

# Урок ОБЖ.

## Знакомство с чрезвычайными ситуациями природного характера.

### «Землетрясения и вулканы»



*Вся земля сотряслась,  
туч метнулась гряда.*

*Сотрясенье земли унесло города...*

*Все оковы небес разомкнуться смогли.*

*Свел разгул сотрясенья суставы  
земли,*

*Сжал он бедную землю в такие тиски,*

*Что огромные скалы разбил на куски...*

Низами

***Землетрясение*** –

**это подземные толчки и  
колебание земной  
поверхности.**

# **Очагом землетрясения**

**называют место в земных глубинах,  
где зарождается землетрясение,  
откуда во все стороны расходятся  
упругие сейсмические волны.**

**Эпицентром  
землетрясения  
называют место на  
поверхности земли, наиболее  
близкое к очагу.**

А территорию, где уже  
были или ожидаются очаги  
землетрясений, называют  
*сейсмической  
областью.*

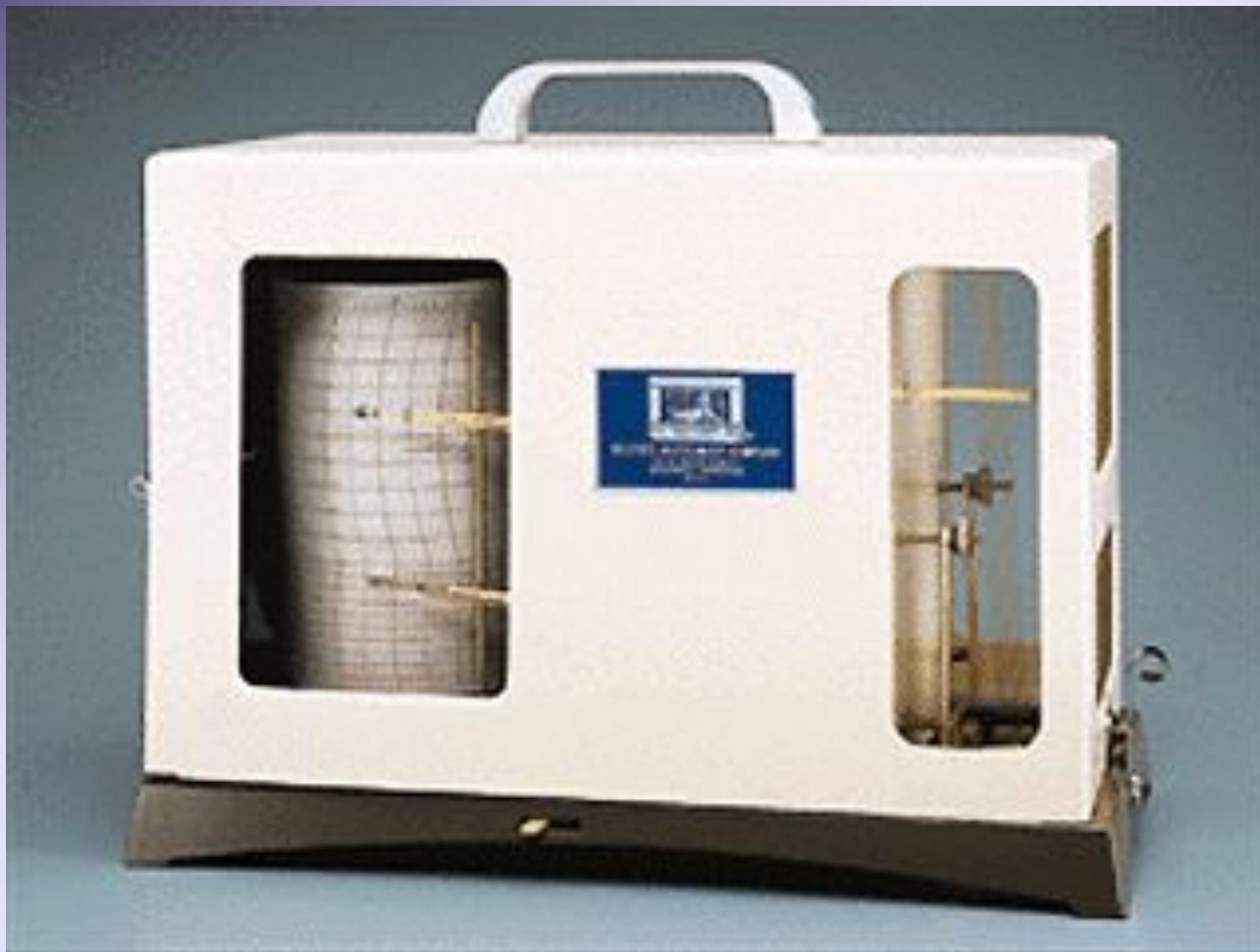
В 1230, 1446 и 1556 годах  
подземную стихию  
почувствовали жители  
*Владимира;*  
в 1446, 1802 и 1977 годах –  
*Москвы;*  
в 1230 и 1556 годах – *Нижнего  
Новгорода.*

# **12-балльная международная сейсмическая шкала. (Шкала Рихтера).**

- Слабые - 1-3 балла
- Умеренные - 4 балла
- Довольно сильные – 5 баллов
- Сильные – 6-7 баллов
- Разрушительные - 8 баллов
- Опустошательные – 9 баллов
- Уничтожающие – 10 баллов
- Катастрофические – 11-12 баллов.



# Сейсмограф



Вот некоторые печальные цифры.

**1995** году – полностью разрушен город Нефтеюганск. Из 3 тысяч его жителей погибли и были ранены свыше 2 тысяч человек.

Самое крупное землетрясение 20 века произошло **7 декабря 1988 г.**  
**в 11 ч. 41 мин.** В Армении. Оно охватило территорию с населением выше 700 тысяч человек. Сила подземных толчков в эпицентре стихийного бедствия достигла более 10 баллов. Особенно пострадали города Кировокан, Степанакерт, Ленинакан, а Спитак был практически стерт с лица земли.

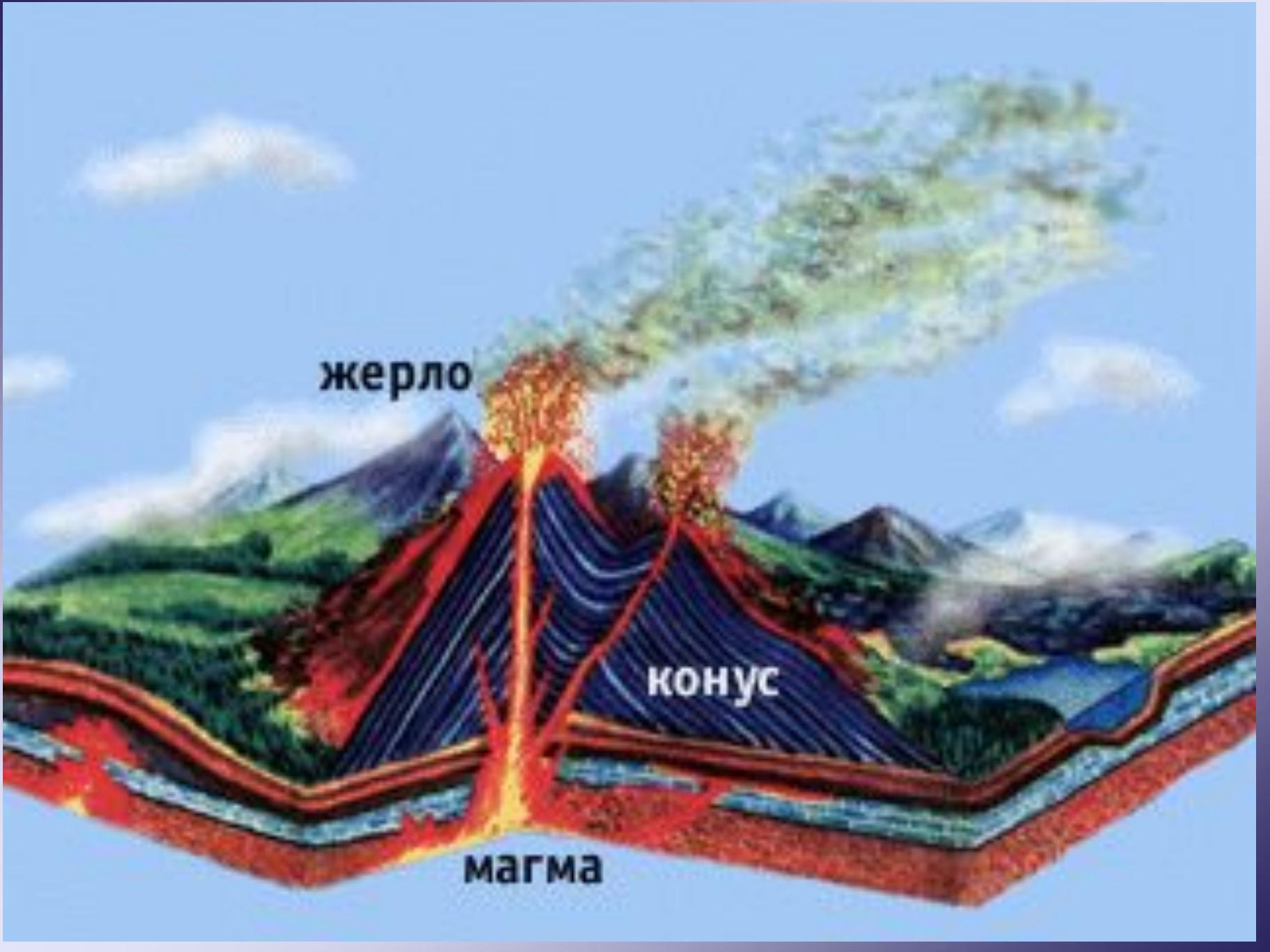
## *Признаки близкого землетрясения:*

- резкие изменения уровня воды в водоемах или ее помутнение;
- запах газа в районах, где раньше этого не было;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- слабые толчки земной поверхности;
- нарушение в работе радио, телеграфа, электромагнитных приборов.

# **Правила безопасного поведения во время землетрясения.**

- При первом толчке постараться немедленно покинуть здание в течение 15-20 минут.
- Спускаться только по лестнице, оповещая соседей о необходимости покинуть здание.
- Если остались в квартире, необходимо встать в дверной проем или в углу комнаты, подальше от окон, светильников, шкафов и зеркал.
- Не допускать возникновения паники.
- Если землетрясение застигло вас в машине, нужно немедленно остановиться и не выходить из машины до окончания толчков.

*Вулкан –*  
**это возвышение, связанное  
каналом с магматическим  
очагом на глубине.**

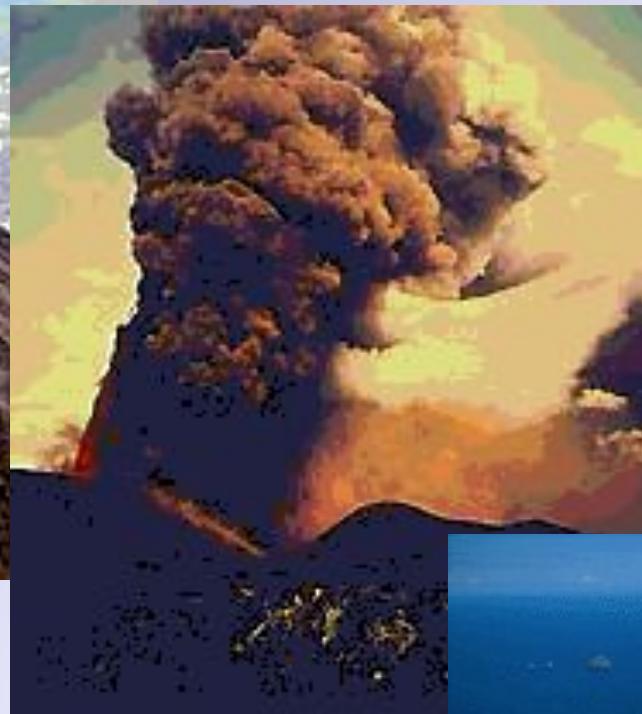


жерло

конус

магма



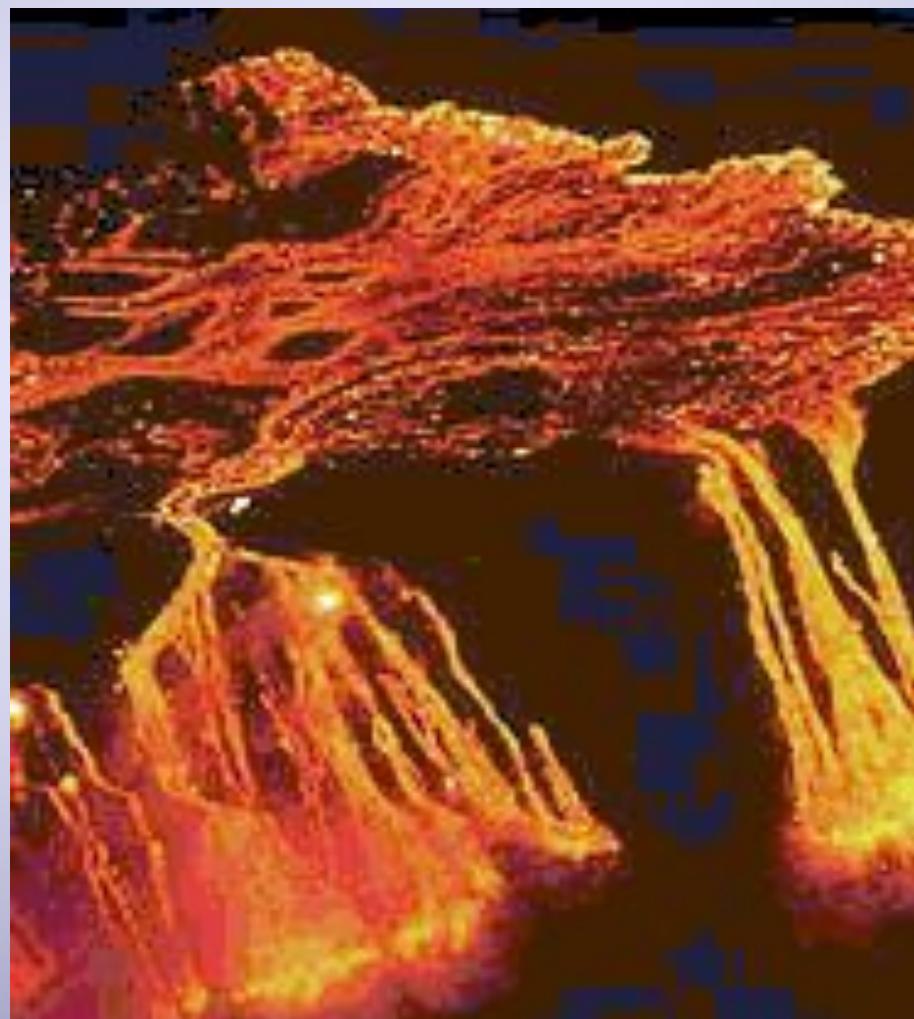
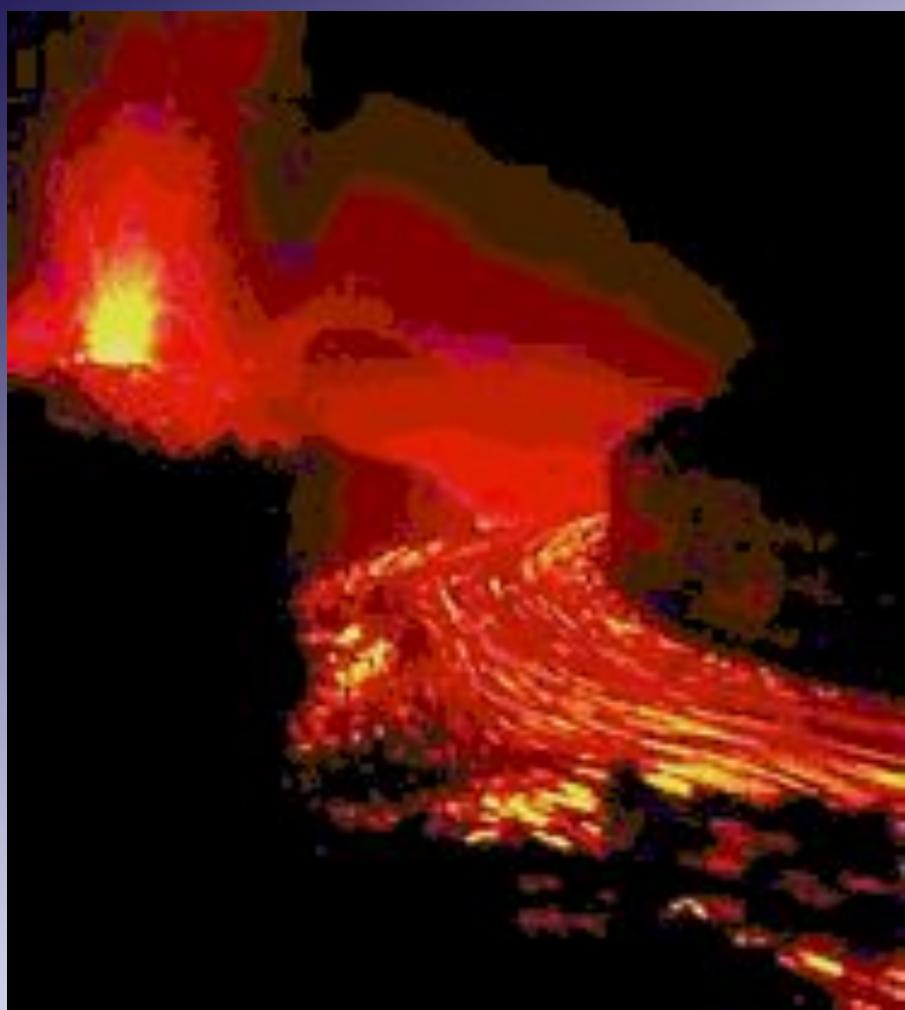




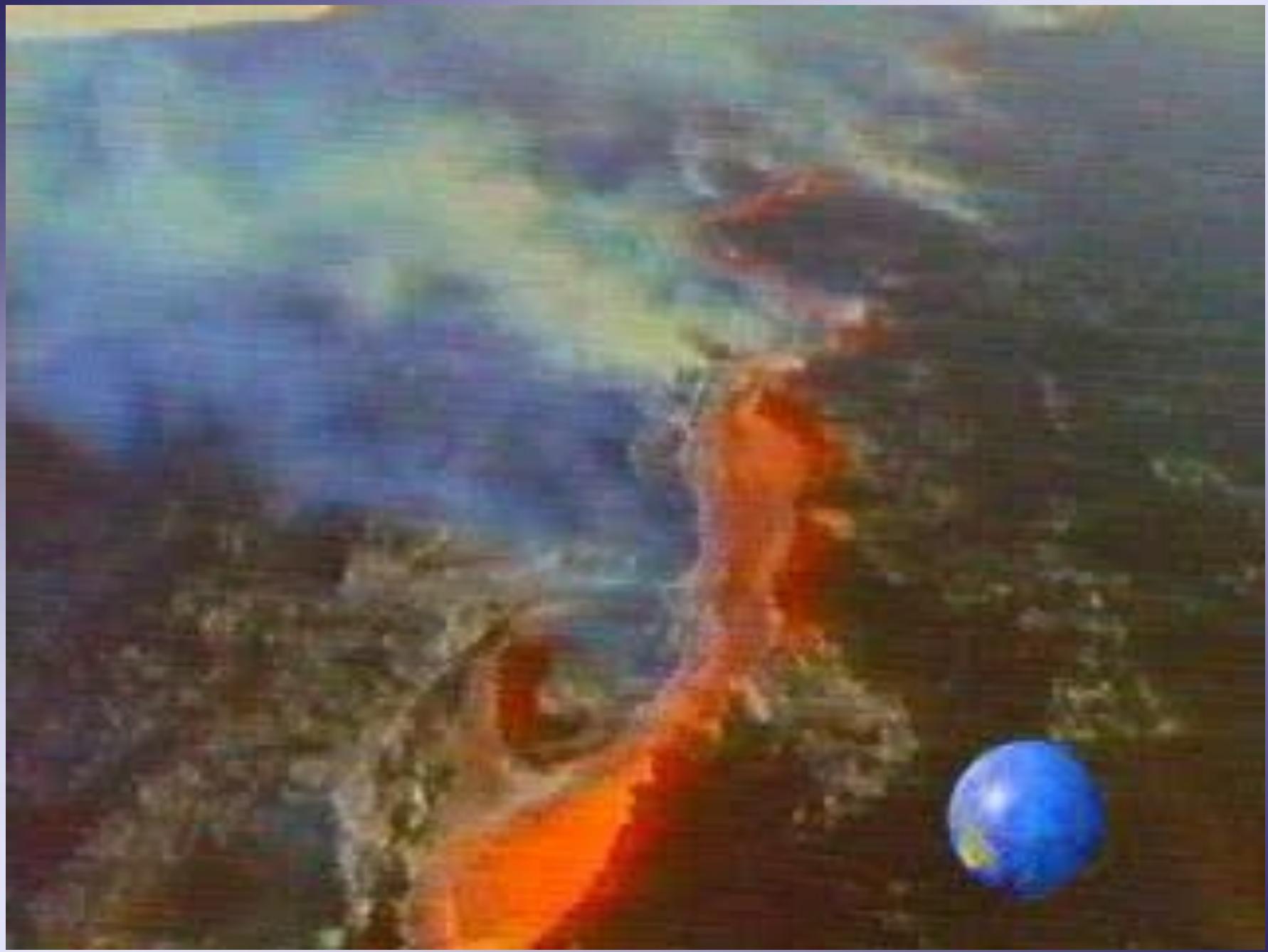


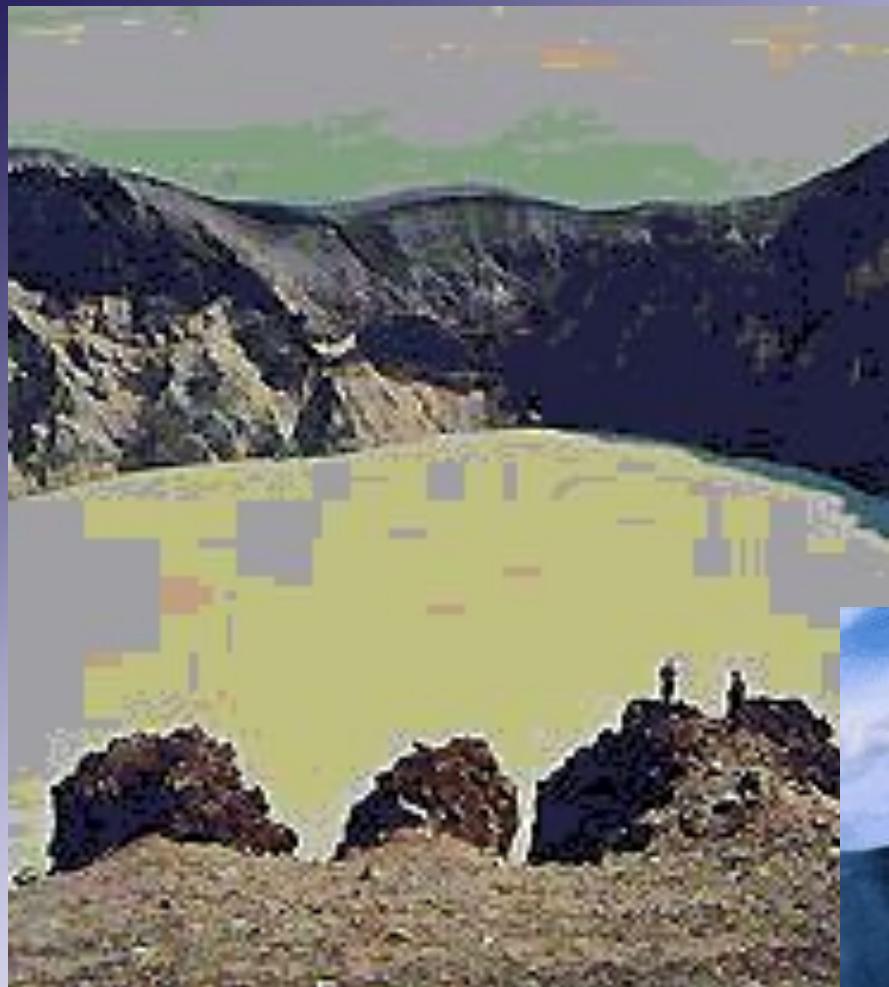
## *Магма –*

**это расплавленная масса, которая может подниматься с парами воды и газами из глубины наверх. Когда магма изливается из отверстий (кратер, жерло) ее называют *лавой*.**









*Ключевская Сопка  
(высотой 4750 метров).*



# «Последний день Помпеи»







# *Как предсказать предстоящее извержение? Вот некоторые признаки:*

- Усиление сейсмической активности.
- «Ворчание», доносившееся из кратера вулкана и из-под земли.
- Запах серы, исходящий из протекающих рядом с вулканом рек и ручьев.
- Выпадение кислотных дождей.
- Вырывающиеся время от времени из кратера газы и пепел.

# *Что делать, если извержение застигло вас на улице?*

- Если вы едете на машине, то колеса обязательно увязнут в слое пепла. Машину надо оставить и выбираться пешком.
- Необходимо опасаться шаров из раскаленной пыли и газов (бомб).
- Обязательно не поддаваться панике и постараться эвакуироваться в безопасный район.

# **ВУЛКАНОЛОГИ**

**ученые, следящие за  
состоянием недр в районах  
действующий вулканов.**

- 11 баллов по шкале Рихтера.
- Подземные толчки и колебания земной поверхности.
- Прибор, который помогает предсказывать землетрясения и определять их силу.
- Техническое средство, используемое для эвакуации пострадавших с места трагедии.
- Страна, в которой произошло сильнейшее землетрясение 20 века.

- Единица измерения интенсивности землетрясения.
- Выбрасывание из жерла вулкана пара, газов, магмы, горных пород.
- Место в глубинах земли, где зарождается землетрясение.
- Техническое средство в подъезде, которым нельзя пользоваться во время землетрясения.
- Мagma, излившаяся на поверхность.

- Место на поверхности земли, наиболее близкое к центру землетрясения.
- Вулкан, который похоронил три города в Италии.
- Тяжелое последствие землетрясения для зданий и сооружений.
- Город, стертый с лица земли во время землетрясения 1988 года.
- Ученые, следящие за состоянием недр в районах действующий вулканов.

### Домашняя работа:

Можно изобразить извержение вулкана в домашних условиях. Для этого вам необходимо выполнить опыт, но только с кем-нибудь из взрослых. Вам потребуется: бутылка из-под газировки, глубокая коробка, земля, столовая ложка питьевой соды, стакан уксуса, красный пищевой краситель.

Выполнить макет вулкана.

Насыпать в бутылку соду.

Окрасить уксус в красный цвет и залить его в бутылку. Извержение вулкана  
готово