

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «29» августа 2024г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ №16» НМР РТ

Е.А. Сорокина

Приказ № 47/а от «29» августа 2024г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16
С углубленным изучением отдельных предметов»
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

платного дополнительного образовательного курса

«В камне застывает время»

для 9А и 9Б классов

Лукояновой Алсу Фагимовны,

учителя географии

высшей квалификационной категории

Планируемые результаты :

Личностными результатами освоения программы “В камне застывает время” является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и эстетических принципов и норм поведения.

- воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору с учетом познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование толерантности как нормы сознательного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- освоение социальных норм и правил поведения в группах, и в сообществах, заданных инструментами социализации соответственно возрастному статусу обучающихся;
- формирование основ социально – критического мышления;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов мира и России, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения программы “ В камне застывает время ” являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать сотрудничество, работать индивидуально и в группе; умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей;

- умение извлекать информацию из различных источников, умение свободно пользоваться справочной литературой;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирование, объяснения, решение проблем, прогнозирования;
- и умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности, слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его на практике;
- формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать ее, давать определение понятиям;
- формирование осознанной адекватной и критической оценки в учебной деятельности, умение самостоятельно оценивать свои действия и действие одноклассников.

Предметными результатами освоения программы “ В камне застывает время ” являются:

- формирование представлений о географической науке, ее роли в освоении планеты человеком, географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны;
- формирование первичных навыков использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем;
- формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки различных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды;
- овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из « языков» международного общения ;
- овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации.

Учащиеся будут иметь представление:

- о профессии геолога и других специальностях данной области;
- об уровне жизни в различных государствах;
- о традициях и обычаях населения стран мира;
- о ценностях культуры данной страны.

Учащиеся должны знать:

- формирование политической карты мира;
- виды камней;

Учащиеся должны уметь:

- работать с различными источниками информации;
- разбираться в вопросах определения камней
- работать на компьютере.

Учащиеся будут иметь опыт:

- сотрудничества, взаимопомощи;
- самостоятельного выбора будущей профессии;
- общения в процессе учебной деятельности

Содержание программы

Введение (1 ч)

Что такое – минералогия? Минералогия – наука о минералах. Значение курса для приобретения геологических знаний и умений, навыков в оценке конкретной географической действительности.

Раздел 1. Камень в природе и городе (6 ч)

Геологический минералогический музей КФУ (Заочная экскурсия)

Геологический музей им. А.А.Штуkenберга Казанского университета один из старейших и богатейших естественнонаучных музеев России. Основание в 1804 году. Отделы: рудно-минералогический и петрографический; палеонтологический; динамической геологии и фаций; монографических коллекций; геологии местного края, минерально-сырьевых ресурсов Республики Татарстан; научно-исторический архив. Первое наполнение коллекций. Александр Антонович Штуkenберг (1844- 1905), создатель Казанской геологической школы. Ценные материалы для изучения исследователям; уникальные музейные коллекции: остатки постплиоценовых млекопитающих востока России, пермских растений, метеоритов, коллекции по минералогии и петрографии Урала.

В горы за камнями. Камни в пещерах. Хибины - горы за полярным кругом в Кольском полуострове. Эвдиалит. Саамские сказки о камне. Крымские горы. гора Демерджи. Долина Приведений. Лакколиты.

Кунгурская ледяная пещера. Новоафонская пещера Кавказа. Пещеры Крымских гор. Пещера Мраморная. Кизил- Коба. Известняк. Сталактит. Сталагмит. Углекислый кальций-кальцит

Камни на дне озер, болот и морей. Камни в пустыне. Камни на пашне и в поле. Торф – ценнейшее топливо. Вивианит – синяя краска, удобрение. Железистые скопления на дне морей Финского залива, Белого моря, Ледовитого океана.

Такыры. Глыбы песчаника. Сера в Туркменистане. Каракумская экспедиция А.Ферсмана. Почва. Образование почвы. Состав почвы.

У окна с драгоценными камнями. Во дворце – музее. Алмазные месторождения Южной Африки. Родина красного камня странах Востока- Индии, Таиланда, Бирмы. Турмалин, аквамарин, сердолик. Изумруд. Сказания о камне изумруд. Лазурит. Нефрит из Центральной Азии. О нефрите. Яшмы Урала.

Царскосельский дворец в г. Пушкин. Янтарная комната. Лионский зал .Агатные комнаты.

Камни в большом городе Улицы Санкт- Петербурга и Москвы. Казани. Гранитные поколи

Раздел 2. Как построена мертвая природа (1 ч)

Что такое минерал? Свойства минералов. Минерал – это природное соединение химических элементов, образовавшееся естественным путем. Минералогия. Химические элементы. Таблица Д.И.Менделеева. Минералогия земли и Небесных светил.

Раздел 3. История камня (3ч)

. Подмосковный мрамор. Камни Урала и Карелии.

В минералогическом заповеднике Ильменский минералогический заповедник.

Как растут камни. Возраст камня . Магма – это сложный взаимный раствор – расплав огромного количества вещества. Схема строения земной коры. Кристаллизация. Состав твердой горной породы. Горячие источники. Химическая работа. Каждая полоска- год жизни. Ленточные глины. Хронология мира.

Камни и животные. Связь между камнями и животными. Биосфера. Острова из полипов. Известняки. Залежи фосфорита на дне океанов.

Камни с небес. Камни в разные времена года. Метеориты. Метеорит в Аризоне. Внутренний состав метеоритов. Каменные дожди. Метеорит « Каинсаз» в Татарстане.

Чебаркульский метеорит. Киргизский метеорит. Периодические минералы. Лед. Снег и вода. Соли железного купороса. Каменные цветы полярных областей.

Раздел 4. Драгоценный технический камень (4 ч)

Алмаз. «Неукротимый». Свойства алмаза. Алмаз это простой углерод. Орудие техники. Добыча алмаза. На полторы тонны породы – 0,1 гр. Алмаза. Южная Африка. Якутия.

Горный хрусталь. Разновидность кварца. Горный хрусталь и стекло. Необыкновенное свойство горного хрусталя. Горный хрусталь охлаждает руки. Бусинки из села Березовское под Екатеринбургом.

Топаз и берилл Урала. Камни из Мурзинки. Образование камней из гранитной магмы. Кристаллизация при температуре 700- 500 С.. Фтор, бериллий, бор, литий при образовании самоцветов.

На изумрудных копьях. Первый изумруд Урала. История открытия изумруда. Изумруд – разновидность берилла. Роль серого Уральского гранита.

Раздел 5. Диковинки в мире камня (5 ч) Кристаллы – гиганты. Камни и растения. Гигантские кристаллы в пегматитовых жилах. Открытие 1911 году на Урале. Самый большой выше 30 кг. Кристаллы берилла и аквамарина. Изумруд весом 2 кг. 226 гр. В минералогическом музее Москвы. Глыбы темно-зеленого нефрита. Родонит весом 47тн. на Среднем Урале. Глыбы малахита около Нижнего Тагила – 250 тонн. Кристаллы слюды в Сибири 900 кг. Монолиты шпаты 12 -40 тонн. Монолит Александровской колонны на Дворцовой площади – 3700 тонн. Железный цветок из Рудных гор Чехословакии. Моховой агат Индии. Окаменелые деревья.

Жидкие и летучие камни. Твердый и мягкий камень. Вода, нефть, ртуть – главные жидкие минералы. Живое серебро. Галлий. «Благородные» газы – неон, аргон, криптон. Тальк – мягкий камень. Алмаз – твердый камень. Прочный камень-нефрит. **Волокнистые и пластинчатые камни.** В огне не тонет – асбест. Легенды и басни о камне. Добыча асбеста. « Горный лен». Город Асбест. Слюда на берегах Белого моря. Слюда и электрическая промышленность.

Съедобные камни и камни в живом организме. Можно ли есть камни? Поваренная соль, селитра, глауберова соль. Барит – легко разламываются в муку. Подмешивание к муке. Горные породы – лакомство некоторых племен стран Латинской Америки и Африки. Глина из Магаллата, из Гевиха. Старое время в Италии и Сибири. Молочные камни в молочных железах. Соли кальция. Раковина моллюсков. Жемчуг – это перламутр, возникший при особых условиях. Опыты Микимото.

О цвете камня. Свойство менять свой цвет. Свойство александрита. Красный цвет рубина и зеленый цвет изумруда зависят от примеси металла хрома, цвет бирюзы — от меди, а красного агата — от железа. Синий цвет лазурита или желто-зеленый цвет уральского драгоценного камня хризолита — демантоида. Искусственное изменение цвета камня.

Раздел 6. Камень на службе человека (11 ч)

Камни и человек. Добыча человеком камней. Добыча нефти за последнее 50 лет – это озеро окружностью в 100 км, глубиной 5 м. 100 млрд. Тонн угля; 180 млн. тонн меди; 2000 тонн золота. Исчезновение камней в руках человека. Истощение месторождений.

История извести. Мрамор и его добыча. Распространенный минерал. Разгадка ученых. Кораллы. Мрамор – твердый минерал. Мрамор из Италии. Российский мрамор: Карелия, Крым, Урал, Кавказ, Саяны. Мрамор не вечен.

Глина и кирпич. История о кирпиче. Путь фарфора.

Железо. Железо организма. Век железа. Металл – товар широкого потребления. Железо проходит.

Золото и тяжелое серебро. Среднее содержание золота в земной коре – 0,0000005%. О

золотых месторождениях. «Золотое счастье». Драга. Ла- Плата. Платина. Платина Урала, Африки. Пояса серебра.

О соли и солях. О свойствах соли. Употребление соли. Ценность соли. Источник соли. Соляные горы Испании. Соляные копыя Велички под Краковым. Залежи Илецкой. Озеро Баскунчак.

Радий и радиевые руды. Соль радия и его значение. Кристаллическая руда. Извлечение радия. Альпийской – Гималайская складчатая область.

Апатит и нефелин. Что такое апатит и нефелин. Апатит – соединение фосфорной кислоты и кальция. Нефелин – «облако, туман». «Полярное золото» Хибин. Фосфор.

Уголь черный, белый, синий, красный. Черный уголь – громадный источник энергии. Природный углерод, в форме черного и бурого угля. Белый уголь – падающие массы воды. Синий уголь – морские приливы и отливы. Красный уголь – энергия солнца.

Черное золото. Редкие элементы. Нефть. Откуда она берется? Свойства нефти. Тантал, цезий, гафний, цирконий. Открытие венского химика Ауэр.

Колчедан. Железный колчедан – один из самых распространенных минералов земной коры. Пирит. Запасы

Раздел 7. Минеролог любитель (4ч)

Как собирать минералы. Необходимый инструмент минеролога. Как правильно держать лупу и образец. В каком виде и сколько образцов брать. Горный компас. Как правильно разламывать минералы.

Как определять минералы. Узнать химический состав. Паяльная трубка. Химический анализ. Физические свойства.

Как надо составлять и хранить минералогическую коллекцию. Паспорт камня. Шкаф для минералогических коллекций. Пыль – враг минералов. Этикетка.

Календарно-тематическое планирование

№	Кол-во часов	Тема	По плану	По факту
1	1	Что такое – минералогия?	02.10.2024	
2	1	Геологический минералогический музей КФУ	09.10.2024	
3	1	В горы за камнями. Камни в горах.	16.10.2024	
4	1	Камне на дне болот. Камни в пустыне	23.10.2024	
5	1	У окна с драгоценными камнями	30.10.2024	
6	1	Камни в нашем огороде	06.11.2024	
7	1	В минералогическом заповеднике	13.11.2024	
8	1	Что такое минерал?	20.11.2024	
9	1	Как растут камни	27.11.2024	
10	1	Камни и комнатные растения	04.12.2024	
11	1	Камни с небес	11.12.2024	
12	1	Алмаз.	18.12.2024	
13	1	Горный хрусталь	25.12.2024	
14	1	Топаз и берилл	15.01.2025	
15	1	На изумрудных копиях	22.01.2025	
16	1	Кристаллы	29.01.2025	
17	1	Жидкие и летучие камни	05.02.2025	
18	1	Волокнистые камни.	12.02.2025	
19	1	Съедобные камни. Камни в нашем организме	19.02.2025	
20	1	О цвете камня.	26.02.2025	
21	1	Камни и человек	05.03.2025	
22	1	Мрамор и добычах	12.03.2025	
23	1	Глина и кирпич.	19.03.2025	
24	1	Железо	13.03.2025	
25	1	Золото и тяжелое серебро	26.03.2025	
26	1	О соли и солях	02.04.2025	
27	1	Радий	09.04.2025	
28	1	Апатит	16.04.2025	
29	1	Уголь черный, белый	23.04.2025	
30	1	Химические элементы	30.04.2025	
31	1	Колчедан	07.05.2025	
32	1	Как собирать минералы	14.05.2025	
33	1	Как определять минералы	21.05.2025	
34	1	Как надо хранить минералогическую коллекцию	28.05.2025	

1. Introduction	1
2. Theoretical Framework	10
3. Methodology	25
4. Data Collection	45
5. Results	65
6. Discussion	85
7. Conclusion	105
8. References	125
9. Appendix	145
10. Index	165

