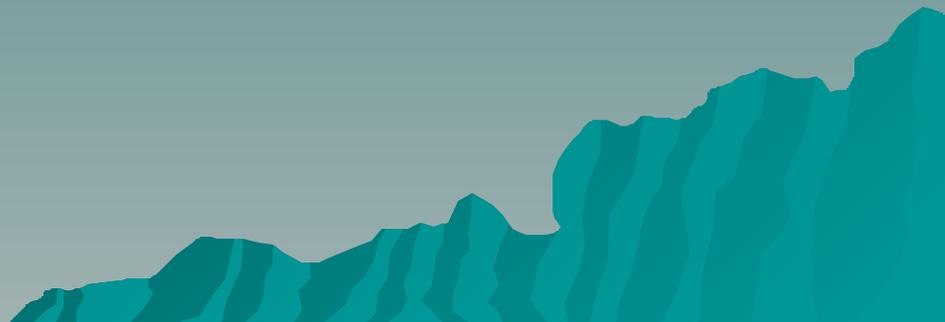


# Тайны подземных бурь

**Учитель географии МОУ «Новоржевская  
средняя общеобразовательная школа»**

**Аверкина Татьяна Юрьевна  
география 6 класс**

**Тема урока:**



# О чём идёт речь?

- ◆ Из вершины горы вырвалась огненная лава, сопровождаемая сильными выхлопами газа, возник своеобразный ярко – красный фонтан, бивший на высоту более 100м. Через 10 минут он обессилел, но из отверстия по склону потекли языки лавы. Вырвался и достиг высоты 2 км столб пепла. Он стал оседать на улицах, дорогах, крышах домов. На центральной улице толщина выпавшего пепла достигла 20 см.

**(Вулкан Парикутин в Мексике 20 февраля 1943 года).**

Через 2 часа после взрыва вокруг отверстия образовался валик высотой 2 метра. Через 5 дней над полем возвышалась конусообразная гора, высотой 160 метров. На её вершине было чашеобразное углубление, из которого вырывались мощные потоки раскалённой лавы.

Через 3 года гора выросла до 518 м. Так образовался вулкан.



# Тема урока:

## Тайны подземных бурь.

### Цели урока:

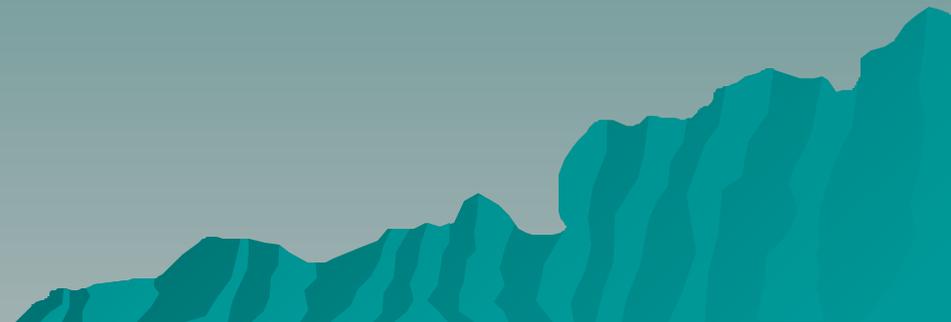
- ◆ Изучить новые понятия: «вулкан»,
  - ◆ «гейзер, жерло», «кратер», «очаг», «магма», «лава».
  - ◆ Сформировать представление о происхождении и строении вулканов.
  - ◆ Показать вред и пользу вулканов.
  - ◆ Умение определять местоположение вулканов на карте.
- 

Вот впереди вулкан.

Кратер дымит маня.

Выведать мы должны

Тайны бога огня.



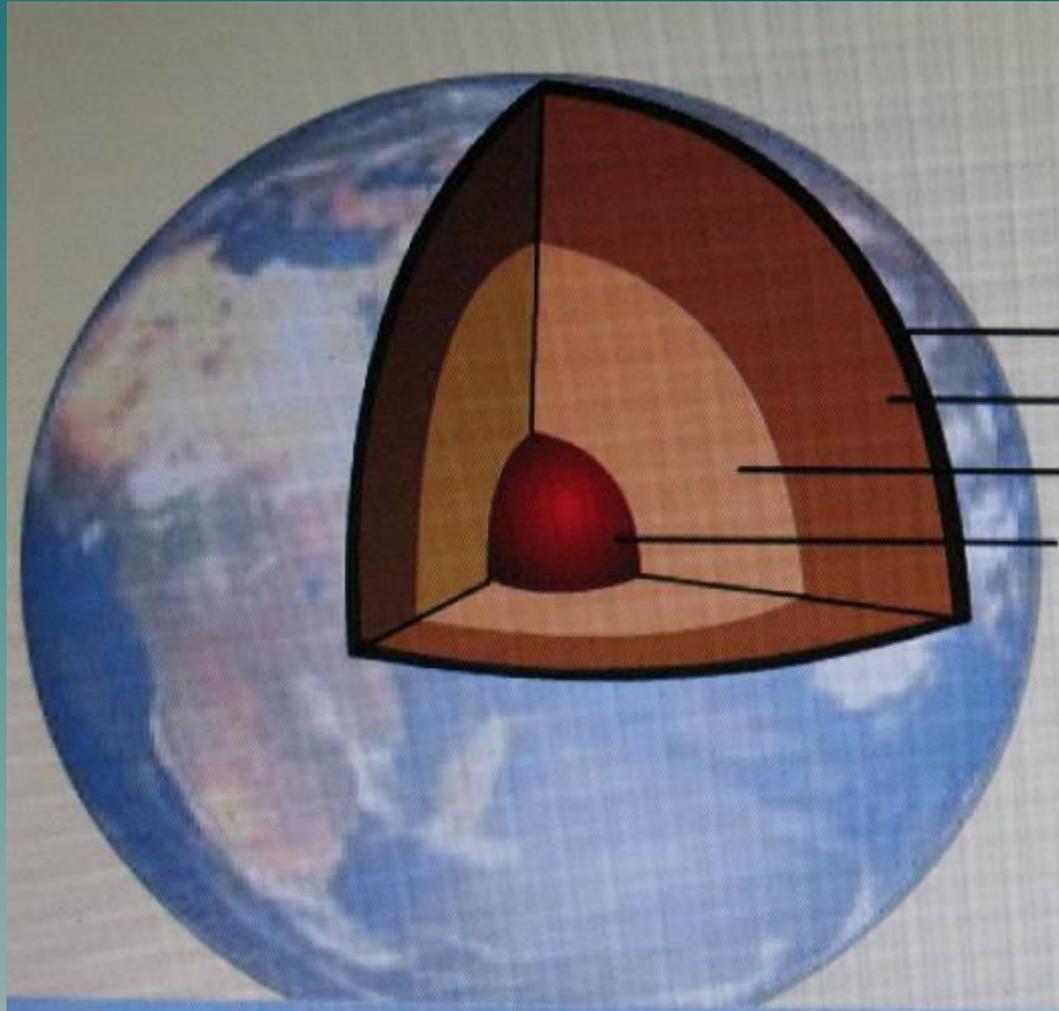
# Представления древних людей

**Вулкан** от латинского  
**Vulcanus** –  
**бог огня и кузнечного  
дела**

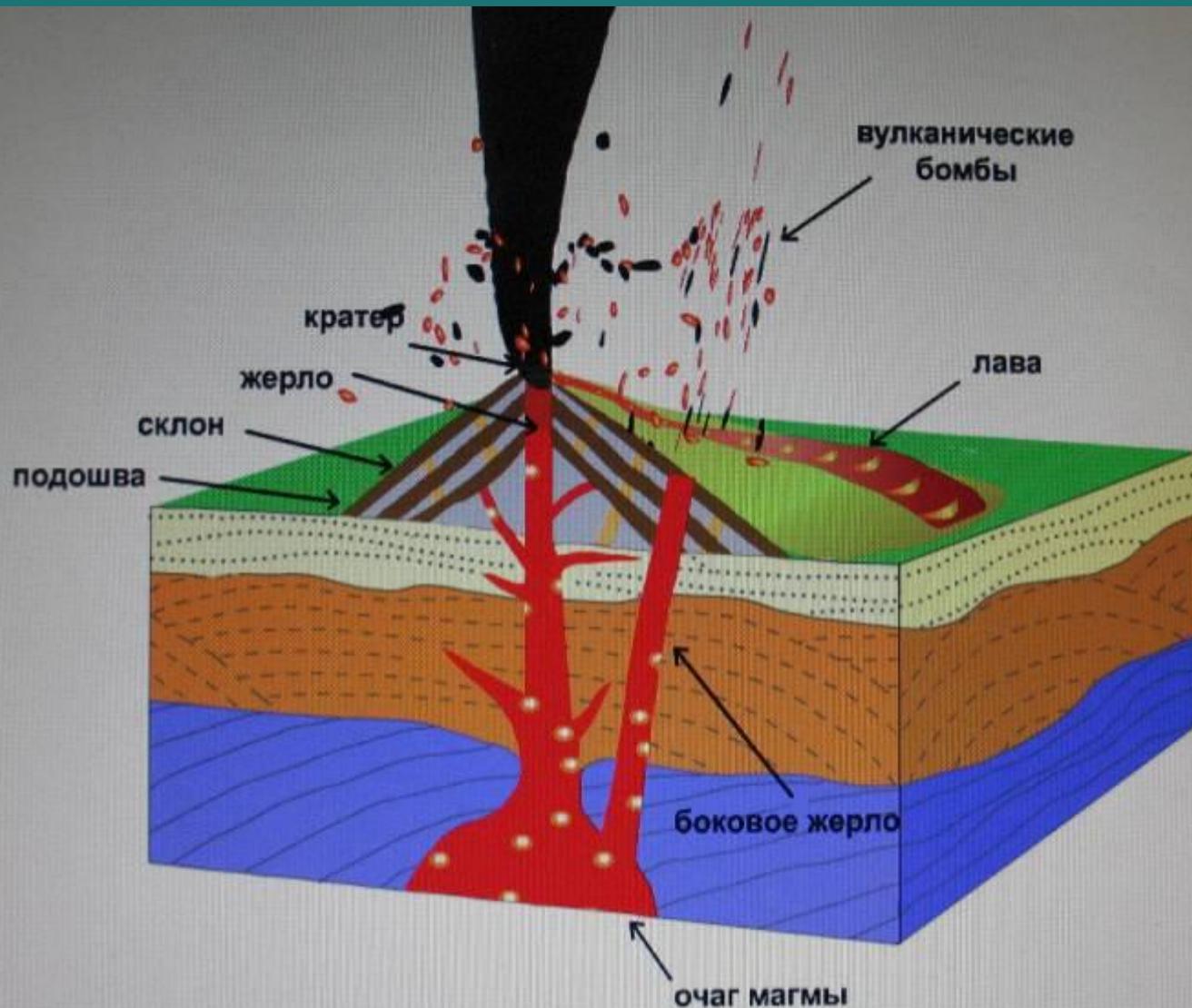


**Остров Вулькано**

# Внутреннее строение Земли



# Образование вулкана





Пепел, дым,

The diagram illustrates a volcano in cross-section. At the base, a magma chamber (ОЧАГ МАГМЫ) is shown as a glowing red and yellow sphere. A central conduit (ЖЕРЛО) leads from this chamber to the crater (КРАТЕР) at the top. Lava (ЛАВА) is shown flowing down the slopes from the crater. A large plume of ash and smoke (Пепел, дым) is being emitted from the crater. A large rock is shown falling from the crater. The surrounding landscape includes rolling hills and a small town.

ЛАВА

КРАТЕР

ЖЕРЛО

ОЧАГ  
МАГМЫ

## Строение вулкана

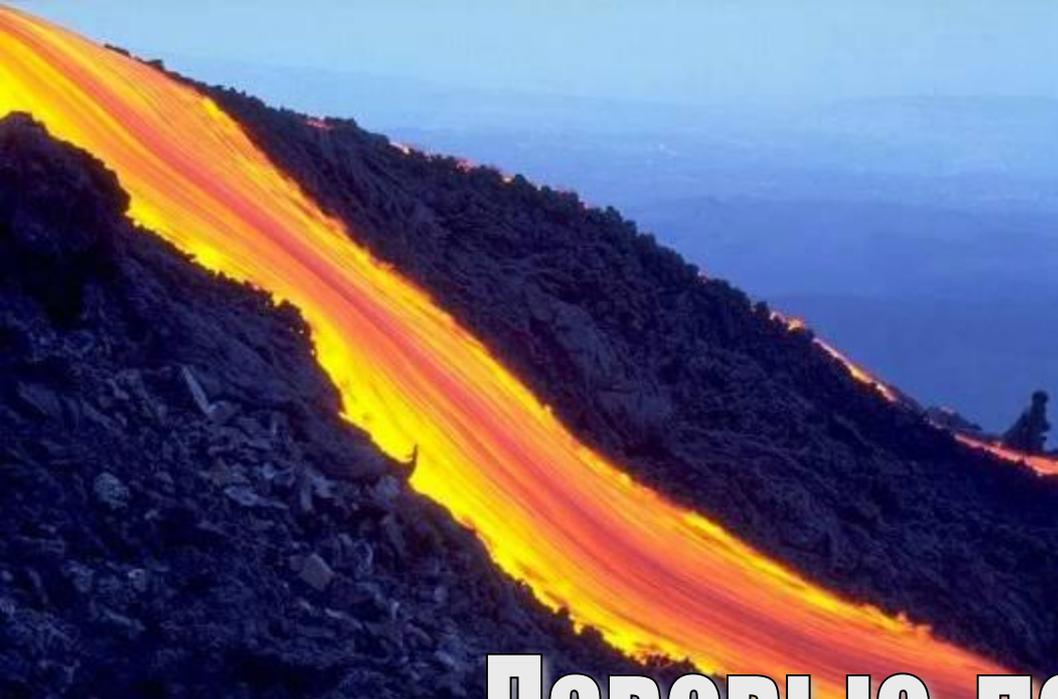
Кратер – чашеобразное углубление на вершине горы.

Жерло – вертикальный или наклонный канал, по которому вытекает лава.

Магма – расплавленная масса глубинных зон Земли.

Лава – магма, излившаяся на поверхность.

Очаг магмы – место на глубине, где плавится магма.



# Лавовые потоки

Лава имеет  $t^{\circ}$   
 $1000^{\circ}$  и течет по  
склонам со  $u$  50 км/ч)





# ПРОДУКТЫ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ

- лава
- вулканический пепел
- вулканические бомбы
- разнообразные газы
- пары воды



# Формирование понятия



Понятие



Главное  
слово

+

Существенные  
признаки

# Формирование понятия « Вулкан»

Вулк  
ан



гор  
а

+

В виде конуса,  
с кратером на  
вершине,  
из которой  
могут  
извергаться  
или  
извергались в  
прошлом лава,  
газы,  
вулканические  
бомбы



# ВИДЫ ВУЛКАНОВ



## Действующие

извержение  
которых прошло  
на памяти  
человечества



*Ключевская сопка*

## Потухшие

об их извержении  
не сохранилось  
никаких сведений



*Эльбрус*

## Уснувшие

считавшиеся  
потухшими и  
вдруг начинают  
действовать



*Везувий*



# Гейзеры – дети вулканов

Гейзер



## Гейзер – «горячий»

Гейзеры – это огромные струи очень теплой воды, выходящие с большой силой из земли и поднимающиеся на большую высоту. Они образуются как и вулканы, но вместо выброса лавы выпускают водяной пар и теплую воду.

Распространены в районах действующих вулканов

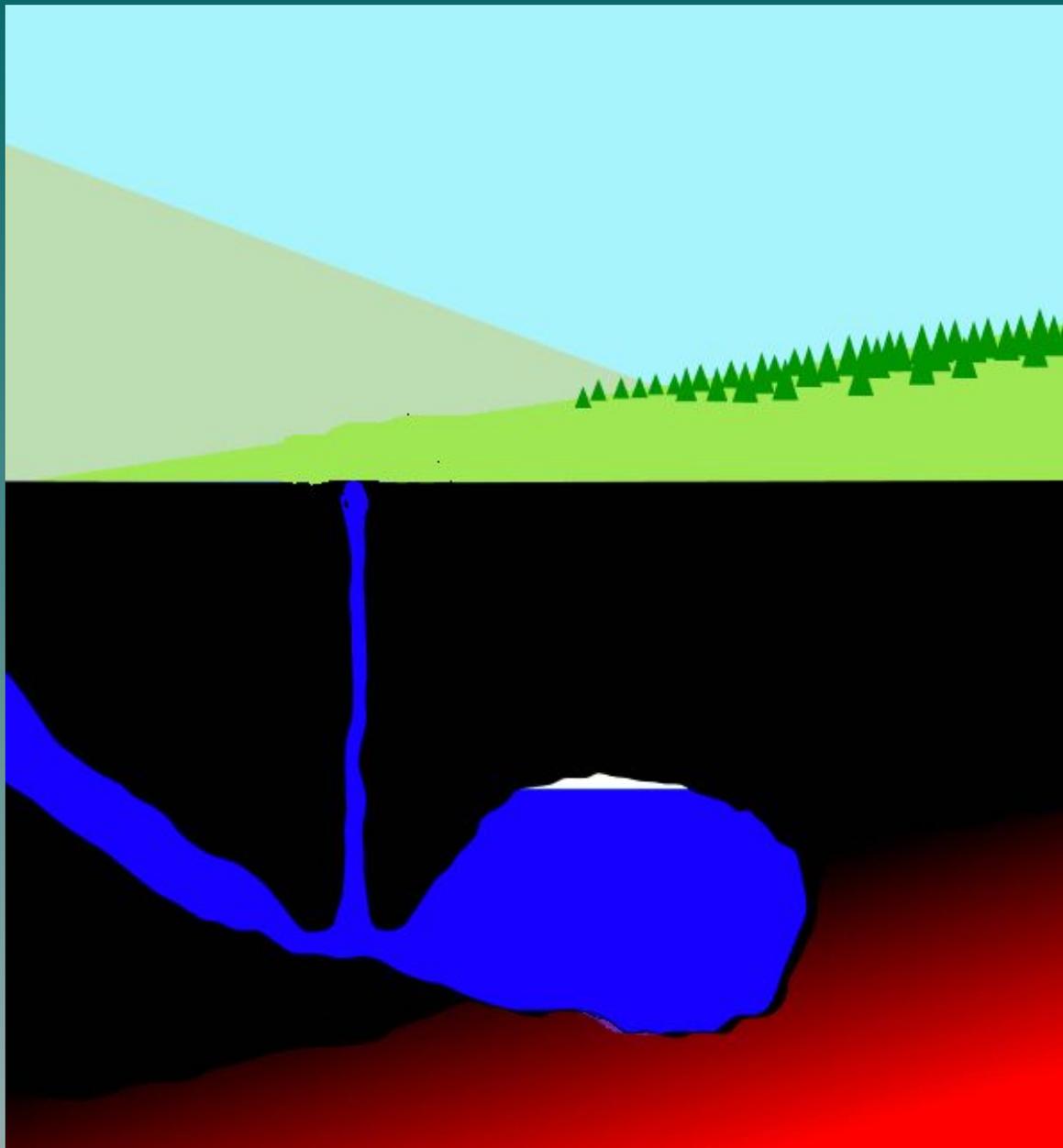


Схема  
«Принцип  
действия  
гейзера»



# СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



Гекла  
Ключевская Сопка  
Везувий  
Эльбрус  
Орисаба  
Фудзияма  
Котопахи  
Килиманджаро  
Кракатау  
Льюльяльяко

## СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПОЯСА

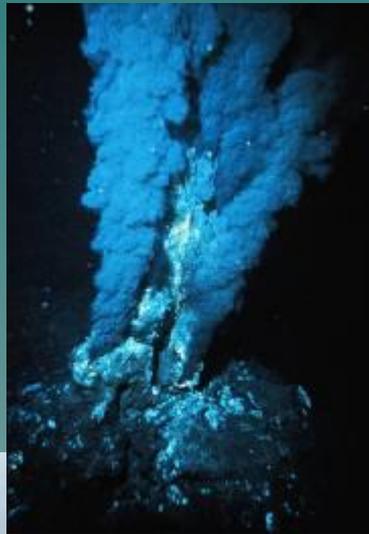
- |   |                |  |                            |
|---|----------------|--|----------------------------|
|  | Тихоокеанский  |  | Средиземноморско-Азиатский |
|  | Афро-Азиатский |  | Граница плит               |

# Где располагаются вулканы?



# ВУЛКАНЫ

На дне океана



На суше



# Разрушительная сила вулканов

Наиболее известным вулканом Древнего мира считается итальянский Везувий, извержение которого в 79 году до н. э. уничтожило города Помпею и Геркуланум.



*К. Брюллов . Последний день  
Помпеи.*

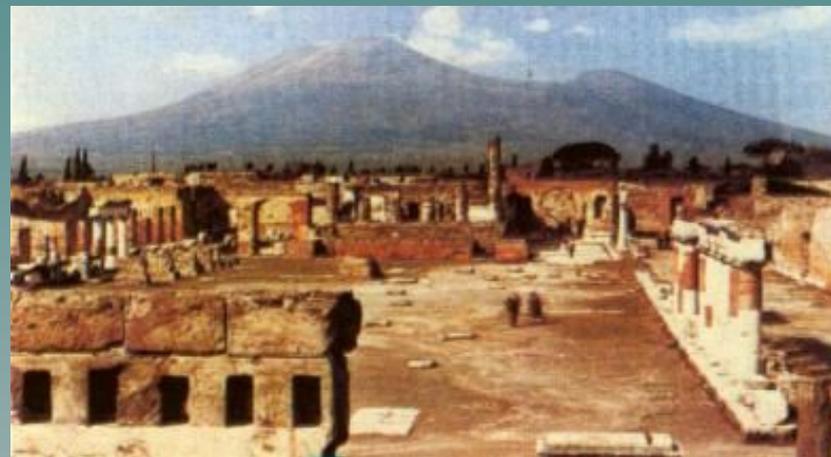
Везувий зев открыл – дым хлынул клубом - пламя  
Широко разверзлось, как боевое знамя.  
Земля волнуется - с шатнувшихся колонн  
Кумиры подают! Народ, гонимый страхом,  
Под каменным дождём, под воспалённым прахом  
Толпами, стар и млад, бежит из града вон.

А. С. Пушкин

# Везувий



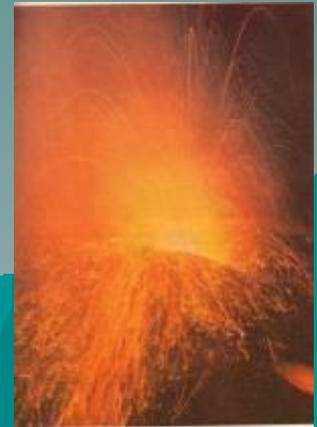
79 год до н. э.



Помпеи

# «Творческая» деятельность вулканов.

- ◆ Вулканы не только сеют смерть и разрушения, они, словно двуликий Янус, одновременно являются и великими созидателями.
- ◆ Вулканы – «созидатели» новых земель, чудесные земледельцы.
- ◆ Поставщики минералов, строительных материалов.
- ◆ Создатели многочисленных месторождений руд.
- ◆ Источники геотермальной энергии.  
(Универсальные «чайники» и паровые «котлы» природы.)



# « Работники» биопрогноза»

Животные и растения – верные предсказатели вулканических извержений. **Королевская примула** растёт лишь на склонах вулканов.

Расцветает только накануне извержения вулкана и служит сигналом надвигающегося бедствия.



Чутко реагируют на приближение подземных грёз многие домашние и дикие животные: кошки, лошади, сурки.



# Вулканы - это добро или зло?



## Подпиши части вулкана



**Вулканические  
бомбы**

**Кратер**

**Жерло**

**Лава**

**Очаг**

# Домашнее задание

- ◆ Стр.73-75 учебника,
- ◆ В рабочей тетради стр.25 заполнить.(№ 4,5)
- ◆ Разукрасить схему «Вулкан».

Выше, чем гуляют тучи,  
Поднимаются вулканы;  
Величавы и могучи,  
Словно в сказке великаны.  
Пережили они много  
Грандиозных извержений;  
Страх внушали и тревогу,  
Людям многих поколений

