Огненные горы

ВЫПОЛНИЛ:

ученик 2 класса

МОУ ИМРО

«Малоголоустненская СОШ»

Ярмолюк Тимофей

РУКОВОДИТЕЛЬ:

Тарбеева Лариса Васильевна,

учитель начальных классов

СОРУКОВОДИТЕЛЬ:

Ярмолюк Алёна Евгеньевна

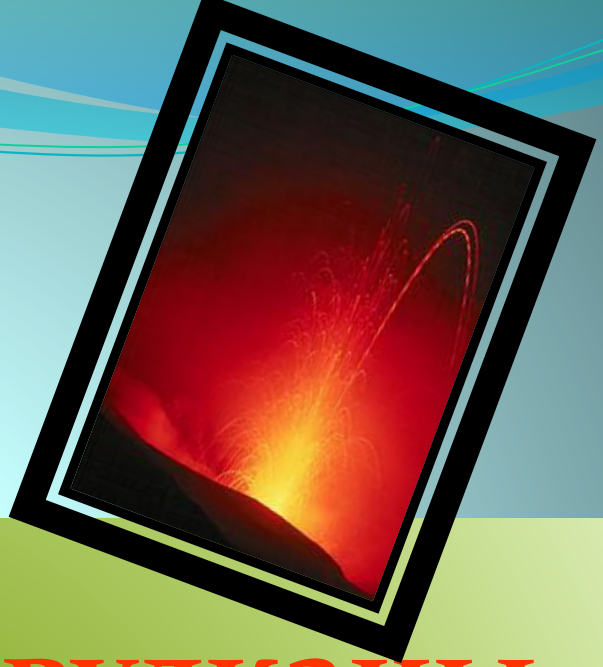
План работы:

- Актуальность темы
- Проблема
- Цель
- Задачи
- Гипотеза
- Реализация проекта
- Результаты работы
- Литература и интернет-ресурсы

Актуальность темы:

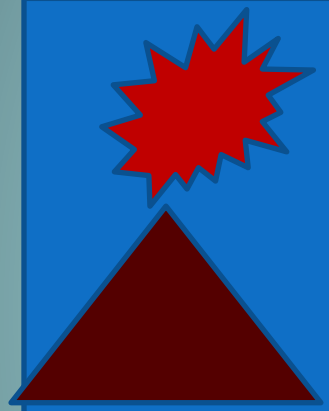
В 2014г. мне подарили энциклопедию для детей «Юному эрудиту обо всем». Из этой книги я узнал о существовании своеобразных огненных гор – вулканов. Мне стала интересна эта тема исследования.

Проблема



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

Цель работы:

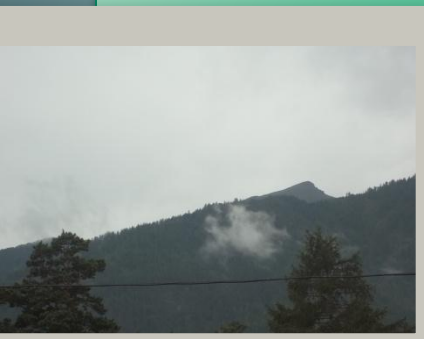


краткое исследование темы вулканов.

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

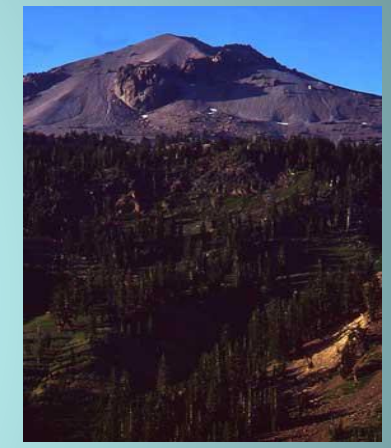
Вулканы – огненные горы?

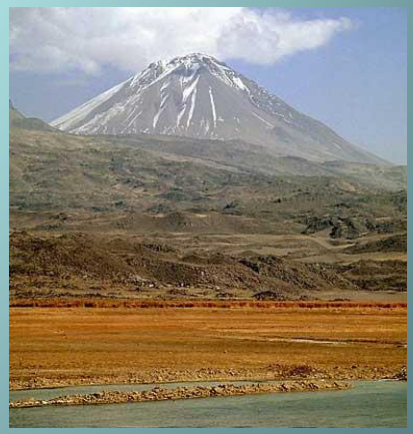
- геологические образования на поверхности земной коры;
- Слово «вулкан» происходит от имени древнеримского бога огня Вулкана;
- это отдельные возвышенности над каналами и трещинами земной коры, по которым выводятся на поверхность продукты извержения.

- 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).

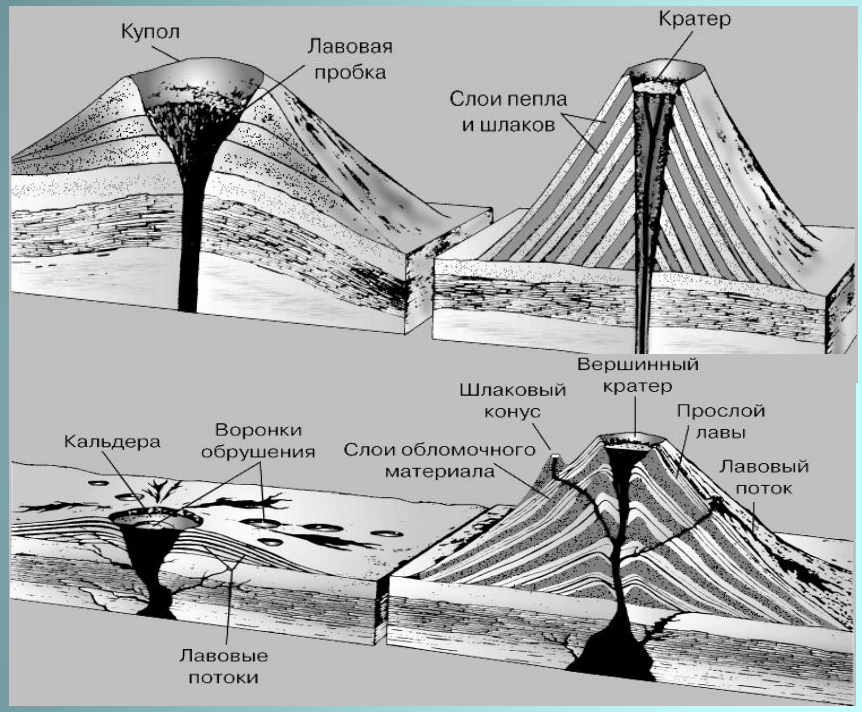
По степени активности вулканы различают:

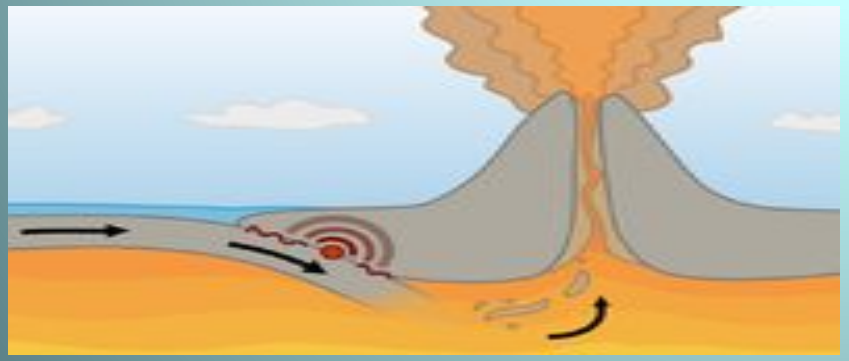
- ✔ Действующие;
- ✔ Спящие;
- ✔ Потухшие





Основные типы вулканов:





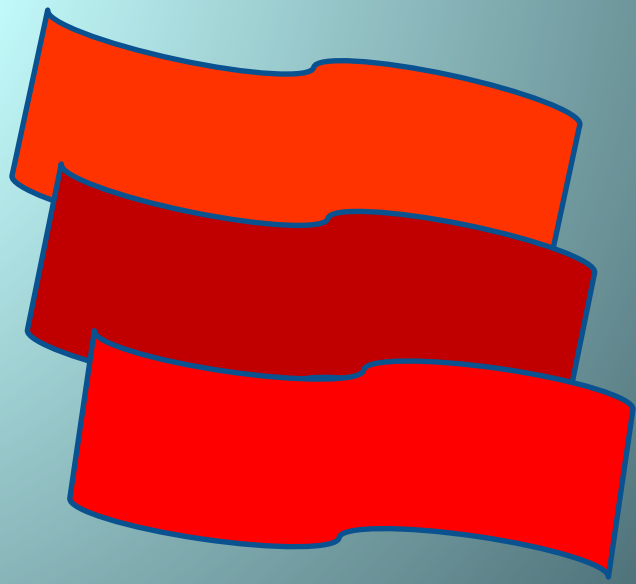
- Экструзивный;
- Щитовой;
- Стратовулкан

Вулканы и их последствия.

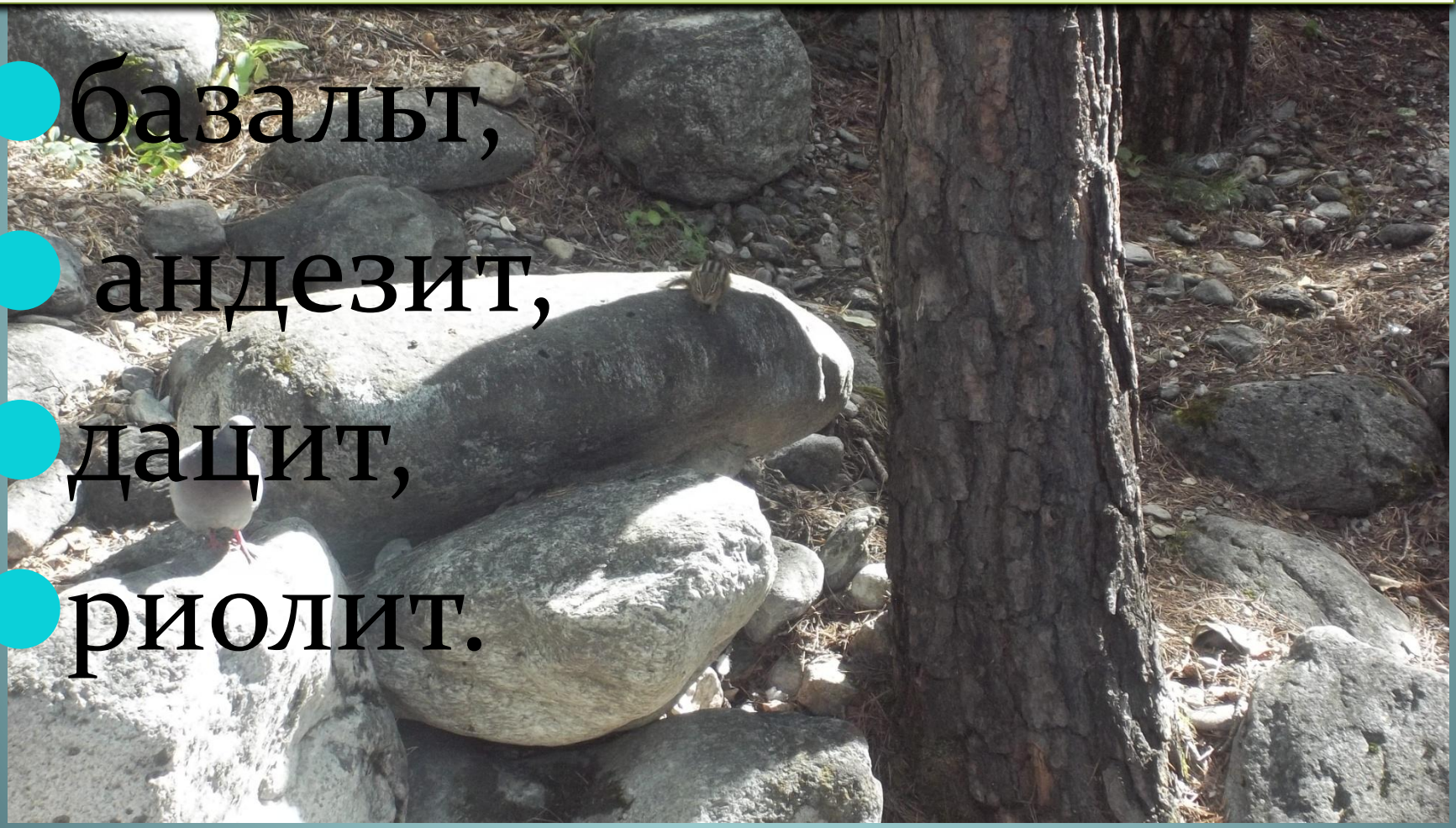
- **При выходе магмы образуется лава.**
- В магме содержится большое количество газов.
- **Магма движется к поверхности земли, увеличивается внутреннее давление. Давление поднимается высоко, происходит извержение.**
- **Поток лавы может быть умеренным или в виде мощного взрыва газов, камней и пыли.**
- **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.**

Состав лавы:

- Диоксид кремния ; SiO_2;
- Оксиды алюминия; Al_2O_3, AlO_2;
- Железа; Fe_2O_3, FeO;
- Магния; MgO_2;
- Кальция; CaO;
- Натрия; Na_2O;
- Калия; K_2O;
- Титана; TiO;
- Вода . H_2O



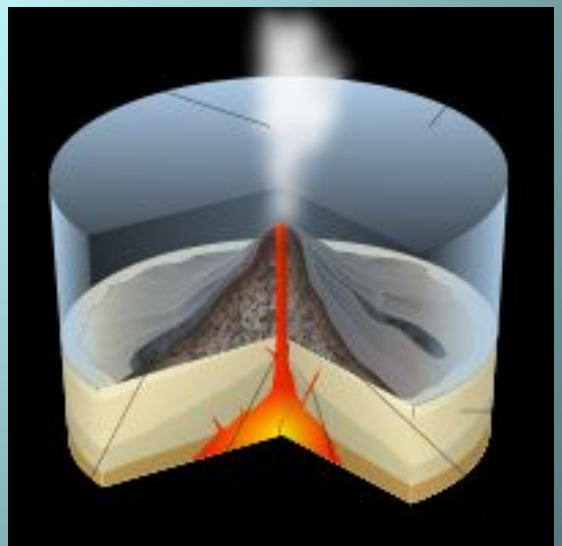
Четыре типа вулканических пород:



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

Подводные вулканические извержения.

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

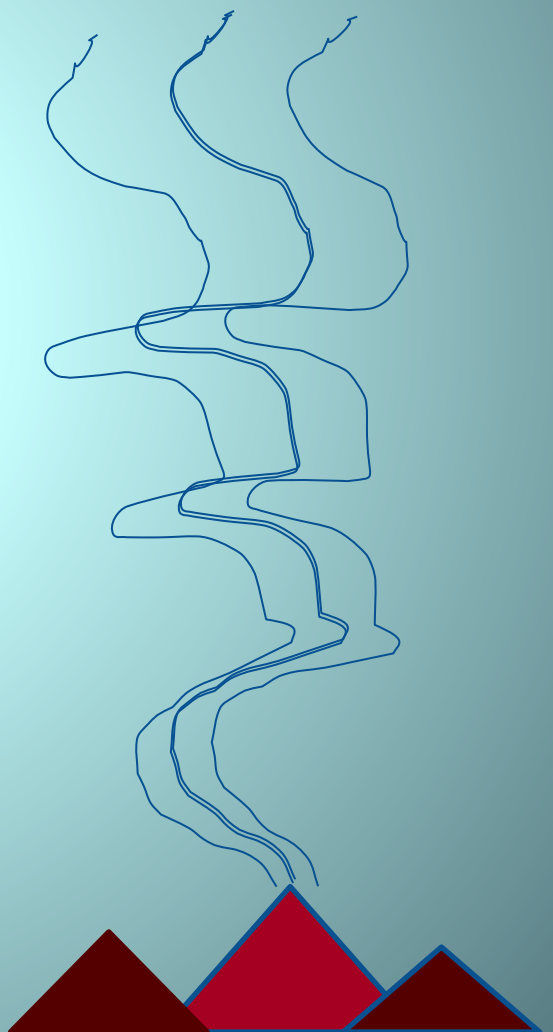


Селевые потоки

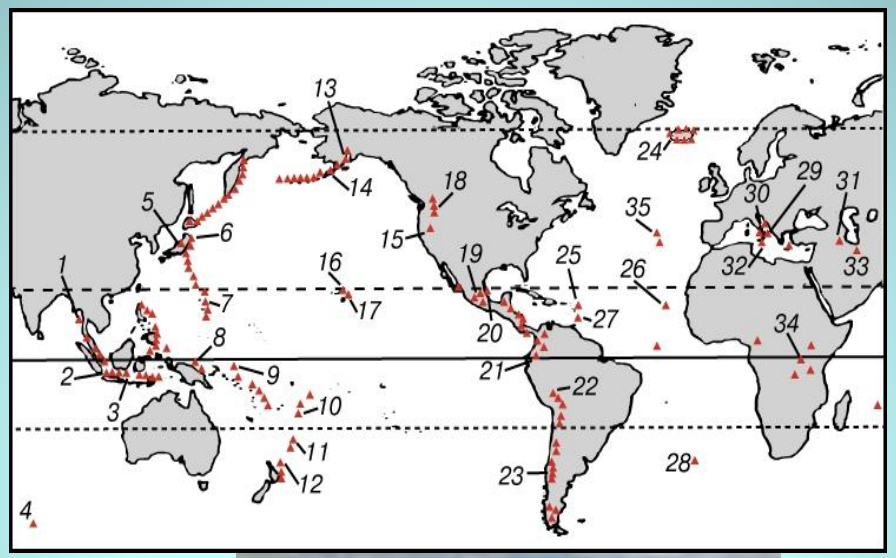
- **Одно из последствий вулканической деятельности.**
- Пепел, лапилли, вулканические обломки легко движутся с водой после дождей, при таянии льда и снега на склонах вулканов или прорывах бортов кратерных озер.
- ***Грязевые потоки с огромной скоростью устремляются вниз по руслам водотоков. Чаще всего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

Химический состав вулканических газов.

- Углекислый газ, CO_2
- Сернистый газ SO_2
- Хлористый водород HCl
- Фтористый водород. HF
- Сероводород и газообразная сера H_2S
- Водород, H
- Метан, CH_4
- Оксид углерода; CO
- Аммиак . 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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!