

# ОТКАТАНА

## ТОФЫ



**ВЫПОЛНИЛ:**

ученик 2 класса  
МОУ ИМРО

«Малоголоустненская СОШ»

Ярмолук Тимофей

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**

Гарбеева Лариса Васильевна,

учитель начальных классов

**СОРУКОВОДИТЕЛЬ:**

Ярмолук Алёна Евгеньевна

# План работы:

Актуальность темы

Проблема

Цель

Задачи

Гипотеза

Реализация проекта


Результаты работы

Литература и интернет-ресурсы

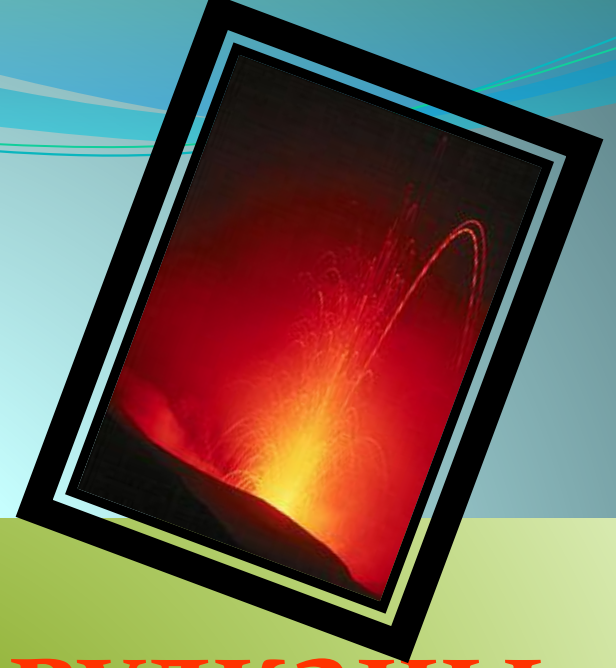


## Актуальность темы:

В 2014г. мне подарили энциклопедию для детей «Юному эрудиту обо всем». Из этой книги я узнал о существовании своеобразных огненных гор – вулканов. Мне стала интересна эта тема исследования.

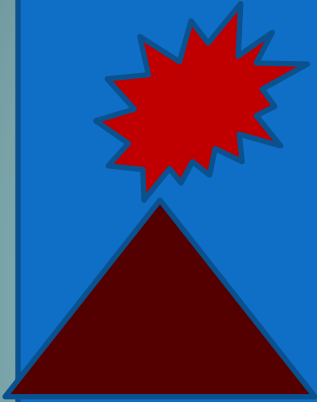


# Проблема



**Что за явление - вулканы,  
какие они бывают, есть  
ли вулканы в России и  
Сибири – вот вопросы  
для моего исследования.**

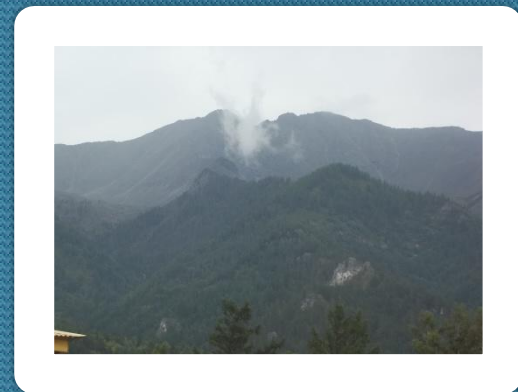
Цель работы:



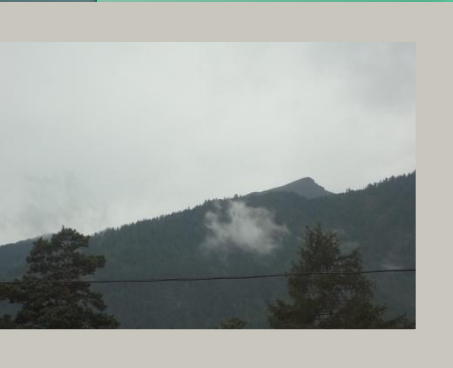
**краткое  
исследование  
темы вулканов.**

# Задачи проекта:

1. Узнать, что такое вулканы;
2. Как вулканы извергаются;
3. Есть ли вулканы в России и Сибири.



# Гипотеза исследования:



**если вулканы  
извергаются, то  
возможно изучение не  
только подземного, но и  
их наземного влияния.**

# Реализация проекта





# Вулканы – огненные горы?

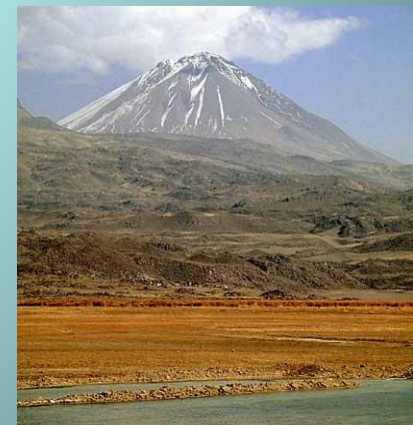
- геологические образования на поверхности земной коры;
- Слово «вулкан» происходит от имени древнеримского бога огня Вулкана;
- это отдельные возвышенности над каналами и трещинами земной коры, по которым выводятся на поверхность продукты извержения.



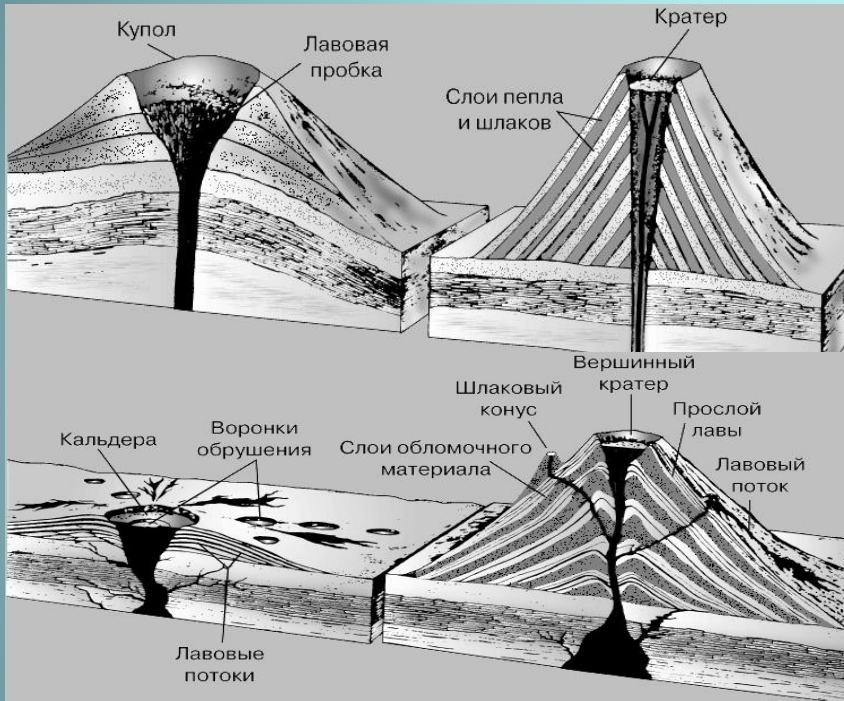
- магма выходит на поверхность, образуя лаву, вулканические газы, камни и др.;
- Наука, изучающая вулканы, — вулканология, геоморфология;
- Вулканы обычно имеют форму конуса с вершинным кратером (глубиной от нескольких до сотен метров и диаметром до 1,5 км).

# По степени активности вулканы различают:

- ✓ Действующие;
- ✓ Спящие;
- ✓ Потухшие



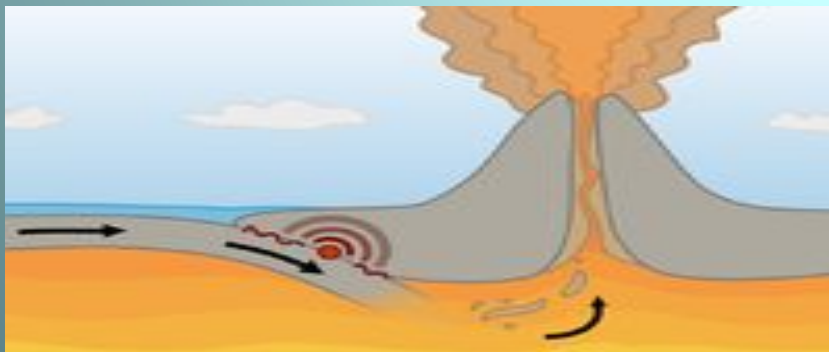
# Основные типы вулканов:



□ Экструзивный;

□ Щитовой;

□ Стратовулкан



● При выходе магмы образуется лава.

● В магме содержится большое количество газов.

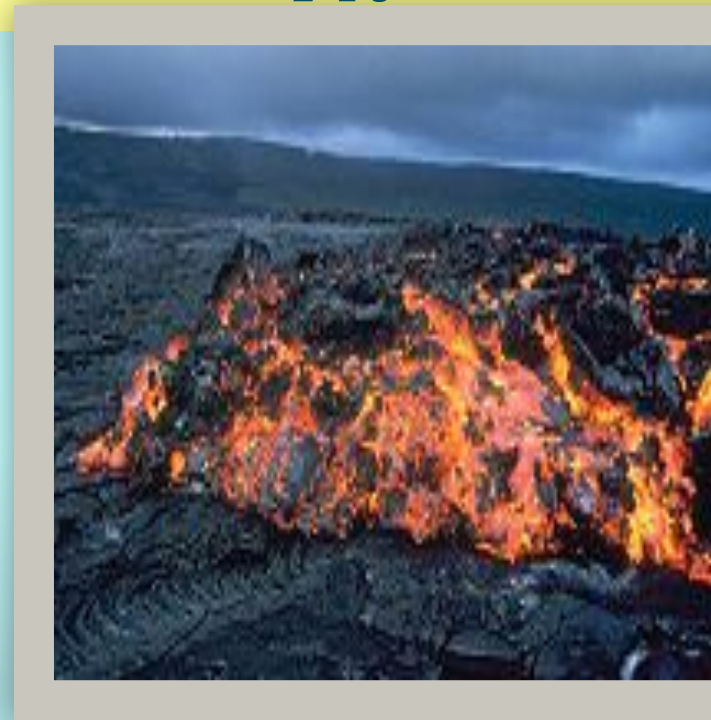
● Магма движется к поверхности земли, увеличивается внутреннее давление. Давление поднимается высоко, происходит извержение.

● Поток лавы может быть умеренным или в виде мощного взрыва газов, камней и пыли.

● Лава спускается по склонам, сжигая все на своем пути.

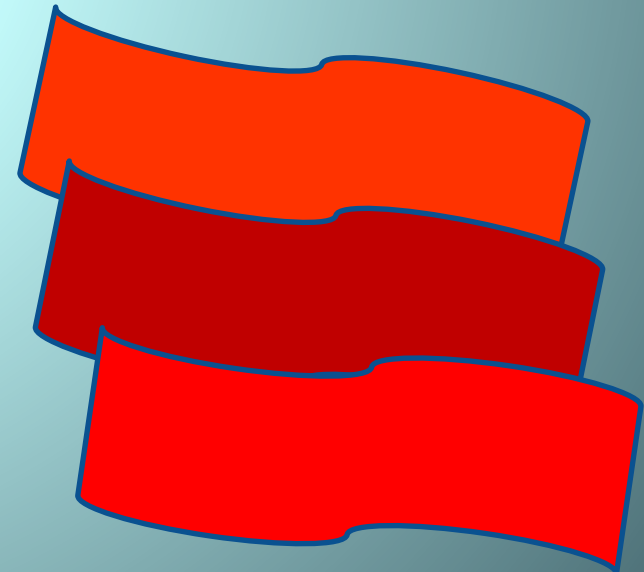
Излияние лавы может происходить как из вершинного, так и из бокового кратера на склоне вулкана, или из трещин.

# Вулканы и ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ Я.



# Состав лавы:

- Диоксид кремния ;
  - Оксиды алюминия;
  - Железа;
  - Магния;
  - Кальция;
  - Натрия;
  - Калия;
  - Титана;
  - Вода .
- $\text{SiO}_2$ ;
  - $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{AlO}_2$ ;
  - $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$ ;
  - $\text{MgO}_2$ ;
  - $\text{CaO}$ ;
  - $\text{Na}_2\text{O}$ ;
  - $\text{K}_2\text{O}$ ;
  - $\text{TiO}$ ;
  - $\text{H}_2\text{O}$



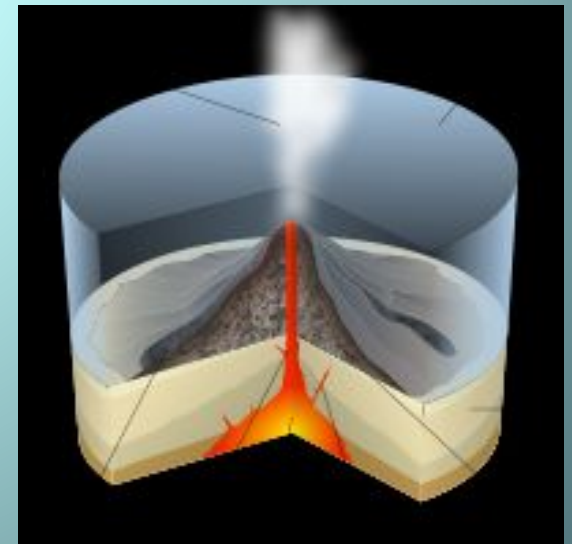
# Четыре типа вулканических пород:

- базальт,
- андезит,
- дацит,
- риолит.




# Подводные вулканические извержения.

Если над вулканическим очагом расположен водоем, при извержении пирокластический материал насыщается водой и разносится вокруг очага



# Селевые потоки

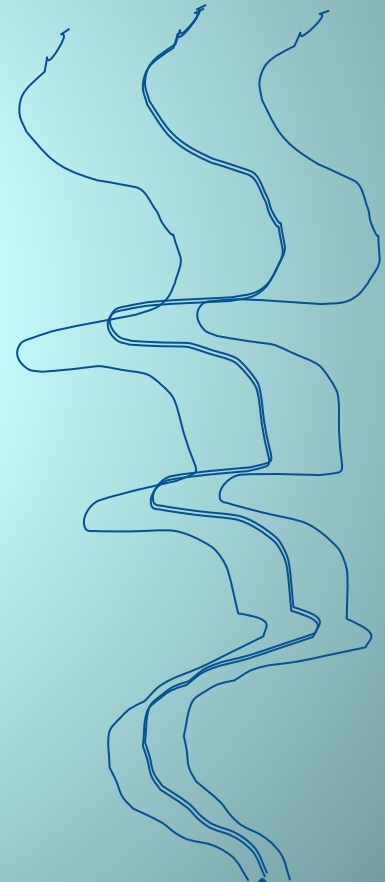


- Одно из последствий вулканической деятельности.
  - Пепел, лапилли, вулканические обломки легко движутся с водой после дождей, при таянии льда и снега на склонах вулканов или прорывах бортов кратерных озер.
  - *Грязевые потоки с огромной скоростью устремляются вниз по руслам водотоков. Чаще всего такие сели сходят во время извержения или сразу после него.*
- 

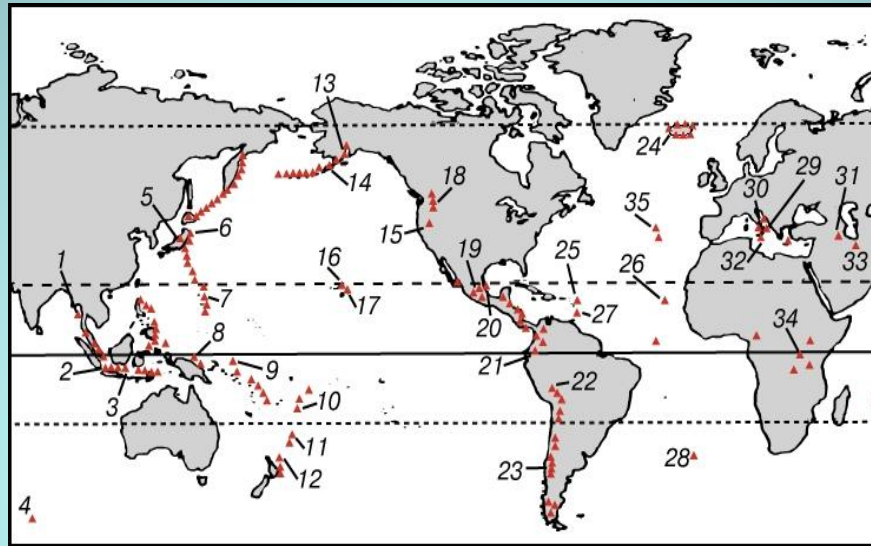


# Химический состав вулканических газов.

- Углекислый газ,
  - Сернистый газ
  - Хлористый водород
  - Фтористый водород.
  - Сероводород и газообразная сера
  - Водород,
  - Метан,
  - Оксид углерода;
  - Аммиак .
- $\text{CO}_2$
  - $\text{SO}_2$
  - $\text{HCl}$
  - $\text{HF}$
  - $\text{H}_2\text{S}$
  
  - $\text{H}$
  - $\text{CH}_4$
  - $\text{CO}$
  - $\text{NH}_3$



# Крупнейшие вулканы мира



**Везувий** (79г.н.э.).  
Лава и пепел  
полностью покрыли  
города Помпеи,  
Геркуланум и Стабий.



**Глубина** его  
кратера  
составляет 230м,  
**диаметр** – 650м,  
всего  
зафиксировано  
84 его  
извержения

Название вулкана	Местоположение	Высота, м	Регион
Охос-дель-Саладо	Чилийские Анды	6893	Южная Америка
Килиманджаро	Плоскогорье Масаи	5895	Африка
Эльбрус	Северный Кавказ	5642	Европа
Рейнир	Кордильеры	4392	Северная и Центральная Америка
Мауна-Лоа	Гавайские о-ва	4169	Австралия и Океания
Фудзияма	о. Хонсю	3776	Азия
Семеру	о. Ява	3676	Азия
Этна	о. Сицилия	3340	Европа
Пэктусан	Корейский полуостров	2750	Азия
Катмай	п-ов Аляска	2047	Северная и Центральная Америка
Гекла	о. Исландия	1491	Европа
Монтань-Пеле	о. Мартиника	1397	Северная и Центральная Америка
Везувий	Апеннинский п-ов	1277	Европа
Стромболи	Липарские острова	926	Европа
Кракатау	Зондский пролив	813	Азия

# КРУПНЕЙШИЕ ВУЛКАНЫ РОССИИ

Вулканы полуострова Камчатка:

- Ичинская сопка
- Авачинская сопка, Авача
- Карымская сопка
- Ключевская сопка
- Корякская сопка
- Кроноцкая сопка
- Толбачик
- Шивелуч
- Шишель

Вулканы Курильских островов:  
Тятя и Алаид



# Вулканы в Сибири

**! В долине реки Оки Саянской в Восточной Сибири в горах Восточного Саяна расположены вулканы Перетолчина, Кропоткина и Старый.**

**!! Остатки древних вулканов сохранились в Бурятии, Якутии, Красноярском крае, на Алтае.**

**!!! Архипелаг Ушканьи острова на озере Байкал образовался под воздействием вулканической активности..**

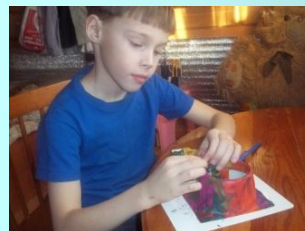
# Вулканы влияют на:

- формирование залежей полезных ископаемых,
- почвенный покров,
- становление климата, растительного и животного мира.



# Макет действующего вулкана

1. «Вулкан» изготавливаем из стеклянной банки, «склоны» вулкана обрабатываем мягкой глиной или пластилином.
2. В «кратер» вулкана насыпаем 2 чайные ложки пищевой соды.
3. В стакане разводим пищевой краситель в 100 мл столового уксуса.
4. Выливаем этот раствор в «кратер» вулкана.
5. Увидим миниатюрное извержение «лавы».



# Результаты работы:

## Я понял:

- Вулканы – это особые геологические объекты с внутренними процессами (движения земной коры, наличие магмы и т.п.), из-за которых происходит извержение вулканов с истечением лавы;
- Все вулканы различаются в зависимости от типа извержения и химического состава лавы.

## Я узнал:

- На земле известно около 40 крупных вулканов, в России есть *действующие* вулканы на полуострове *Камчатка* и *Курильских островах*; в **Восточной Сибири** все вулканы считаются *спящими* или *потухшими*.
- Как изготавливать макет действующего вулкана в домашних условиях



# Литература и интернет-ресурсы.

1. Везувий. Спящий бог огня./ Мир на ладони. – М.: ООО «И.М.П.», 2007.
2. Действующие вулканы Камчатки, тт. 1-2. - М., 1991
3. Физическая география СССР: Учеб. Для 8 кл. сред. шк./ А.И.Соловьев, Н.Е. Дик, Г.В. Карпов, И.С. Матрусов; Под ред. И.С. Матрусова. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 1989.
4. Энциклопедия. Открой мир вокруг себя. Недра земли. – М.: «ДеАгостини», 2010.
5. Юному эрудиту обо всем: от А до Я. Энциклопедия для детей./ Пер. с англ. Т. Покидаева. – М.: «Махаон», 2010.
6. <http://ru.wikipedia.org>
7. <http://dic.academic.ru>

A photograph of a rocky beach with waves crashing onto the shore under a cloudy sky. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!" is overlaid in the center of the image.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**