

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа с. Красноармейское  
муниципального района Красноармейский Самарской области**

ПРОВЕРЕНО  
заместитель директора по УВР  
ГБОУ СОШ с. Красноармейское \_\_\_\_\_/С.В. Абалымова /  
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор ГБОУ СОШ с. Красноармейское  
\_\_\_\_\_/О.Н. Абашкина/  
Приказ № 70/2 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет (курс) **«В камне застывает время»** Класс **9**

Количество часов по учебному плану в 9 классе **34** в год **1** в неделю.

Составлена на основе программы элективного курса предпрофильной подготовки школьников. География. Сост. Н. В. Болотникова. -Волгоград.: Учитель.

Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Красноармейское на 2024 – 2025 учебный год.

Учебного плана ГБОУ СОШ с. Красноармейское на 2024 – 2025 учебный год.

РАССМОТРЕНА на заседании творческой группы учителей «Развитие функциональной грамотности обучающихся»

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель творческой группы \_\_\_\_\_ /Е. А. Павлова/

2024 год

## Результаты освоения программы

**Личностными результатами** освоения программы «В камне застывает время» являются:

- 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 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.

## **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. Штукенберга 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 Штукенберг (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. Агатовые комнаты.

**Камни в большом городе** Улицы Санкт- Петербурга и Москвы. Казани. Гранитные цоколи. Подмосковный мрамор. Камни Урала и Карелии.

**В минералогическом заповеднике** Ильменский минералогический заповедник.

## **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)**

**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 яшмы 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 копыта Велички под Краковом. 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.

#### Учебно - тематический план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Раздел 1. Камень в природе и городе.	6
3	Раздел 2. Как построена мертвая природа.	1
4	Раздел 3. История камня.	3
5	Раздел 4. Драгоценный технический камень.	4
6	Раздел 5. Диковинки в мире камня.	5
7	Раздел 6. Камень на службе человека.	10
8	Раздел 7. Минеролог – любитель.	4
	<b>Итого</b>	<b>34</b>