

МКОУ Шелеховская СОШ

Землетрясения. Вулканы. Гейзеры

учитель

Г.Г.Справникова

декабрь 2013год



-Что же такое горная порода?

-Из чего состоят горные породы?

-На какие группы по происхождению делятся горные породы?

- Как образовались эти горные породы?

Работа с образцами горных пород.

-Распределите горные породы на группы по их происхождению

Горные породы: гранит, мел, кварцит, песок, базальт, мрамор



Взлетают пыль и кучи пепла,
В земле бушует бог огня.
Такой вопрос вам от меня.
Какие горы Этна? Гекла? —

Бьет источника фонтан,
Струя до поднебесья.
В соседях с ним живет вулкан,
Фонтан вам тот известен.



Цели урока

- **Образовательные:**
 - _понятия – “вулканизм”, “землетрясение”; представления об эпицентре, очаге землетрясения, о происхождении вулканов;
 - _классификация вулканов по периодичности и типу извержений;
 - _закономерности размещения землетрясений и вулканизма.
- **Воспитательная:**
 - формирование мировоззренческой идеи о постоянном развитии земной коры, формирование коммуникативной, рефлексивной, социальной и информационной компетентности.



Развивающие:

_описывать процессы землетрясений и вулканизма и объяснять причины их возникновения ,показывать на тематических картах сейсмические зоны;

_классифицировать вулканы по периодичности и типу извержений; моделировать правила поведения людей в опасной ситуации.

_устанавливать закономерности размещения вулканов и землетрясений на основе анализа карт;



Природные катастрофы



- Землетрясения
- Извержение вулкана



- **Землетрясение** – это грозное природное явление, одно из самых разрушительных стихийных бедствий, которые с незапамятных времён обрушивались на человечество. Страшнее всего то, что за считанные секунды разрушаются целые города и гибнет много людей. Два – три толчка из земных глубин, а потом снова всё спокойно, сияет солнце на безоблачном небе, как будто бы ничего не произошло. А город лежит в развалинах и под обломками люди, которых надо срочно спасти...





Землетрясение

Землетрясения — подземные толчки и колебания поверхности Земли

Крупные землетрясения происходят в определенных районах нашей планеты, так называемых сейсмических поясах. Их известно два: Тихоокеанский, охватывающий кольцом берега Тихого океана, и Средиземноморский, проходящий по южной части Евразии.



Землетрясение

- Землетрясения относятся к опаснейшим стихийным явлениям, следствием которых является появление разломов в земной коре, смещение пластов горных пород, изменение русел рек, разрушение зданий и сооружений.



Цунами в Японии, 2011 г.



1 – 2 балла - человек не чувствует изменений.

3 – 4 балла - наблюдаются небольшие движения

люстр, звон посуды и т.д –

5 – 6 баллов - падают небольшие предметы.

7 – 8 баллов - отмечаются трещины на стенах домов.

9 – 10 баллов- разрушение построек.

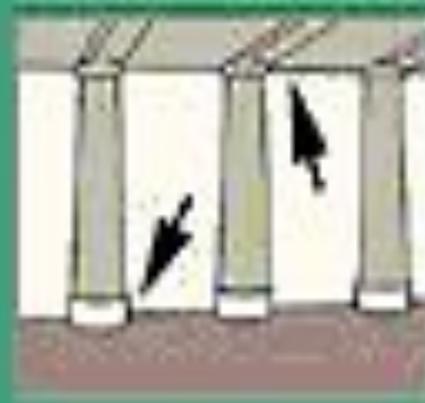
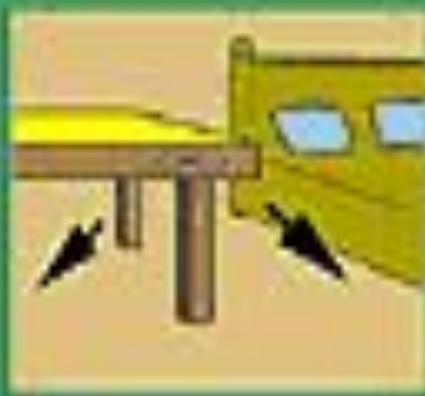
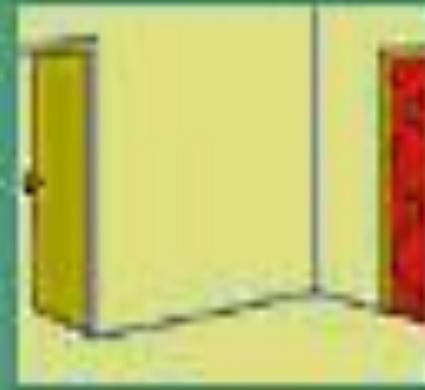
11-12 баллов - грандиозное разрушение и большое

количество человеческих

жертв.



Безопасные места при землетрясении в квартире



Извержение вулканов



- Раскаленная лава уничтожает все, что встречается на ее пути, вызывая пожары. Ядовитые газы распространяются на большие расстояния. А пепел покрывает огромные пространства

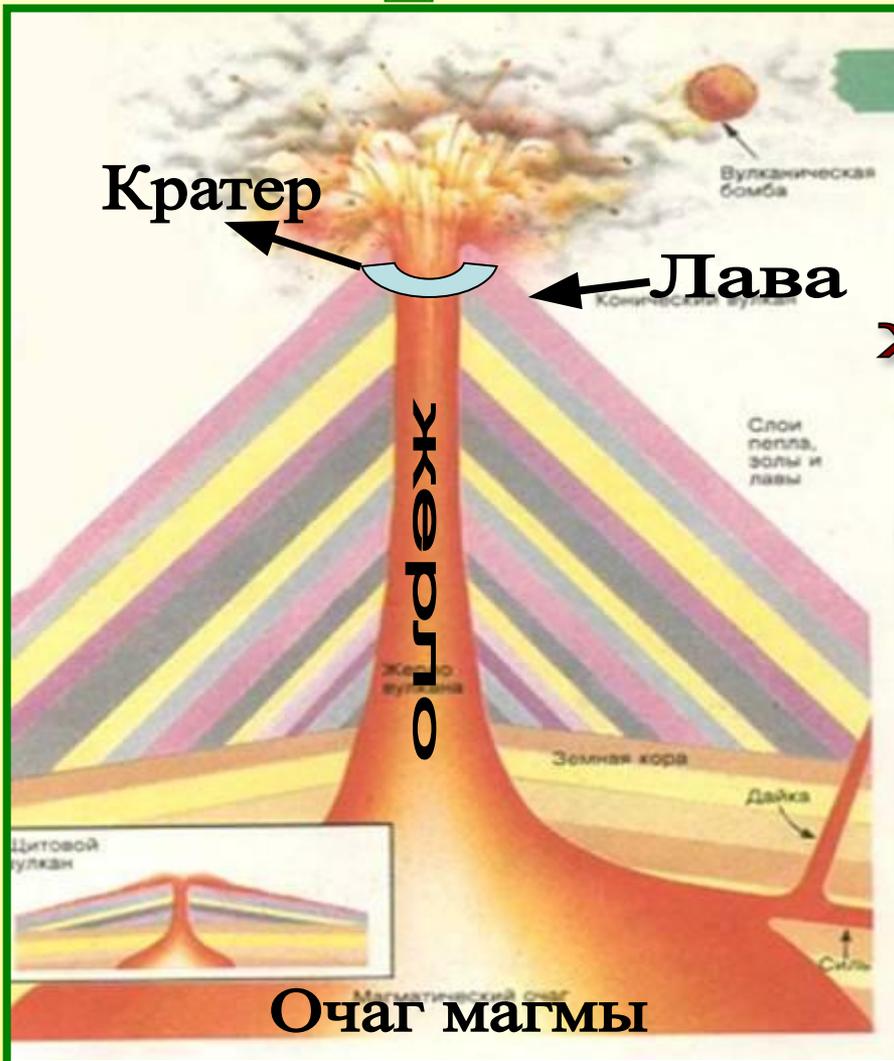


5



Гибель Помпеи

Строение вулкана



- **Кратер** – чашевидное отверстие на вершине вулкана через которое на поверхность земли выходит лава, пепел, пар, вулканические бомбы...

Жерло – канал по которому движется лава

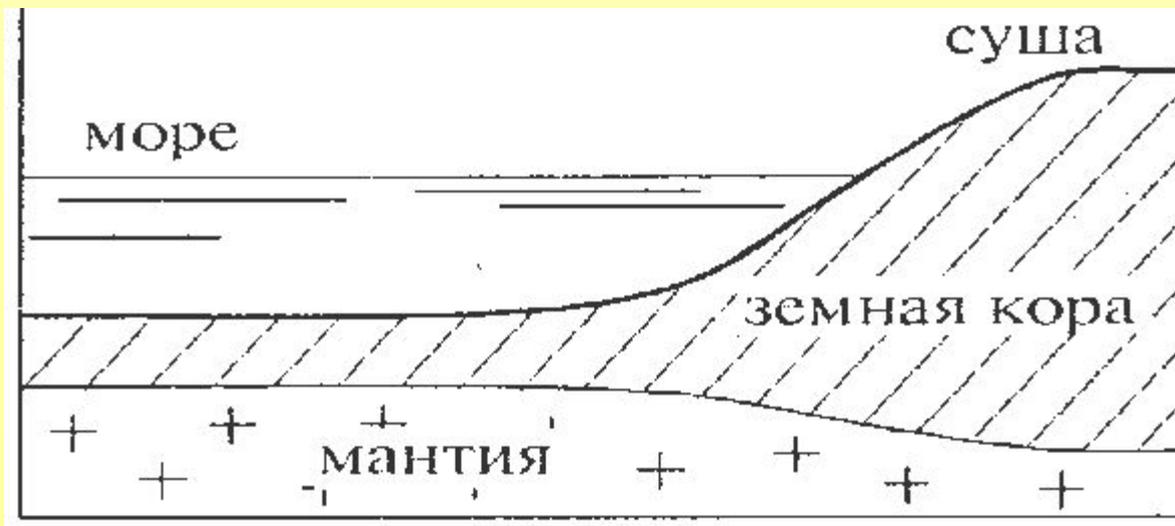
Очаг магмы – расплавленное вещество мантии возникающее в отдельных очагах на разных глубинах верхней мантии

- **Лава** – излившаяся на поверхность магма. Температура 750 – 1250°C. Скорость течения 300 – 500 метров в час.

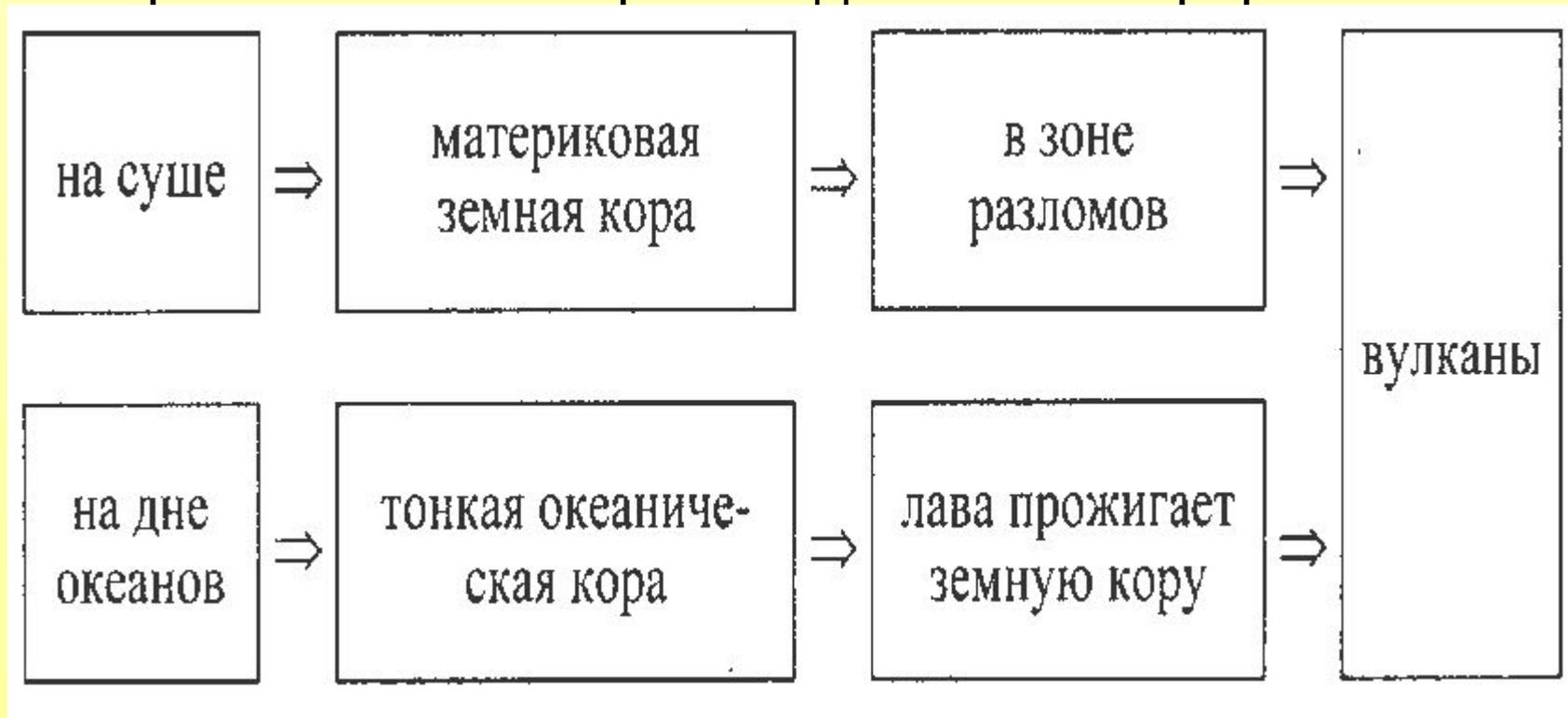
Вулканы могут находиться на дне океанов, а могут и на суше.

Проблема!

Как вы думаете, где больше будет вулканов на дне океанов или на материке?



Вулканов больше на дне океанов, т.к. там тонкая земная кора, которую легче прожечь, а на суше вулканы встречаются в зоне расхождения литосферных плит т.е.



Виды вулканов

- **Действующие:**

- Действующим называют вулкан, периодически извергающийся в настоящее время или на памяти человечества.

- **Спящие:**

- Спящими считаются недействующие вулканы, на которых возможны извержения.

- **Потухшие:**

- на которых они маловероятны.

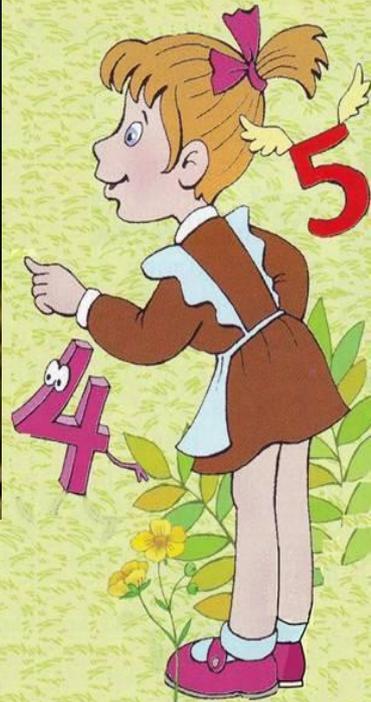


Ключевская Сопка - действующий вулкан



Везувий





Гейзеры

Название «гейзер» произошло от исландского *geyser*, *geysa* – хлынуть.

Это источник, периодически выбрасывающий воду и пар на высоту до 80 м.

Сейчас гейзеры существуют в Новой Зеландии, в Исландии, в Йеллоустонском национальном парке в США, в России на полуострове Камчатка.

Горячие подземные воды используются человеком для получения электроэнергии, обогрева помещений и теплиц, лечения.



Значение вулканов

1. Образование пород вулканического происхождения-базальта и туфа.
2. Образование теплых и минеральных источников
3. На Камчатке работает электростанция, использующая пар, который поднимается по скважинам с больших глубин.



Проверь себя

1.Извержение вулкана	Прибор, фиксирующий сотрясение земной коры.
2. Землетрясение	гора с очень глубоким отверстием на ее вершине,
3.Лава	затопление местности в результате подъёма уровня воды в реках, озерах, морях, из-за дождей, бурного таяния снегов,
4Вулкан	подземные толчки и колебания поверхности Земли,
5. Сейсмограф	Выброс на поверхность лавы, газов, водяного пара, вулканической пыли.
6. Наводнение	Вещество, излившееся из кратера вулкана или из трещин в земной коре на поверхность.



Этап рефлексии:

Сегодня на уроке мне...

Меня особенно удивило то, что...

До начала урока я думала, что..., а сейчас
знаю....

Было бы хорошо, если бы...

Мне не понравилось...



Рефлексия



Спасибо за урок



Домашнее задание:

- Прочитай дополнительную литературу о стихийных бедствиях
- Умей показать на карте вулканы и сейсмически опасные районы
- Сделай рисунки по теме урока

