

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тетюшская средняя общеобразовательная школа №1
имени Героя Советского Союза Ханжина Павла Семеновича»
Тетюшского муниципального района Республики Татарстан
(МБОУ «Тетюшская СОШ №1 им. Ханжина П.С.»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Тетюшская СОШ №1
им. Ханжина П.С.
_____ Фаткуллов И.Р.
Приказ от 26.08.2024 №122
о/д

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Юный геолог»**

Тетюши 2024 г.

Пояснительная записка программы

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный геолог» разработана для учащихся 8 классов. Отдельные мелкие части геологических знаний разрознены по ряду дисциплин. Строение и история образования планет Солнечной системы изучается на уроках географии в 5 классе; о строении Земли и полезных ископаемых, а также некоторых геологических процессах вкратце говорится на уроках географии в 6-7 классах; об эволюции органического мира – на биологии; особенности химического и минерального состава земной коры рассматриваются в курсе химии. Объем материала достаточно насыщен, поэтому необходимо уделять внимание изучению отдельных тем по геологии во внеурочной деятельности.

Срок реализации программы 1 год.

Актуальность обусловлена тем, что школьные программы по курсу географии включают изучение лишь нескольких отдельных тем, связанных с минералогией и геологией. Кроме того, изучение даже этих тем происходит лишь фрагментарно и не носит системного характера. Программа внеурочной деятельности «практическая геология» позволяет привлечь школьников к изучаемому курсу, так как используются различные методы и формы работы (практические занятия по определению минералов и горных пород, экскурсии по геологическим памятникам родного края, моделирование и конструирование геологических процессов и т.д.).

Цель данного курса - развитие личности обучающихся посредством формирования системы геологических знаний и интересов.

Для достижения поставленной цели изучения курса «Практическая геология» необходимо решение следующих задач:

- углубление знаний по темам геологического содержания для построения целостной картины окружающего мира;
- формирование умения работы с различными источниками геологических знаний и геологическими приборами;
- закрепление и развитие у учащихся мотивации к изучению предмета «Геология» или ее дисциплин;
- создание на занятиях ситуации успеха для каждого учащегося;
- выявление способностей и задатков, которые возможно помогут в профессиональном самоопределении ученика;

Данная программа носит познавательный, научно – исследовательский характер. Спланированы теоретические занятия и практикумы. Разделы, представленные в программе, позволяют интегрировать знания различных школьных предметов при изучении данного курса и носят межпредметный и метапредметный характер, так как в процессе комплексного геологического описания территории предусматривается изучение различных областей геологии, расширение и углубление знаний физической географии, экологии, биологии, химии, исторического краеведения.

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся, проекты.
2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.
3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно-иллюстративного, частично-поискового (эвристического), проектирования, конструирования, моделирования, проблемного изложения, исследовательского **методов обучения**.

Используются следующие **средства обучения**:

- учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, карты, коллекции горных пород и минералов, палеонтологическая коллекция и др.).
- организационно-педагогические средства (карточки, раздаточный материал, видео фрагменты).

Педагогические технологии обучения: информационные технологии, технологии личностно-ориентированного обучения, проблемно-развивающие технологии, проектная, игровые технологии, групповая работа.

Содержание программы.

1. Земля – частица Вселенной –

1.1. Образование Вселенной. Теории зарождения Вселенной. Представление о Вселенной, Галактиках.

1.2. Образование Солнечной системы. Солнечная система, ее строение.

1.3. Планеты Солнечной системы. Планеты. Спутники планет. Кометы. Метеориты. Астероиды. Значение изучения планет для познания истории развития Земли.

2. Планета Земля, ее строение, состав и история развития -

2.1. Образование, строение и состав Земли. Теории происхождения Земли. Размеры Земли. Земные оболочки.

2.2. Земная кора и ее состав. Внутреннее строение Земли.

2.3. Периодизация истории Земли. Геологическое летоисчисление. Геохронологическая шкала.

Практическая работа 1. Изучение коллекции древних органических остатков.

3. Геологические процессы -

3.1. Геологические процессы. Эндогенные геологические процессы. Колебательные движения земной коры. Классификация. Примеры современных поднятий и опусканий. Методы изучения современных и новейших тектонических движений: исторический, геодезический, геоморфологический, геологический.

3.2. Разрывные нарушения горных пород. Классификация: сбросы, сдвиги, надвиги, взбросы, покровы. Понятие о глубинных разломах и их роли в развитии земной коры. Связь полезных ископаемых с разрывными тектоническими движениями.

3.3. Землетрясения. Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры и разрядки напряжений. Географическое распространение. Гипоцентр, эпицентр, очаг землетрясений. Классификация. Методы изучения: сейсмические станции, сейсмографы, сейсмограммы. Проблема прогноза землетрясений.

3.4. Магматизм. Две формы магматизма. Понятие о магме. Интрузивный магматизм. Типы интрузий, их формы, размер, состав и взаимодействие с вмещающими породами.

3.5. Эффузивный магматизм – вулканизм. География современного вулканизма. Продукты их извержения.

Типы вулканов по строению и характеру извержения. Значение магматизма в формировании земной коры.

3.6. Метаморфизм. Понятие о данном процессе. Основные факторы метаморфизма: температура, давление, химические активные вещества. Основные типы метаморфизма.

3.7. Экзогенные геологические процессы. Общее представление о процессах выветривания.

3.8. Геологическая деятельность ветра. Эоловые процессы: дефляция(выдувание и развеивание), перенос и аккумуляция. Формы песчаного рельефа пустынь. Типы пустынь. Современные процессы опустынивания.

Практическая работа 2. Экскурсия на геологическое обнажение по изучению геологической деятельности ветра.

3.9. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Эрозия и площадный смыв. Перенос обломочного материала. Сели, их образование и борьба с ними.

Практическая работа 3. Экскурсия на геологическое обнажение по изучению геологической деятельности поверхностных текучих вод.

3.10. Геологическая деятельность речных потоков. Типы рек по питанию Режим рек: межень, паводок, половодье. Строение поймы. Устье: дельты, эстуарии, лиманы. Значение и охрана рек.

Практическая работа 4. Экскурсия на реку Волгу.

3.11. Геологическая деятельность подземных вод. Происхождение подземных вод. Их классификация по химическому составу, температуре воды, происхождению.

3.12. Карстовые процессы. Возникновение карста и развитие. Карстующиеся горные породы. Формы карста: кары, воронки, котловины, пещеры. Значение карста.

4. Минералы -

4.1. Царство минералов. Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы.

4.2. Морфологические типы минералов, кристаллы, агрегаты. *Практическая работа 5.* Работа с коллекциями минералов.

4.3. Физические свойства минералов. Цвет. Цвет черты. Блеск.

Практическая работа 6. Работа с коллекциями минералов по определению их свойств.

4.4. Физические свойства минералов. Твердость. Спайность. Излом. Плотность.

Практическая работа 7. Работа с коллекциями минералов по определению их свойств.

4.5. Физические свойства минералов. Гибкость. Магнитность. Вкус. Горючесть.

Практическая работа 8. Работа с коллекциями минералов по определению их свойств.

4.6. Где и как образуются минералы. Метаморфические процессы минералообразования.

4.7. Экзогенное минералообразование.

4.8. Классификация минералов. *Практическая работа 9.* Работа с коллекциями минералов.

5. Горные породы

5.1. Горные породы. Структура и текстура горных пород.

Практическая работа 10. Работа с коллекциями горных пород по определению их структуры и текстуры.

5.2. Классификация горных пород. Формы залегания.

Практическая работа 11. Экскурсия на геологическое обнажение. Приемы работы с горным компасом.

5.3. Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

Практическая работа 12. Работа с коллекцией магматических горных пород.

5.4. Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

Осадочные горные породы республики Татарстан и Тетюшского района.

Практическая работа 13. Изучение осадочных горных пород.

5.5. Метаморфические горные породы.

Практическая работа 14. Работа с коллекцией метаморфических горных пород.

6. Сокровища земных недр.

6.1. Полезные ископаемые. Понятие о полезных ископаемых. Классификация. История горнорудного промысла.

6.2. Полезные ископаемые России. Классификация. География полезных ископаемых России. *Практическая работа 15.* Анализ карты «Минеральные ресурсы России».

6.3. Полезные ископаемые республики Татарстан и Тетюшского района. *Практическая работа 16.* Поделки из полезных ископаемых Тетюшского района РТ.

- Составление докладов на основе работы с литературой и картами по данной теме «Геологическом прошлом нашей местности», «Берега реки Волги в пределах Тетюшского района в прошлом и настоящем времени»
- Поделки из полезных ископаемых Тетюшского района РТ

Список рекомендуемой литературы:

1. Булах А.Г., Кривовичев В.Г., Золотарев А.А. Общая минералогия. М.: Академия, 2008.
2. Добровольский В.В. Минералогия с элементами петрографии. М.: Просвещение, 1971-126с.
3. Ивахненко М.Ф., Короабельников В.А. Живое прошлое Земли. М.: Просвещение, 1987.- 255 с.
4. Кантор Б.З. Мир минералов. Роснедра, РосГео, М.: Ассоциация Экост, 2005-128с.
5. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология. Ч. 1: Учебник. _ М.: Изд-во МГУ, 1997. _ 448 с.
6. Музафаров В.Г. Основы геологии. Учебное пособие для учащихся по факультативному курсу. М.: Просвещение, 1972
7. Орлов Ю.А. Основы палеонтологии. Том 2. М.: Академия наук СССР, 1962.
8. Раскатова М.Г. Основы палеонтологии. Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2007. – 54 с.
9. Хасанов Р.Р., Балабанов Ю.П., Винокуров В.М., Есаулова Н.К., Игонин В.М., Силантьев В.В., Фомичева Н.Л.; Основы геологии: Учебное пособие - Казань, Изд-во Казан, ун-та, 2000. - 200 с.

Тематическое планирование

	Форма занятия	Тема занятия		
Раздел 1. Земля – частица Вселенной				
общинтеллектуальной направленности	Просмотр видео	Образование Вселенной	1	
	Путешествие	Образование Солнечной системы	2	
	Квест-игра	Планеты солнечной системы.	3	
	Проектирование	Солнечная система.	4	
	Конструирование	Солнечная система.	5	
Раздел 2. Планета Земля, ее строение, состав и история развития				
общинтеллектуальной направленности	Моделирование	Образование, строение и состав Земли.	6	
	Квест-игра	Земная кора и ее состав.	7	
	Путешествие во времени	Периодизация истории Земли. Архейская эра. Протерозойская	8	
	Путешествие во времени	Периодизация истории Земли. Палеозойская эра.	9	
	Путешествие во времени	Периодизация истории Земли. Мезозойская эра.	10	
	Путешествие во времени	Периодизация истории Земли. Кайнозойская эра.	11	
	Проектирование	Органический мир планеты Земля.	12	
	Конструирование	Изготовление поделки из горных пород и минералов		
	Раздел 3. Геологические процессы			
	Фоторепортаж	Геологические процессы.	13	
	Просмотр видео	Землетрясения.	14	
	Просмотр видео	Вулканизм	15	
	Проектирование	Эндогенные геологические процессы.	16	
	Моделирование	Эндогенные геологические процессы. Землетрясения. Вулканизм.	17	
	Фоторепортаж	Экзогенные геологические процессы.	18	
Моделирование	Геологическая деятельность ветра.	19		
Моделирование	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод, речных потоков, подземных вод.	20		
Моделирование	Карстовые процессы	21		
Раздел 5. Минералы				
общинтеллектуальной направленности	Просмотр видео	Где и как образуются минералы.	22	
	Викторина	Царство минералов. Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы.	23	
	П	Физические свойства минералов. Цвет. Цвет черты. Блеск.	24	
	П	Физические свойства минералов. Твердость. Магнитность. Вкус. Горючесть.	25	
	Творческая мастерская	Поделки из минералов Тетюшского района РТ.	26	
Тема 6. Горные породы				
о б		Горные породы. Классификация горных пород. Формы залегания.	27	

	П	Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	28
	П	Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация. Осадочные горные породы республики Татарстан и Тетюшского района.	29
	П	Метаморфические горные породы.	30
	Тема 7. Сокровища земных недр		
общинтеллекуальной направленности	Викторина	Полезные ископаемые.	31
	Творческая мастерская	Полезные ископаемые России.	32
	Творческая мастерская	Полезные ископаемые Республики Татарстан и Тетюшского района. Поделки из полезных ископаемых Тетюшского района РТ.	33
	Квест – игра «Юный геолог»	Маршрут «Геологический памятник - Тетюшские дислокации»	34