

Тема: «Вулканы. Горячие

источники, ге

Предмет: география

Класс: 6

Учитель: Афанасьева Марина Ивановна

ОУ: МБОУ СОШ с.Татар-Улканово



Цель урока:

- **Образовательные:** сформировать представление о происхождении вулканов и гейзеров, их особенностях и размещении на Земле.
- **Развивающие:** развивать умения публичного выступления, слушать, анализировать и делать выводы.
- **Воспитательные:** воспитывать чувство любви к уникальным природным памятникам, умения обеспечить личную безопасность посредством методов предсказания вулканизма и защиты от опасных природных явлений

Задачи:

- Раскрыть природное явление - вулканизм.
- Познакомить с понятиями: вулкан, действующий, потухший, магма, лава, жерло, кратер, гейзер.
- Назвать и показать по карте наиболее известные вулканы.



Эпиграф урока

« Магма по жерлу рвется
наружу,

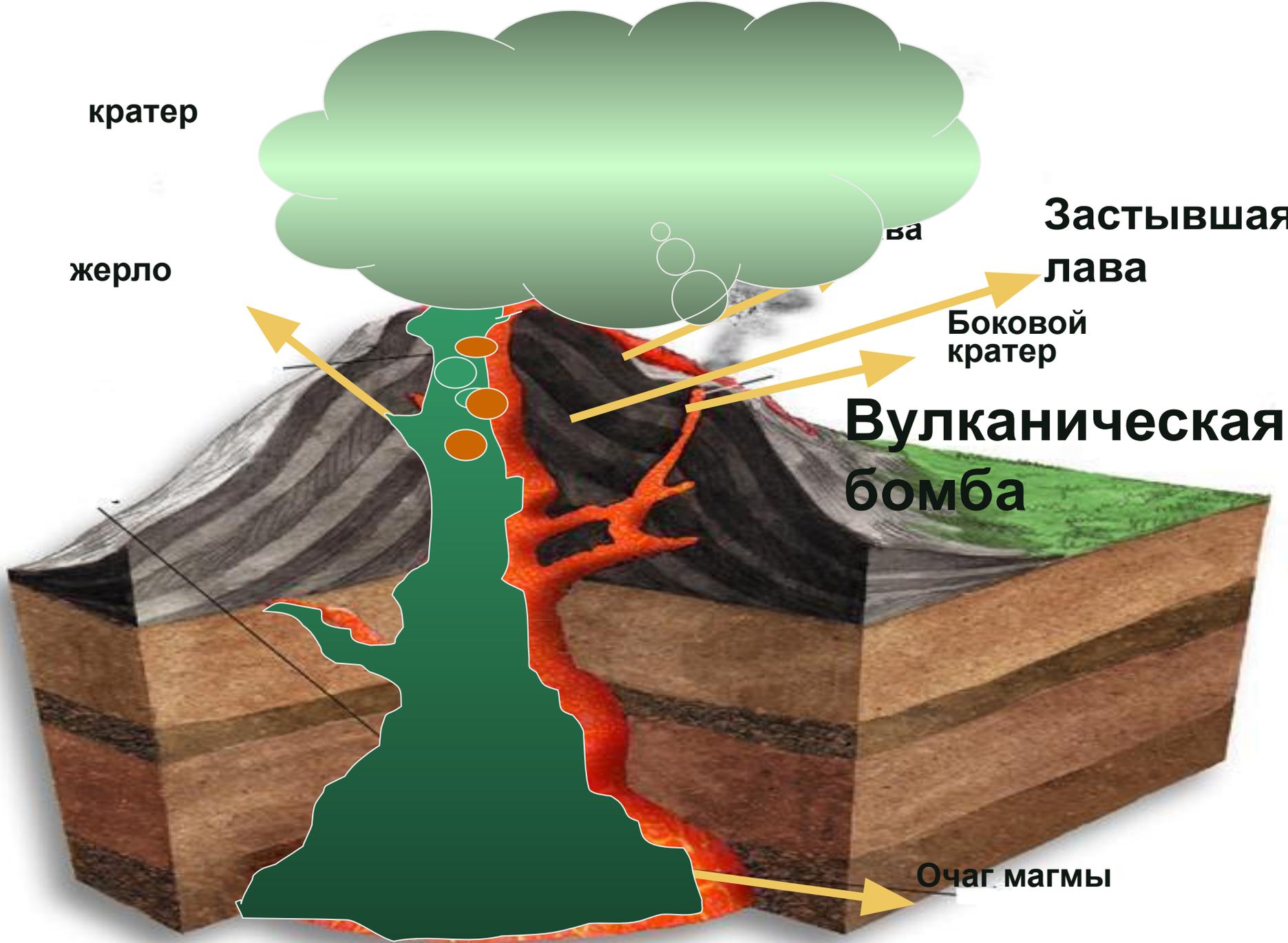
Выход из кратера ей очень
нужен.

Если проход на поверхности
дан,

Значит проснулся грозный

Что такое вулкан?

- Вулкан - (от лат. vulcanus – огонь, пламя), гора конической формы, из горловины которой выбрасываются горячие газы, пар, пепел, обломки горных пород, а также мощные потоки раскаленной лавы, которые растекаются по поверхности земли.
 - В древнеримской мифологии слово «вулкан» означает – Бог Огня.



кратер

жерло

Застывшая лава

Боковой кратер

Вулканическая бомба

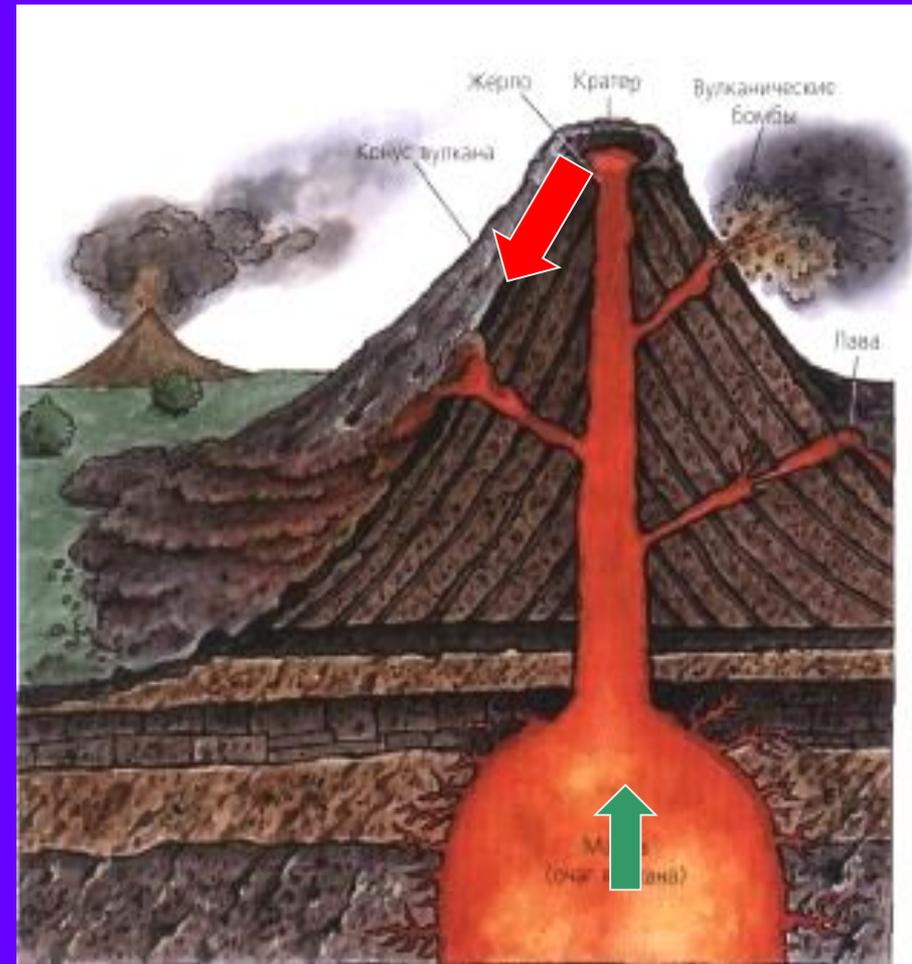
Очаг магмы

Новые слова:

- **Очаг магмы** – место под земной корой , где собирается магма.
- **Жерло вулкана** – канал по которому поднимается магма.
- **Кратер вулкана** – чашеобразное углубление на вершине горы.
- **Лава** – излившаяся магма.

Как образуются вулканы?

1. Находящаяся на глубине огненно-жидкая масса при вскипании и под большим давлением, расширяя трещину в земной коре, устремляется вверх. Это магма.
2. Излившаяся на поверхность Земли магма называется- лава.



В настоящее время вулканологи пристально следят за вулканической активностью. Вокруг ряда действующих вулканов находятся научные станции, ведущие постоянное наблюдение, чтобы вовремя предсказать извержение.





Классификация вулканов

Вулканы

действующие

вулканы, которые извергаются в наши дни или на памяти человечества. Их насчитывается 800 (На Камчатке).



потухшие

не извергавшиеся на памяти человечества, но иногда они начинают действовать.



уснувшие

бездействуют много тысяч лет. (Крым, Забайкалье)





Килиманджаро —
вулкан на северо-востоке Танзании,
высочайший пик Африки.

**Вулканы
не извергавшиеся
на памяти
человечества**



Эльбрус –
высочайшая
вершина
Кавказских гор

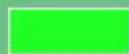
Казбек →



СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПОЯСА



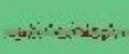
Тихоокеанский



Средиземноморско-Азиатский



Афро-Азиатский



Граница плит

- Если до извержения вершина вулкана была покрыта снегом и льдом, то раскаленная лава растапливает их.
- Вода, смешанная с пеплом и камнями, образует грязевые потоки, которые несутся вниз, опустошая все на своем пути.
- Грязевые потоки со временем уплотняются и образуется особый вид твердой породы-



Продукты извержения:

пепел

пар

газы

лава

вулканические бомбы



Рисунки вулканов



Извержение вулкана

- Извержение вулкана сопровождается подземным гулом, иногда землетрясением, ливнем.
- Во время извержения куски раскаленной лавы выбрасываются на большую высоту -



Вулканическая опасность

- Извержения вулканов угрожают жизни людей и наносят материальный ущерб
- Лавовые потоки разрушают здания, перекрывают дороги и сельскохозяйственные земли, которые на много столетий исключаются из хозяйственного использования



Вулканическая опасность

- Попадание в легкие мельчайших частиц пепла приводит к падежу скота.
- Взвесь пепла в воздухе представляет опасность для автомобильного и воздушного транспорта.
- Вследствие вулканических извержений на крышах зданий накапливаются мощные слои пепла, что грозит их обрушением.



Картина К. Брюллова «Последний день Помпеи».



Помпея – мёртвый город-музей



Польза вулканов

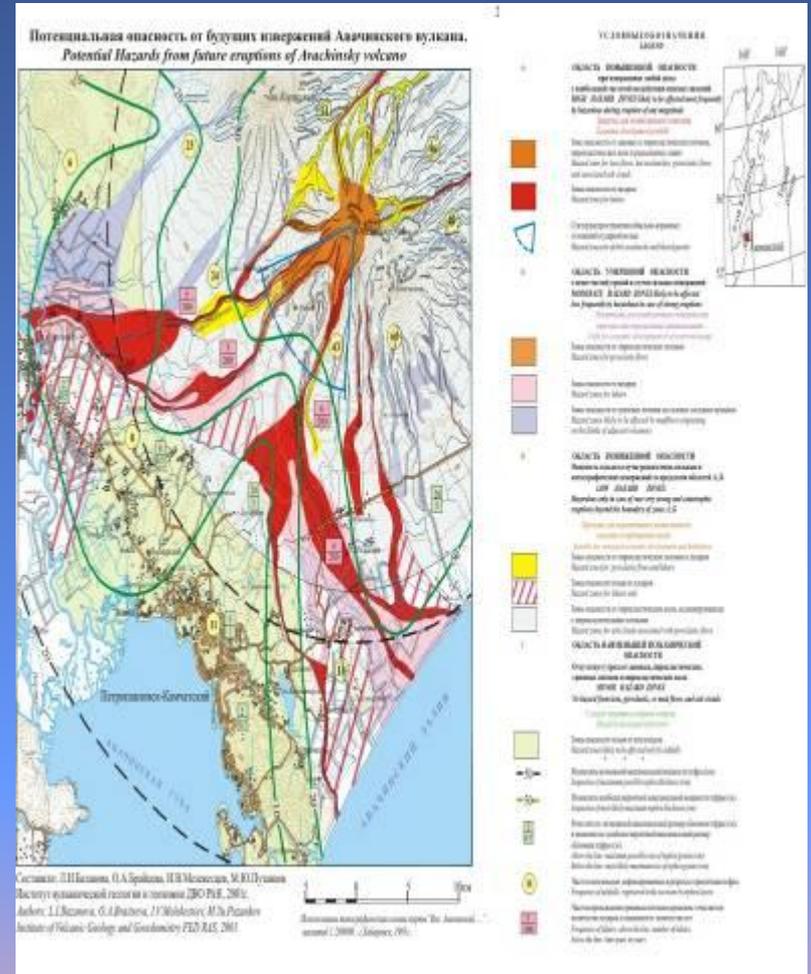
Вулканы согревают. Огромные запасы энергии – одно из главных их достоинств. Выработать электричество их “научили” только в начале XIX века. Когда нагретые вулканами подземные воды закрутили паровые турбины. В лечебных целях вулканы использовали с древности, и горячие целебные ванны остаются

Для чего изучают вулканы.

- Извержение вулканов дают ученым сведения о составе и свойствах веществ, находящихся в литосфере. Изучение вулканов помогает определить происхождение полезных ископаемых. Благодаря исследованиям можно предсказать начало извержения вулкана и

Прогноз извержений

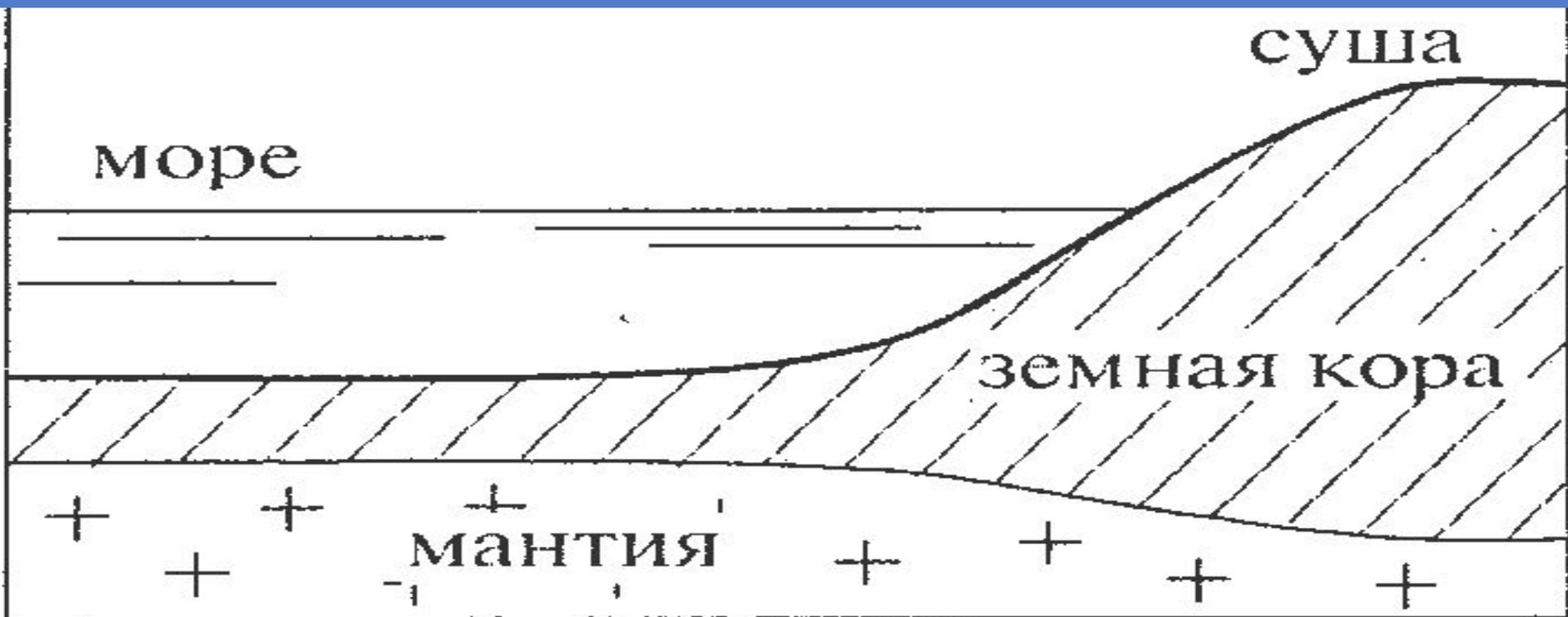
- Иногда уже можно предсказать начало извержения вулкана и
- Для прогнозирования извержений составляются карты вулканической опасности .



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?



Гейзер



– это источник, выбрасывающий струи горячей воды и пара. Как правило, гейзеры появляются там, где активна вулканическая деятельность на поздней стадии. Больших активных гейзеров в мире немного, но они завораживают своей красотой и являются гордостью и достоянием государств, на территории которых родились.

Гейзер-
источник фонтанирующей горячей воды



Исландия



Горячие источники и гейзеры

Исландия

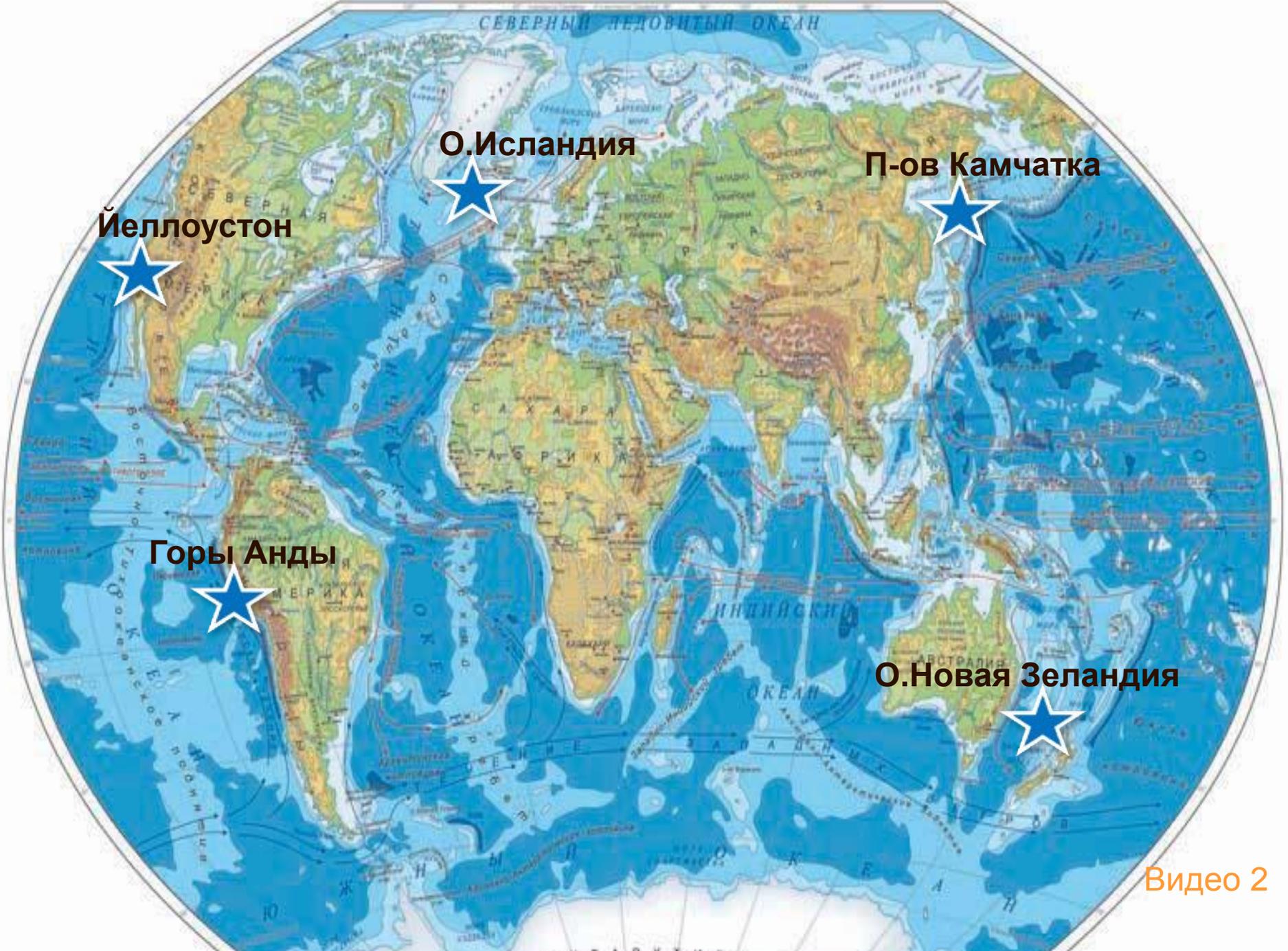


Йеллоустонский национальный парк



Центральная Америка





О.Исландия

П-ов Камчатка

Иеллоустон

Горы Анды

О.Новая Зеландия

Использование горячих источников воды и гейзеров



Мутновская
ГеоТЭС,
Камчатка



Bogdan Cristel / Reuters

Грязевые вулканы



Как человек может использовать энергию внутреннего тепла Земли?

- Вулканический пепел – удобрение для растений
- Вулканический туф (горная порода, образованная из рыхлых продуктов вулканических извержений)- возводят здания
- Горячая вода источников и гейзеров- для отопления теплиц и домов
- Пар горячих источников- для вращения турбин электростанций
- Минерализованная горячая вода источников лечит заболевания

Канал по которому поднимается магма
на **Жерло вулкана**

Вулканы, об извержении которых в истории
человечества

не сохранилось никаких сведений, называются
Потухшими
Излившаяся магма **Лава**

Вулканы, из жерла которых, постоянно происходят
извержения **Действующими**

Чашеобразное углубление на **Кратер**
вершине вулкана?

Что означает слово «вулкан» в древнеримской
мифологии? **Бог огня**

Пепел, пар, газы, вулканические бомбы, лава –
явля **Продуктами извержения вулкана**

Источники, периодически выбрасывающие фонтаны
горячей воды
и пара **Гейзеры** называются ?

Заполни таблицу

- Определи географические координаты известных вулканов.



Заполните таблицу:

Географические координаты	Название вулкана
2 °ю.ш. 78°з.д.	
4 °ю.ш. 37° в.д.	
18° с.ш. 97° з.д.	
41° с.ш. 15° в.д.	
36° с.ш. 13° в.д.	
56° с.ш. 162° в.д.	
36 °с.ш. 138° в.д.	
13° ю.ш. 106° в.д.	

Заполните таблицу:

Географические координаты	Название вулкана
2 ° ю. ш. 78 ° з. д.	Котопахи
4 ° ю. ш. 37 ° в. д.	Килиманджаро
18 ° с. ш. 97 ° з. д.	Орисабо
41 ° с. ш. 15 ° в. д.	Везувий
36 ° с. ш. 13 ° в. д.	Этна
56 ° с. ш. 162 ° в. д.	Ключевская Сопка
36 ° с. ш. 138 ° в. д.	Фудзияма
13 ° ю. ш. 106 ° в. д.	Кракатау



Тест:

- 1. Глубокие впадины, образующиеся при опускании земной коры, - это:**
а) горст б) грабен в) сброс г) разлом
- 2. Участок в земной коре, где происходит разрыв и смещение пород, это –**
а) кратер б) очаг землетрясения
в) грабен г) эпицентр
- 3. Приборы, следящие за землетрясениями, это –**
а) барометр б) флюгер
в) сейсмограф г) гироскоп
- 4. Грозное явление природы, с подземными ударами... это –**
а) наводнение б) землетрясение в) лавина
- 5. Движения земной коры бывают:**
а) горизонтальные и вертикальные б) только горизонтальные
в) только вертикальные

Тест

1. Вулкан – это:

- а) «огнедышащая гора» б) «огнедышащий дракон» в) «огненная земля»

2. Самый высокий вулкан России:

- а) Этна б) Эльбрус в) Толбачик г) Ключевская Сопка

3. Картина К. Брюллова «Последний день Помпеи» посвящена извержению вулкана:

- а) Этна б) Эльбрус в) Везувий г) Гекла

4. Фонтанирующие источники:

- а) родник б) гейзер в) водопад



Домашнее задание:

§19. Обозначить на контурных картах действующие и потухшие вулканы: Котопахи, Килиманджаро, Везувий, Этна, Ключевская сопка, Кракатау, Фудзияма, Гекла, Эльбрус.

Список используемой литературы:

- ◆ Т.П.Неклюкова, Н.П.Неклюкова. Учебник географии «Начальный курс географии». Дрофа 2008г.
- ◆ Н.Кэлдер «Беспокойная Земля». «Мир», Москва ,1975г.
- ◆ Энциклопедия «Зачем и почему» - Вулканы ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006г.
- ◆ Энциклопедия «Большая серия знаний»- Планета Земля ООО«ТД «Издательство Мир книги», 2006г.
- ◆ Поурочные планы по географии 6 кл.

Спасибо за урок!!