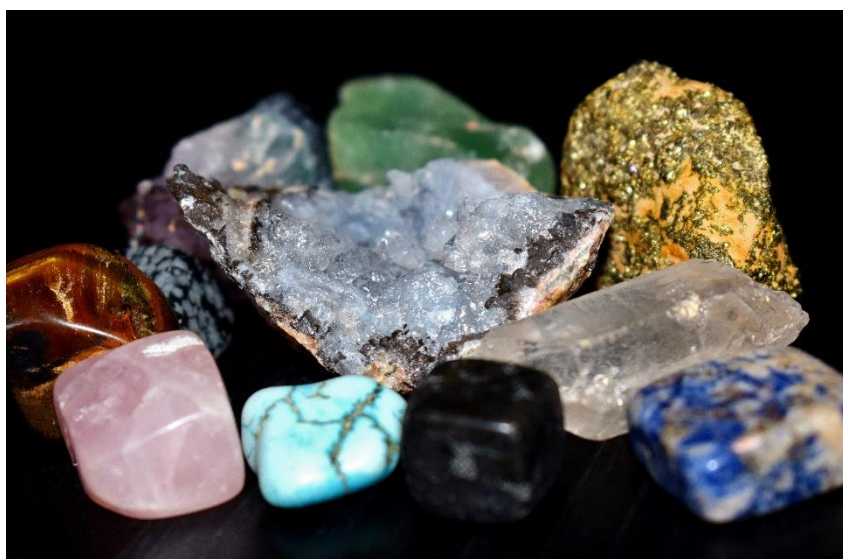


**Автономная некоммерческая организация «Православная общеобразовательная
школа – пансион «Плесково»**

Г. Москва, поселение Михайлово-Ярцевское, посёлок д/о Плёсково

Проектная работа по окружающему миру

«Удивительный мир камня»



**Работу выполнил:
учащийся 4 «А» класса**

Малечков Павел

**Руководитель проекта:
учитель начальной школы:
Беликова Татьяна Васильевна**

2024 год

Цель проекта: обогатить свои знания о разнообразии горных пород и минералов и их свойствах.

Задачи проекта:

- познакомиться с источниками информации о горных породах и минералах, их происхождении, свойствах;
- более подробно изучить горные породы, которые в моей коллекции;
- определить значение камней в жизни человека.

Гипотеза: в наше время невозможно обойтись без камней (горных пород и минералов).

Введение

Меня давно влечёт мир камней. Я и по сей день собираю камни, где только они мне встречаются: и в путешествиях, и во время прогулок во дворе, и на огороде у бабушки, даже обменивался с друзьями. Брал, конечно, не все подряд, а только те, которые на мой взгляд являлись самыми красивыми или те, которые вызывали мой интерес своим необычным видом. Собирая свою коллекцию, я отметил, что все они разные по форме, цвету, размеру и свойствам.

В своем классе я решил провести опрос, на сколько моих друзей интересуют камни, смотрят ли они на них с любопытством, задумываются ли о том, что это за камень о который они споткнулись? Для чего необходимы камни на земле, откуда они берутся.

И вот какие выводы я сделал: ребята мало знают о мире камней, но хотят узнать больше.

1. Что такое «камень»?

Человек «дружит» с камнем уже очень давно. Самые первые орудия были сделаны из камня, свидетельство тому - находки археологов - ножи, топоры, иглы... Ведь один из периодов древнейшей истории так и называется «Каменным веком».

Определение в словарях:

Камень - всякая горная порода, твердая, нековкая и не распускающаяся в воде, в виде отдельного куска или массы. (словарь Д. Н. Ушакова)

В мире насчитывается более 8000 видов природных образований.



2. Наша планета похожа на гигантский слоеный торт.



Эти слои перемешаны и изломаны в самых разных направлениях. Твёрдый верхний слой - земная кора состоит из горных пород трёх типов: магматические породы, осадочные породы и метаморфические породы.

Магматические породы образуются в результате застывания магмы - раскалённой жидкой массы из глубин планеты. Это - гранит, базальт, диорит, андезит, пемза, вулканическое стекло, обсидиан и мн. др.



Осадочные породы. Все горные породы разрушаются выветриванием. Их остатки уносятся потоками воды в моря. Накапливаясь на дне слой за слоем, они под собственной тяжестью постепенно превращаются в твердые породы. К ним относятся: ракушечник, уголь, глина, галечник, мел, известняк, гипс и др.

Метаморфические породы. Это когда существующие **породы** преобразуются физически или химически при повышенной температуре, фактически не плавясь в какой-либо большой степени. Это - гнейс, мрамор, змеевик, сланец, мрамор и др.

▫ Метаморфические горные породы образуются из магматических и осадочных горных пород на большой глубине при изменении температуры и давления.

▫ «Метаморфоз» в переводе с греческого – превращение.



Мои находки. Моя коллекция.

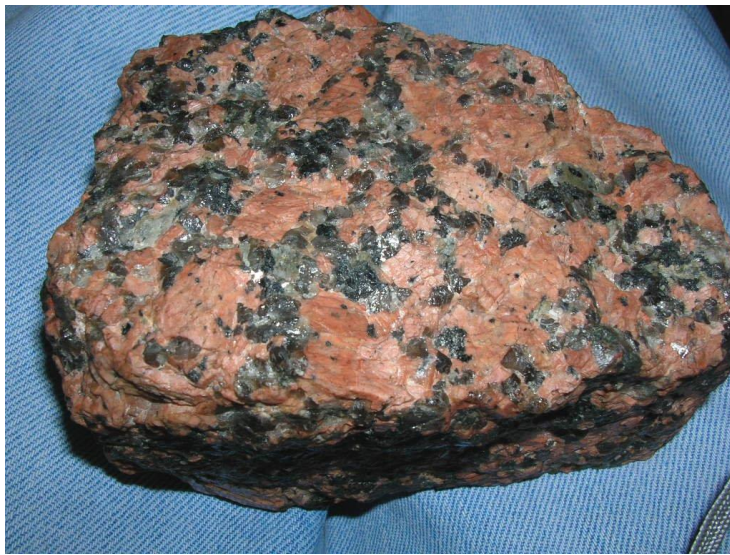
Моя коллекция камней привезена из разных мест России: гора Эльбрус, предгорные районы Ставропольского края, Азовское побережье, побережье Черного моря, территории Домбая и Московская область.

Мне камни нравились своим внешним видом, и я всегда вставал вопрос о том, что это за образец, чем он интересен помимо внешнего вида. Вот благодаря этому проекту я узнал о моих находках поподробнее.

1. Железная руда - это природные минеральные образования, содержащие железо. Железные руды используются в чёрной металлургии для выплавки чугуна, который затем переделывают в сталь в мартеновском, конвертерном или электросталеплавильном производстве.



2. Гранит - порода твёрдая, прочная, устойчива к атмосферному и тепловому воздействию, не впитывает и не пропускает воду. Такие свойства обусловили долговечность предметов из гранита на открытом воздухе, в воде, в помещении. Потребуется не менее 300 лет, чтобы проявились признаки нарушения поверхности камня. Гранит плавится при температуре 1000–1200 °С, растрескивается при 600 °С. Плитами из гранита украшают интерьеры, глыбы используют в ландшафтном дизайне.



3. Галит - это каменная соль, минерал, из которого получают поваренную соль.



4. Серпентинит — минерал, который благодаря своей необычной окраске получил название **змеевик**. Камень серпентинит используется как удобрение и для изготовления огнеупоров, служит декоративным облицовочным материалом



4. Кварц - один из самых распространенных на земле минералов.



6. Каменный уголь - твёрдое горючее полезное ископаемое, которое с давних времён используется человеком для обогрева помещений. Это горная порода из разложившихся останков животных и растений.



7. Зеленый флюорит- хрупкий, легкоплавкий минерал.



8. Пирит - распространенный природный минерал. В древние времена с его помощью получали огонь.



9. Янтарь - Этот камень называют одним из древнейших самоцветов, известных человеку. Ученые говорят, что сто миллионов лет назад смола хвойных деревьев окаменела и дала происхождение этому солнечному самоцвету. Из янтаря делают украшения.



10. Амазонит- используется как поделочный и полудрагоценный камень. В Эрмитаже Санкт-Петербурга хранятся огромные вазы из уральского амазонита.



11. Галечник- природный материал очень прочный. Он выдерживает большие нагрузки, перепады температур.



Драгоценные камни

Драгоценные камни являются наиболее известными среди минералов.

Классификация драгоценных минералов:

Драгоценные: алмаз, сапфир, изумруд, рубин, alexandrite

Полудрагоценные: топаз, гранат, бирюза, горный хрусталь, лунный камень

Поделочные: малахит, яшма, нефрит, орлец

Драгоценные камни				Ювелирно-поделочные камни		Поделочные камни
I порядок	II порядок	III порядок	IV порядок	I порядок	II порядок	
алмаз, изумруд, синий сапфир, рубин	alexandrite, благородный жадеит, оранжевый, желтый и фиолетовый сапфир, благородный черный опал	демантоид (хризолит), благородная шпинель, благородный белый и огненный опал, аквамарин, топаз, лунный камень, родолит, красный турмалин	синий, зеленый, розовый и полихромный турмалин, циркон (гиацинт), берилл, бирюза, аметист, хризопраз, гранат, цитрин, благородный сподумен	раухтопаз, гематит-крававик, янтарь, горный хрусталь, жадеит, нефрит, лазурит, малахит, авантюрин	агат, цветной халцедон, гелиотроп, розовый кварц, иризирующий обсидиан, обыкновенный опал, лабрадор и другие непрозрачные иризирующие шпаты	яшмы, гранит, окаменелое дерево, мраморный оникс, обсидиан, гагат, селенит, флюорит, цветной мрамор и др

Заключение

Выдвинутая мной гипотеза доказана. На основе этой работы можно сделать вывод, что наша жизнь без минералов была бы значительно сложнее, и возможна ли...

Мир минералов не исследован до конца и таит в себе много загадок, прямо под ногами можно найти как известные науке минералы, так и открыть новые. **Но это возможно благодаря бережному отношению к дарам природы, использованию их в умеренных количествах.**

Мне очень интересны минералы и горные породы, я буду продолжать собирать эту увлекательную коллекцию, изучать источники по этой теме, слушать научные познавательные передачи, ходить в музеи.

Возможно, в будущем я стану геологом, и этот проект станет следующим шагом к моим открытиям.

Описание камня в творчестве поэтов, писателей:

Михаил Горький «Песня о соколе», Кир Булычев «Секрет черного камня», Павел Бажов «Серебряное копытце», «Малахитовая шкатулка», «Каменный цветок», Аркадий Гайдар «Горячий камень» и др...



Используемые источники

1. «Минералы и горные породы. Том 1. Ювелирные камни и благородные металлы». Энциклопедия природы России. Справочное издание. М.: АБФ, 1998.
2. Кертис Нил. Горы и минералы. Детская энциклопедия школьника 7 лет.
3. Фотографии минералов и горных пород взяты из Интернета.