

Исследовательская

работа

по окружающему миру



Тема: «**Минералы**».

Выполнила

ученица 4 класса МБОУ СОШ№6
Клименко Екатерина

Руководитель проекта

Кадочникова Н. М.

2016 г.

Ст. Курджипская

Цели проекта:

- Узнать что такое минералы;
- Их происхождение;
- Как и где их добывают;
- Какую пользу приносят человеку;
- Узнать добывают ли минералы в нашем крае;



Задачи проекта:

- Собрать необходимую информацию;
- Изучить ее;
- Провести практическую работу;
- Полученные сведения донести до слушателей;



Актуальность

- Минеральное сырье играет важную роль в жизни каждого человека: начиная от поваренной соли, применяемой в кулинарии, рудных минералов, из которых извлекают различные металлы, заканчивая минералами, необходимыми для производства разнообразной техники, электроники.

Введение

- Интересно, почему все камни разные, не похожи друг на друга?
- Из чего они состоят и откуда вообще берутся?
- Где найти настоящий минерал, и можно ли найти его под ногами?
- Что, если на Земле не будет минералов?
- А бывают ли съедобные минералы?

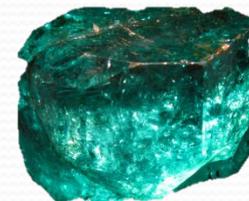
Что такое минералы?



- Минерал — природное твёрдое неорганическое тело с определённым химическим составом и кристаллической структурой.



Минералогия – наука об изучении минералов.



Происхождение минералов

По способу происхождения горные породы и минералы разделяют на:

- магматические,
- осадочные,
- метаморфические.



Магматические породы

Наша планета Земля разделена на несколько слоёв: земная кора (≈ 40 км), мантия (2900 км), ядро (6900 км) – внешняя часть (2200 км) находится в расплавленном состоянии, внутренняя часть – твёрдая.

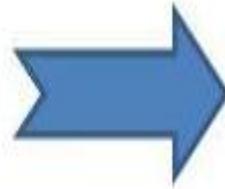
При извержении из недр Земли расплавленных горных пород образуются магматические породы. Это — гранит, андезит, базальт, габбро, перидотит.

Осадочные породы



Метаморфические породы

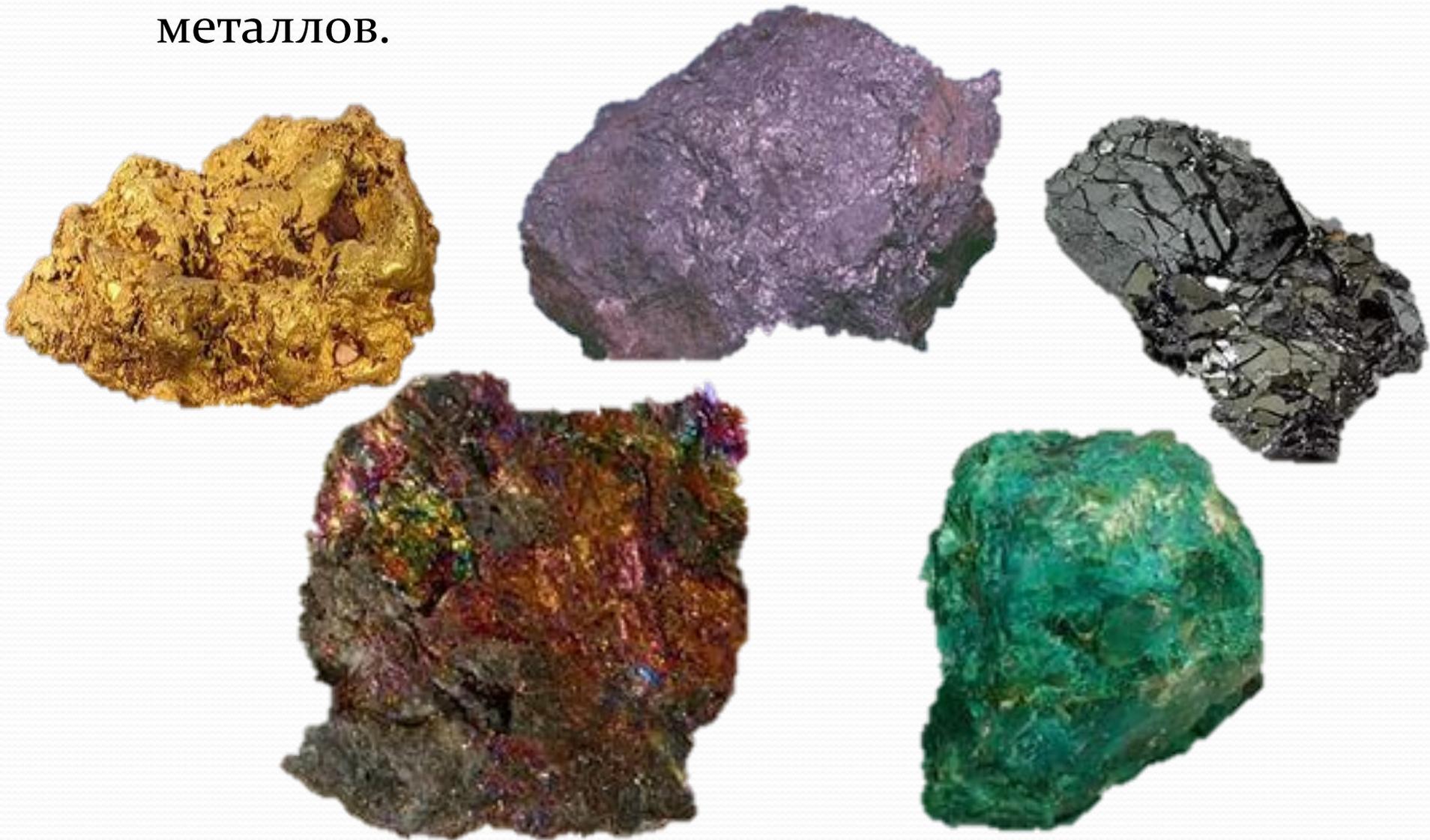
ИЗВЕСТНЯК



МРАМОР



Руда - скальная порода, содержащая минералы металлов.

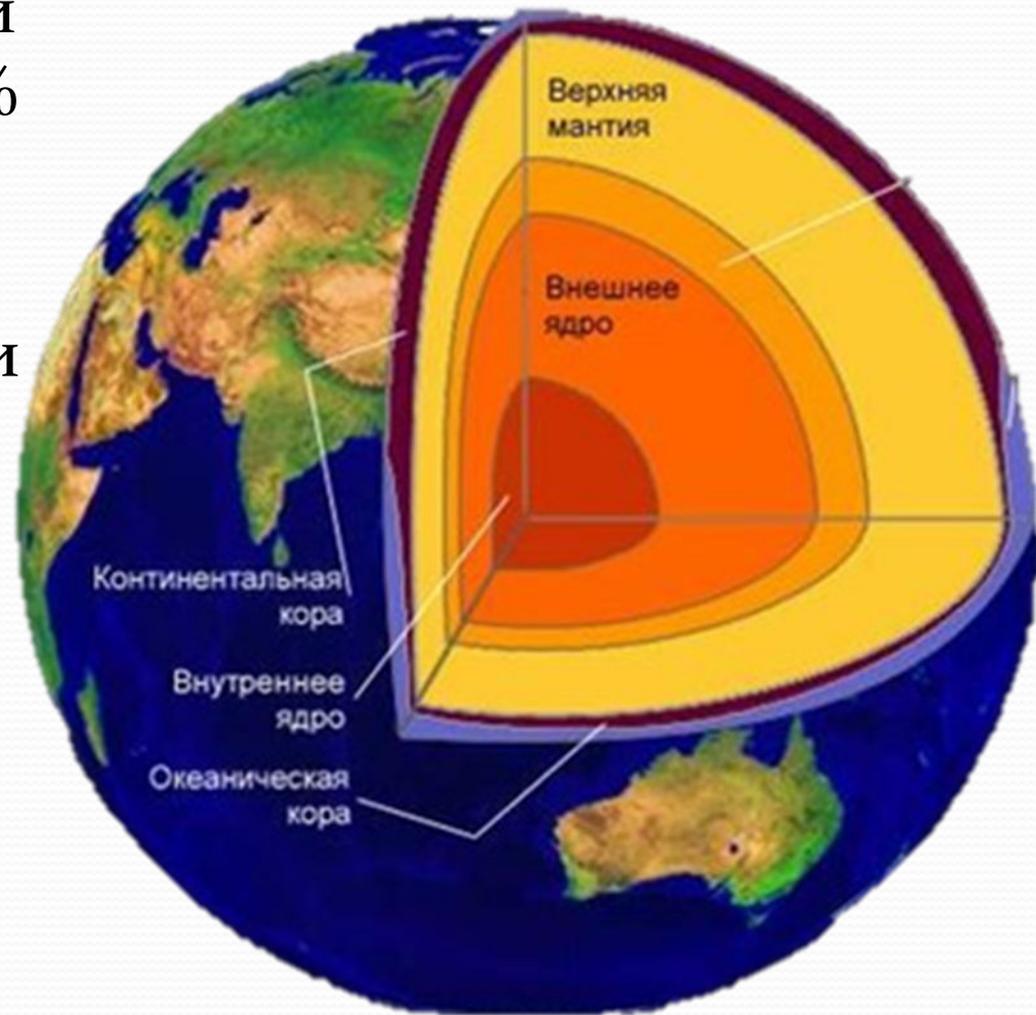


Два элемента, кислород и кремний, составляют 74% массы земной коры.

Алюминий, железо, кальций, натрий, калий и магний - 24,27%.

Все вместе они формируют 99% земной коры.

Таким образом, Земля в своих глубинах вынашивает, а затем создает феноменальное творение — камни.



Способы добычи минералов и полезных ископаемых:



- Открытым способом в карьерах (песок, глина, известняк, драгоценные камни...)

Вид в таких плетеных корзинах передают грунт наверх, там его промывают в поисках драгоценных камней



- Сооружение шахт (каменный уголь, металлические руды...)



- Бурение скважин (нефть, природный газ, грунтовые воды...)



Разнообразие минералов

Науке известно больше трех тысяч минералов...



Минералы вокруг нас

Минералы находят
применения во всех
областях человеческой
деятельности:

- медицине
- строительстве
- сельском хозяйстве
- изготовлении посуды
- продуктах питания
- металлургии
- ювелирном деле



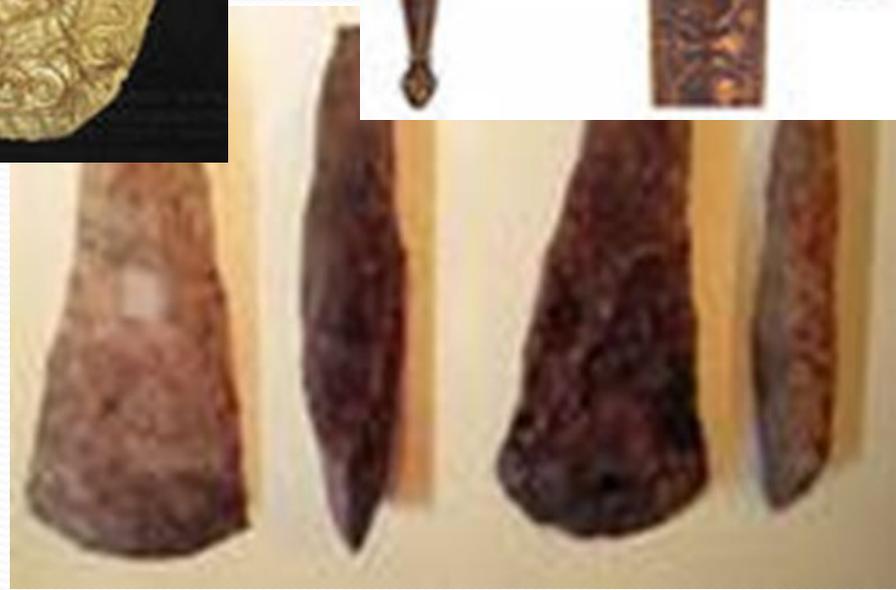


СЪЕДОБНЫЙ КАМЕНЬ

ГАЛИТ или КАМЕННАЯ СОЛЬ

Влияние минералов на развитие цивилизации.

Минералы сыграли важную роль в развитии человека и создании цивилизаций.



Месторождения минералов



Месторождения драгоценных камней в России - это настоящая кладовая минералов: 27 видов самоцветов из 132 месторождений.

В Якутии богатейшие месторождения алмазов

- Самый известный представитель минерального царства-алмаз открыт человеком около 5 тыс. лет назад. Обладающий исключительными свойствами, этот минерал стал незаменим в современной технике и медицине.



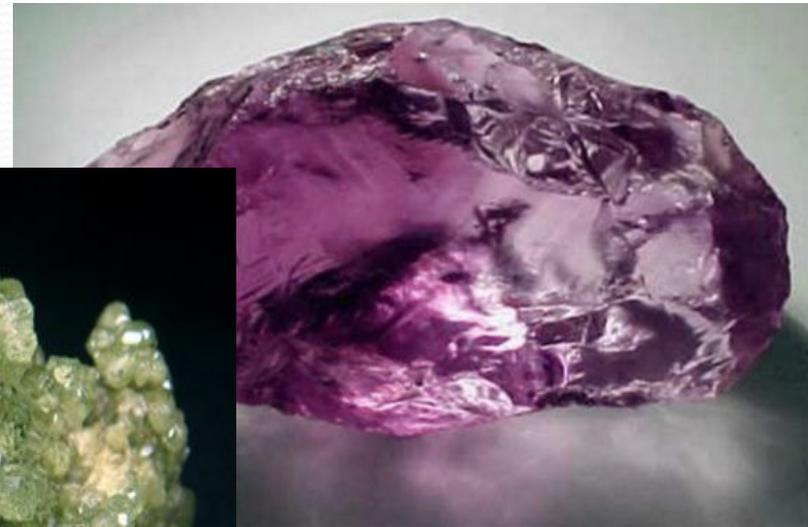
Урал является богатейшим источником камня, его недра богаты самоцветами.



- Аналогов уральскому малахиту нет.
- Месторождения чароита в России - единственные в мире.



Самыми востребованными и достойно выдерживающими конкуренцию считаются всего 5 драгоценных уральских камней: топаз, изумруд, александрит, аметист, демантоид.



- Известный русский минеролог А.Е.Ферсман,



- Его именем назван Московский минералогический музей, где собраны известные шедевры минералогии.

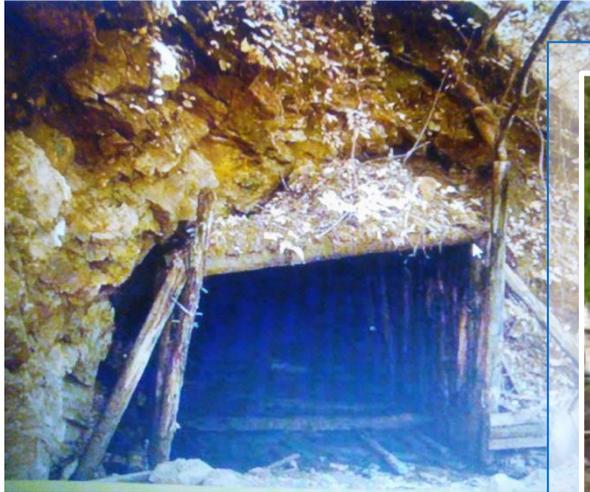


История минералогии нашего края

Кавказ - довольно молодая горная страна, но в его недрах таятся многочисленные богатства, в том числе горные минералы.

- Основу современной геологии и минералогии Кавказа заложил еще в конце 19 века Г.В. Абих, известный немецкий геолог.





Белореченское
месторождение
(штольни Адыгеи)



Эльбрусский
рудник



Подножия горы
Бештау

Исследовательская работа

Изучив имеющуюся литературу о минералах, я решила попробовать вырастить кристалл в домашних условиях.

Мы купили готовый набор для выращивания кристалла.

Работу выполняла в соответствии с инструкцией и в присутствии родителей.



Сделала каркас
для кристалла



Подготовила все
необходимое

Опыт



Налила
дистиллированную
воду в стеклянную
банку

Высыпала порошок
алюминиевых квасцов
и пищевой краситель,
перемешала



Нагревала на
водяной бане
пока не
растворился
порошок



Опустила каркас в
полученный раствор и
через несколько дней.



...получились вот такие
кристаллы.

Таким же образом можно вырастить
и другие кристаллы



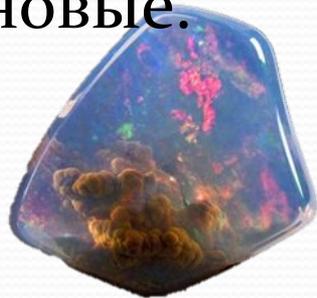
Это кристаллы
поваренной соли



Так выглядит кристалл
медного купороса

Вывод

- Выполнив данный проект, я поняла, что мир минералов огромен, разнообразен и очень интересен. Минералы важны для человека в различных отраслях его деятельности, наша жизнь без минералов была бы значительно сложнее.
- 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.





Мое путешествие в мир минералов было
увлекательным и познавательным.

Моя коллекция минералов еще очень маленькая, но я
буду продолжать пополнять ее.

Спасибо за внимание!