

Министерство образования и науки  
республики Казахстан

Общая средняя школа № 30 имени Ораза Жандосова

# Вулканы, горячие источники, гейзеры

6 класс

Подготовила: Шишкалова Е.В.



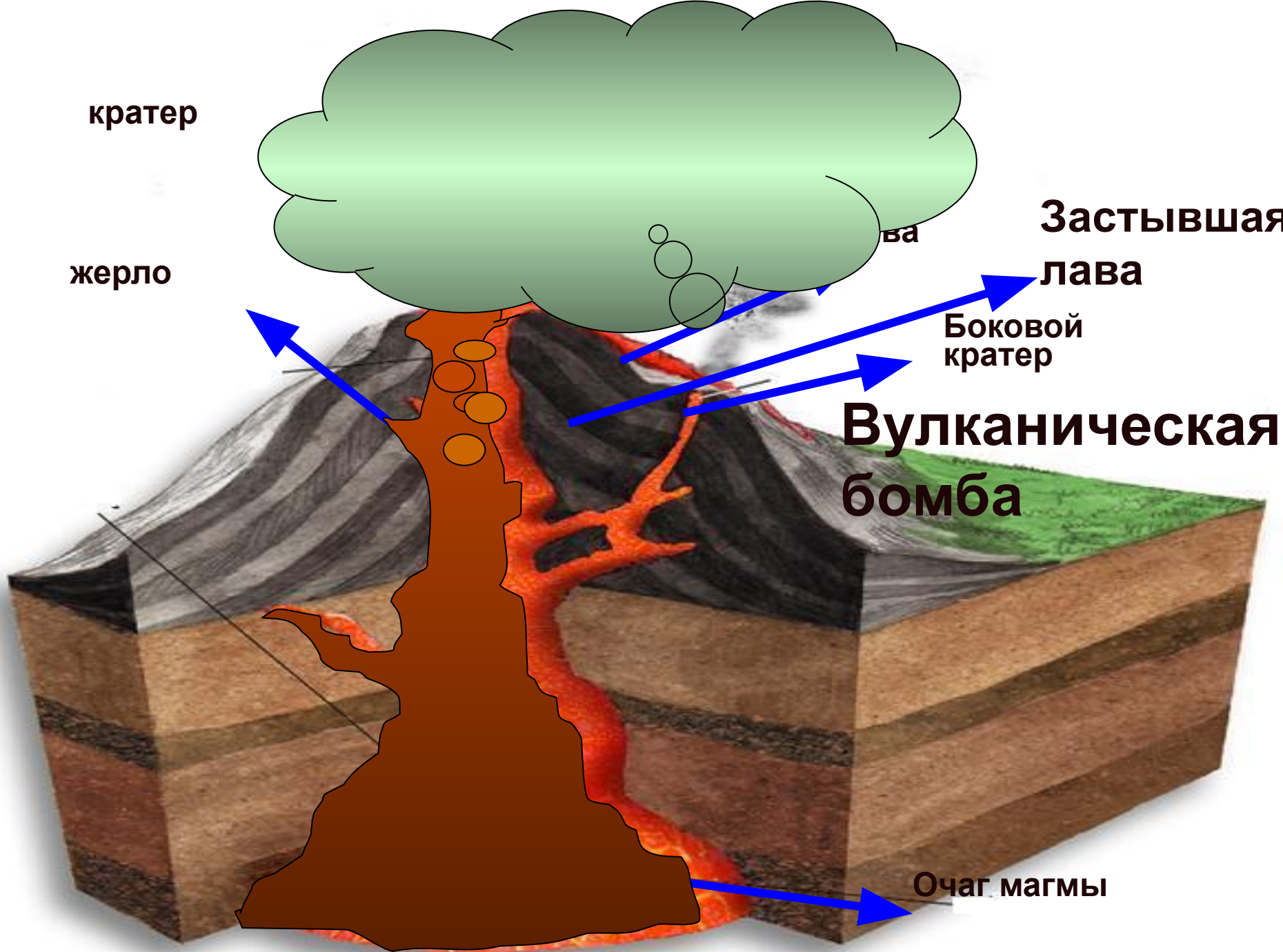
# Цель урока:

- Познакомить учащихся с новыми понятиями и терминами: вулкан, очаг магмы, жерло, кратер, гейзер, потухший, действующий вулкан;
- Рассмотреть причины образования вулканов и гейзеров.
- Выяснить географию их размещения по Земле.
- Рассмотреть практическое значение знаний о вулканах, горячих источниках, гейзерах.
- Продолжать формирование умения определять географические координаты, работать с контурной картой.




# 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.



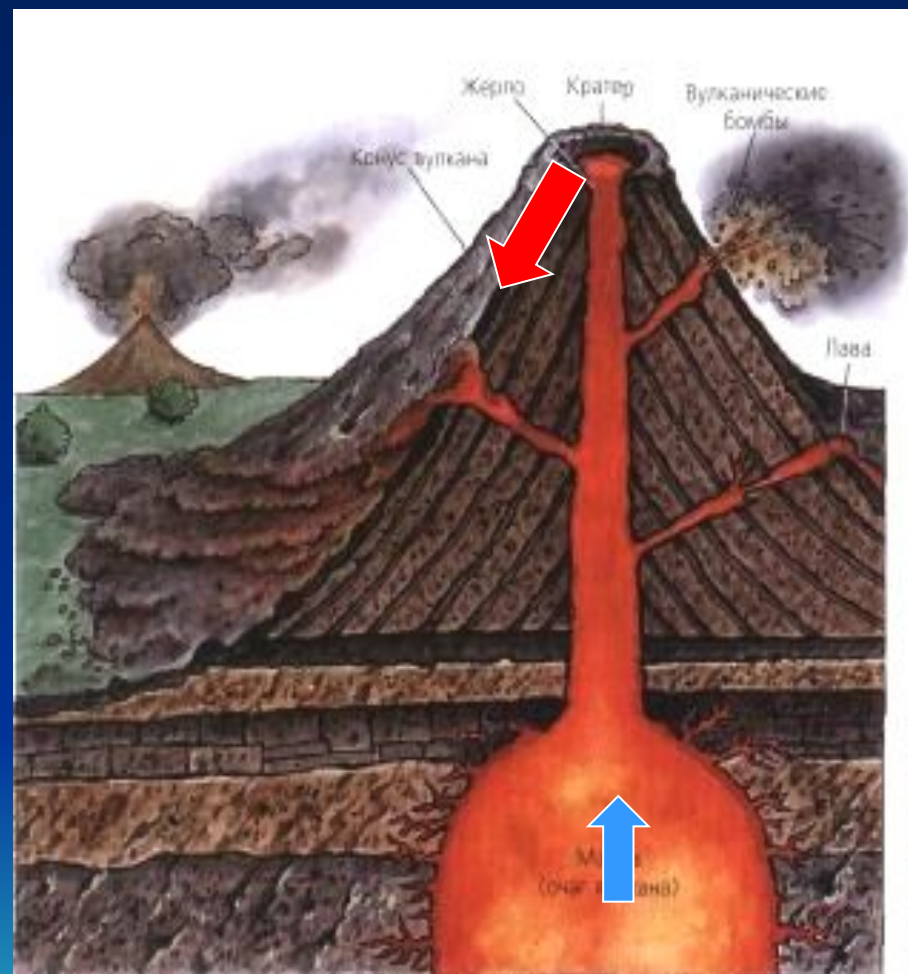
# Новые слова:

- **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**.



# СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



## СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПОЯСА



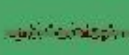
Тихоокеанский



Средиземноморско-Азиатский



Афро-Азиатский



Граница плит

# *Виды вулканов*

## □ **Действующие-**

которые извергаются, и сведения об этом на памяти

человечества. Их насчитывается 800.

## □ **Потухшие –**

об извержении не сохранилось никаких сведений.

## □ **Уснувшие –**

те, которые потухли и вдруг начинают действовать.





- 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 - вулканический туф.



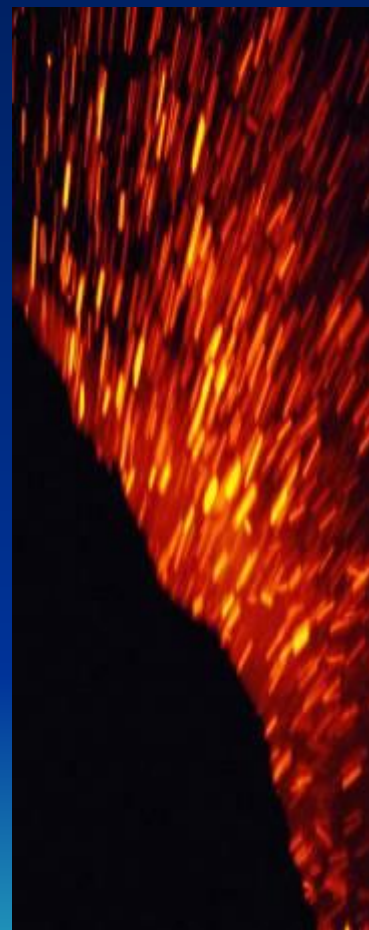
# *Продукты извержения:*

- пепел
- пар
- газы
- вулканические бомбы
- лава



# 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

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



Картина К. Брюллова «Последний день Помпеи».





# *Скелеты, найденные на улицах Помпеи*



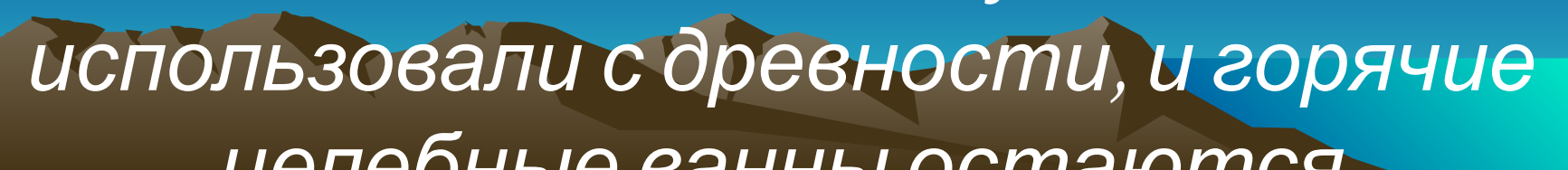
# *Рисунки вулканов*





# *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*

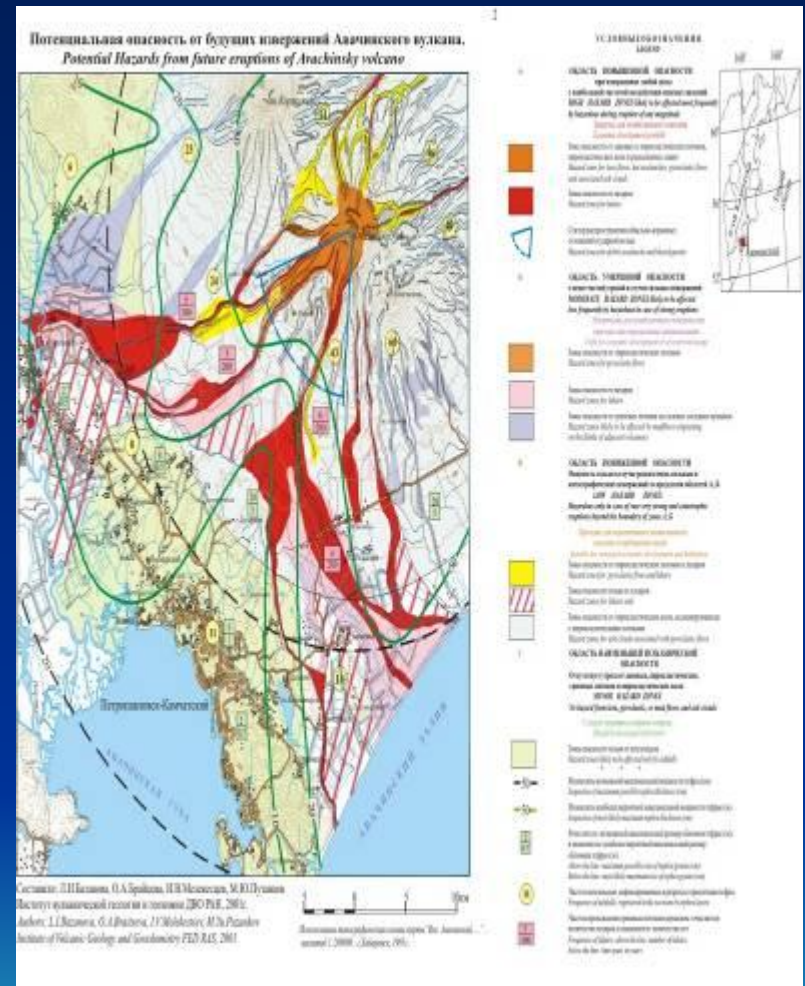


# *Для чего изучают вулканы.*

- 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 предотвратить связанные с ним

# Прогноз извержений

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

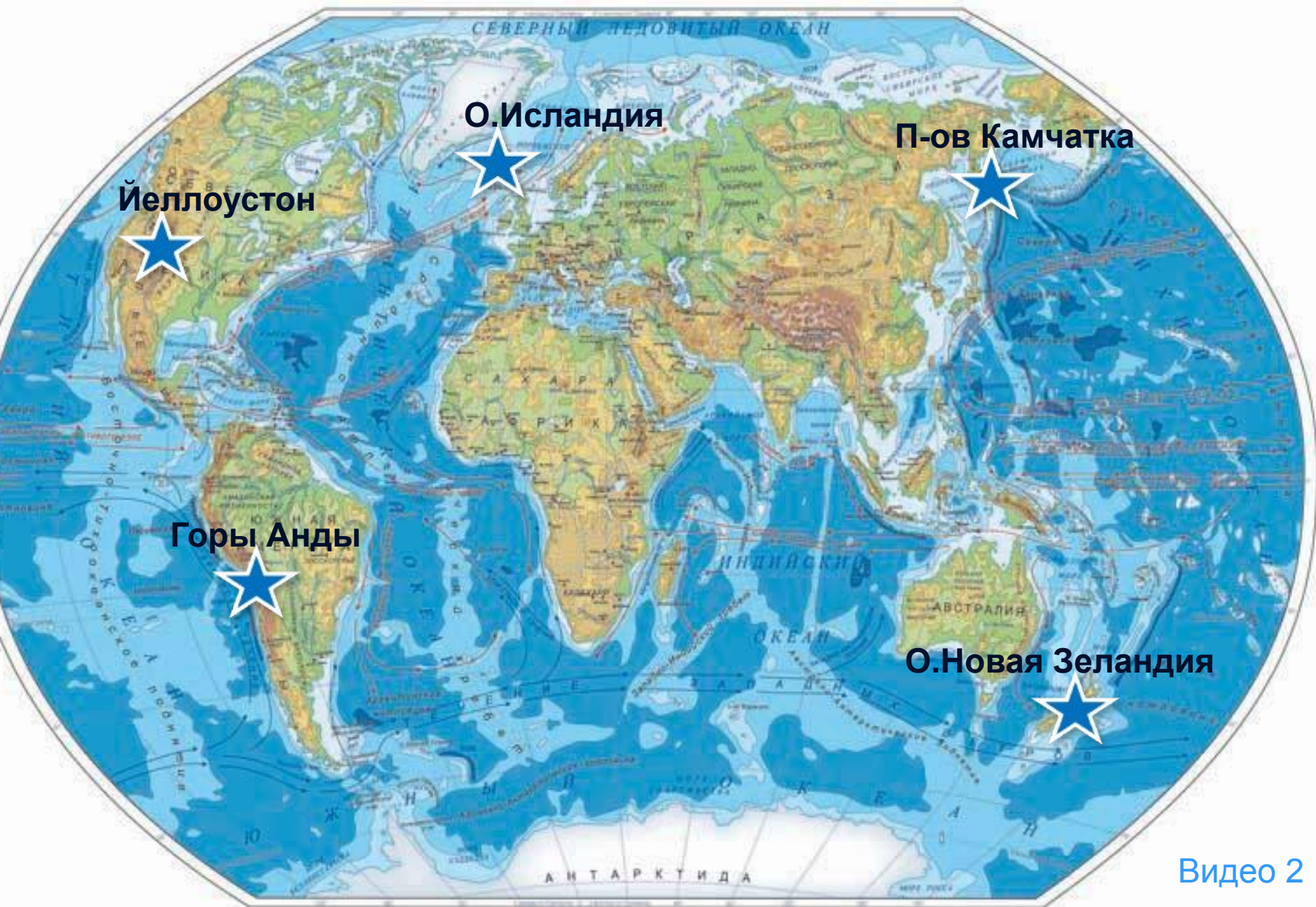


Гейзер-  
*источник фонтанирующей горячей воды*



**Исландия**





# *Использование горячих источников воды и гейзеров*



**Мутновская  
ГеоТЭС,  
Камчатка**



# *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 ?

Излившаяся магма **Лава**

Вулканы, из жерла которых, постоянно происходят

извержения **Действующими**

Чашеобразное углубление на вершине **Кратер**

вулкана?

Что означает слово «вулкан» в древнеримской

мифологии? **Бог огня**

Пепел, пар, газы, вулканические бомбы, лава –

являются **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



# Домашнее задание:

## Домашнее задание:

- § 18
- Ответить на вопросы 1,2,3,5
- Выполнить задание №6.

Приготовить сообщение о вулкане.

