрупкость. Вкус, гибкость, горючесть.

Происхождение минералов и горных пород. Магматические горные породы. Текстура, структура. Что такое вулканы и вулканизм. Интрузивные и эффузивные породы.

Физические свойства магматических горных пород.

Осадочные горные породы. Текстура, структура. Классификация осадочных пород: крупнообломочные, мелкообломочные, среднеобломочные. Дать понятие химическим и органогенным породам: известняки, гипсы, яшмы.

Метаморфические горные породы. Причины метаморфизма. Физические свойства метаморфических горных пород.

Выветривание. Виды выветривания: физическое, химическое, биологическое. Кора выветривания. Элювий, делювий, коллювий.

Тема 2 Минералы на службе человека:

Самые мягкие минералы. Тальк, графит. Физические свойства. Происхождение, применение.

Самые **твёрдые** минералы. Алмаз, корунд, топаз. Физические свойства. Структура, текстура. Происхождение, применение.

Рудные минералы. Железный колчедан, бурый железняк, магнетит. Физические свойства. Происхождение, применение.

Глиноземы. Происхождение, применение. Соли. Образование, применение. Виды солей. Глина. Виды глины, свойства глины. Образование, применение. Месторождение глин.

Асбест – “горный лён”. Свойства асбеста. Образование. Применение.

Яшма – “королева” поделочных камней. Виды яшмы. Образование. Применение.

Янтарь. Происхождение и образование. Крупнейшее месторождение.

Нефть. Происхождение и образование нефти. Применение.

Энергетическое сырьё – уголь. Виды угля. Свойства угля. Применение. Крупнейшие месторождения.

Известняк. Образование известняка – органическое, химическое. Физические свойства.

Виды известняка. Применение. Мел. Ракушечник. Применение. Определение физических свойств известняков и составление таблицы известняков.

Декоративно – облицовочные камни. Гранит. Виды гранита и его применение.

Лабрадорит. Серпентинит. Листвинит. Применение. Мрамор. Его происхождение и применение.

Драгоценные камни. Сапфир, аквамарин, хрусталь, рубин, алмаз. Разновидность, образование. Свойства. Применение.

Самородные элементы. Золото. Серебро. Медь. Сера. Нахождение в природе. Физические свойства. Крупные месторождения. Применение

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Содержание материала	Сроки проведения	
Тема 1 Геология – как наука о Земле.(8 занятий)				
1	Что изучает геология.	Предмет геология, что изучает. Методы исследования: сейсмический, гравиметрический. Профессия – геолог. Учёные геологи, их вклад в геологию. С какими науками сотрудничает и соприкасается геология.		
2	Минералы и их образование.	Дать понятие минералам и горным породам. Формы минералов и агрегаты: зернистые, листоватые, пластинчатые, игольчатые, дендриты, друза, конкреции, секреции, двойники, оолиты. Классификация минералов и горных пород. Их значение и применение.		
3	Физические свойства минералов.	Что такое цвет. Собственная окраска. Чужеродная окраска. Ложная окраска. Иризация и опалесценция.		

		Цвет черты. Блеск, виды блеска. Твёрдость, шкала. Масса. Спайность. Излом. Плотность. Ковкость и хрупкость. Вкус, гибкость, горючесть.		
4	Работа с коллекцией горных пород	Практические занятия: Определение физических свойств минералов из школьной коллекции		
5	Происхождение минералов и горных пород. Магматические горные породы.	Текстура, структура. Что такое вулканы и вулканизм. Интрузивные и эффузивные породы. Физические свойства магматических горных пород. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
6	Осадочные горные породы.	Текстура, структура. Классификация осадочных пород: крупнообломочные, мелкообломочные, среднеобломочные. Дать понятие химическим и органогенным породам: известняки, гипсы, яшмы. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
7	Метаморфические горные породы.	Причины метаморфизма. Физические свойства метаморфических горных пород. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
8	Выветривание.	Виды выветривания: физическое, химическое, биологическое. Кора выветривания. Элювий, делювий, коллювий.		
Тема 2 Минералы на службе человека (27 занятий)				
9	Самые мягкие минералы.	Тальк, графит. Физические свойства. Происхождение, применение.		
10	Практическое занятие:	Определить и записать физические свойства минералов. Работа с коллекцией горных пород		
11	Самые твёрдые минералы.	Алмаз, корунд, топаз. Физические свойства. Структура, текстура. Происхождение, применение.		
12	Рудные минералы.	Железный колчедан, бурый железняк, магнетит. Физические свойства. Происхождение, применение. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
13	Глиноземы	Происхождение, применение. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		

14	Соли	Образование, применение. Виды солей. Практическое занятие: Выращивание кристаллов соли.		
15	«Керамика» в переводе с латинского – глина.	Виды глины, свойства глины. Образование, применение. Месторождение глин.		
16	Свойства глины	Практическое занятие: Определение водопроницаемость глины.		
17	Асбест – “горный лён”.	Свойства асбеста. Образование. Применение.		
18	Яшма	Яшма – “королева” поделочных камней. Виды яшмы. Образование. Применение. Практическое занятие.		
19	Янтарь	Происхождение и образование. Крупнейшее месторождение. Экскурсия.		
20	Нефть.	Происхождение и образование нефти. Применение.		
21	Уголь.	Энергетическое сырьё – уголь. Виды угля. Свойства угля. Применение. Крупнейшие месторождения. Практическое занятие. «Изучение свойств угля»		
22	Образованный в воде известняк	Образование известняка – органическое, химическое. Физические свойства. Виды известняка. Применение.		
23	Мел.	Применение. Определение физических свойств известняков и составление таблицы известняков. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
24	Ракушечник.	Применение. Определение физических свойств известняков и составление таблицы известняков. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
25	Декоративно – облицовочные камни. Мрамор.	Его происхождение и применение. Практическое занятие.		
26	Гранит	Виды гранита и его применение. Лабрадорит. Серпентинит. Листвинит. Применение. Практическое занятие. Работа с коллекцией горных пород		
27	Драгоценные камни.			

28	Драгоценные камни.	Сапфир, аквамарин, хрусталь, рубин, алмаз. Разновидность, образование. Свойства. Применение. Практические занятия.		
29	Драгоценные камни.			
30	Самородные элементы. Золото.	Нахождение в природе. Физические свойства. Крупные месторождения. Применение		
31	Серебро.	Нахождение в природе. Физические свойства. Крупные месторождения. Применение		
32	Медь.	Нахождение в природе. Физические свойства. Крупные месторождения. Применение.		
33	Сера.	Нахождение в природе. Физические свойства. Крупные месторождения. Применение		
34	Сбор горных пород	Экскурсия		
35	своего края			

Учебно-методическое обеспечение:

- Апробов В. А. Вулканы. М., 1989.
- Войткевич Г. В. Геологическая хронология Земли. М., 1984.
- Войткевич Г. В. Развитие жизни на Земле. М., 1998.
- Гаврилов В. П. Кладовая океана. 1987
- Зейдболд Е. К. Дно океана. М. 1987.
- Короновская Н. В. Якушева А. Ф. Основы геологии М. 1986.
- Раст Х. Вулканы и вулканизм. М., 1982
- Уотсон Дж. Геология и человек Л. 1986.
- Шульц С. С. Земля и космос. Л. 1984.
- Якушева А. Ф., Хайн В. Е., Славин В. И. Общая геология М. 1988.

Ресурсы Интернета:

Добыча нерудных полезных ископаемых

Учебный фильм рассказывает о добыче нефти, газа и торфа в нашей стране.

<http://video.yandex.ru/users/geolcom/view/23/#>

Глина и её использование

Видеоэкскурсия на карьер, где добывают глину, и на кирпичный завод. Рассказ о том, как из белой глины изготавливают посуду.

<http://video.yandex.ru/users/geolcom/view/27/?cauthor=geolcom&cid=5>

Добыча руд чёрных и цветных металлов

<http://video.yandex.ru/users/geolcom/view/24/?cauthor=geolcom&cid=5>

Самоцветный край Путешествие в уникальный по разнообразию минералов уголок природы — Ильменские горы, объявленные минералогическим заповедником в 1920 г.

<http://www.youtube.com/watch?v=8m4df8ZkHEo>

Про мрамор

<http://video.mail.ru/mail/3832634/17810/18997.html>

Познавательное о камнях

<http://video.mail.ru/mail/3832634/17810/18029.html>

Фантазия кристаллов

Знакомство с уникальными образцами минералов и горных пород из коллекции Музея землеведения МГУ.

http://www.russia.ru/video/mgu_6119/ и др.