

**Знакомство с чрезвычайными
ситуациями
природного характера.
«Землетрясения и вулканы»**

**Автор: Шевченко Иван Сергеевич
МОУСОШ №37 г.Шахты Ростовской обл.**

*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.

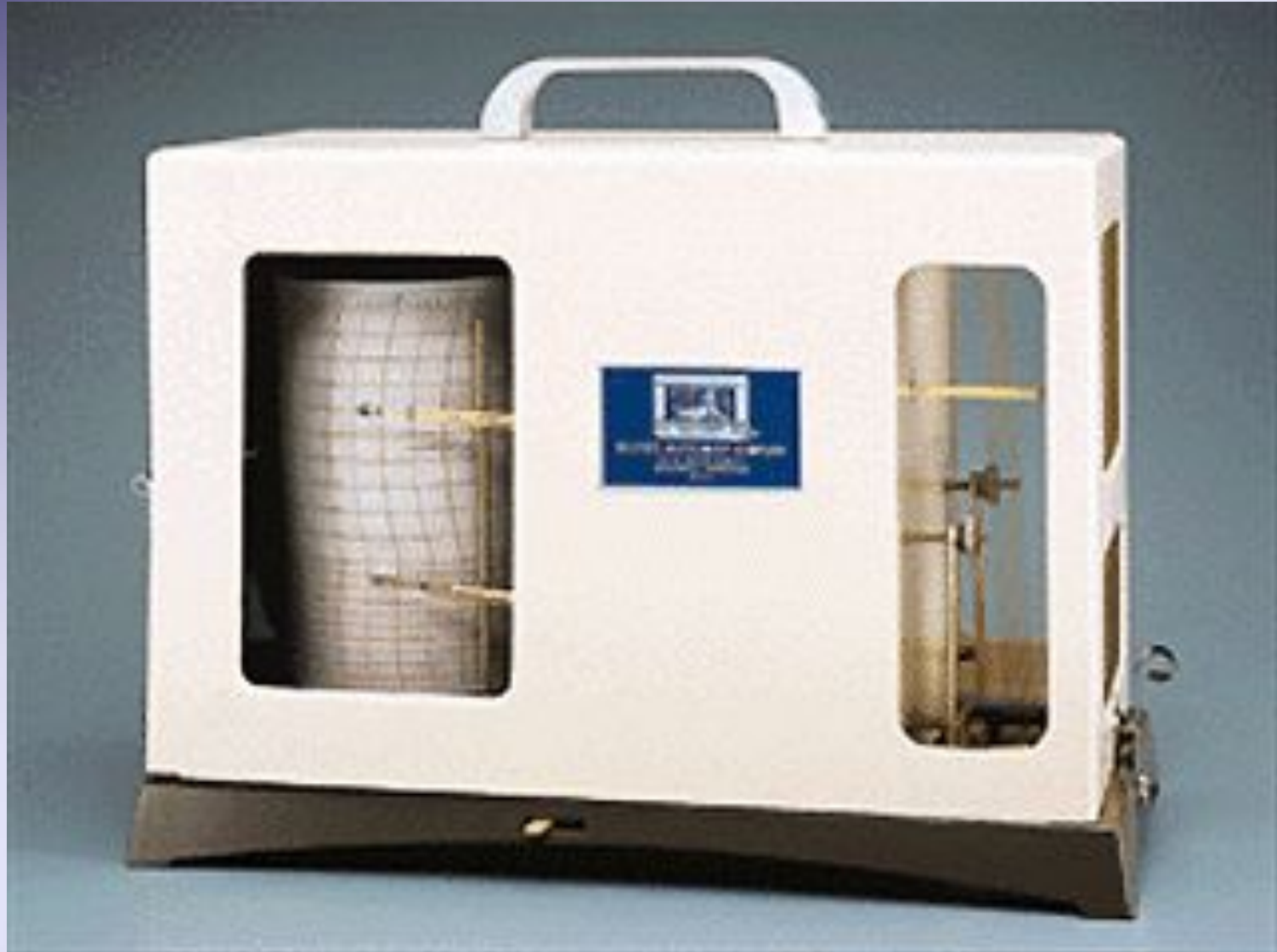
12-бальная международная сейсмическая шкала.

(Шкала Рихтера).

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



Сейсмограф



Вот некоторые печальные цифры.

1995 году – полностью разрушен город *Нефтегорск*. 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 свыше 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:

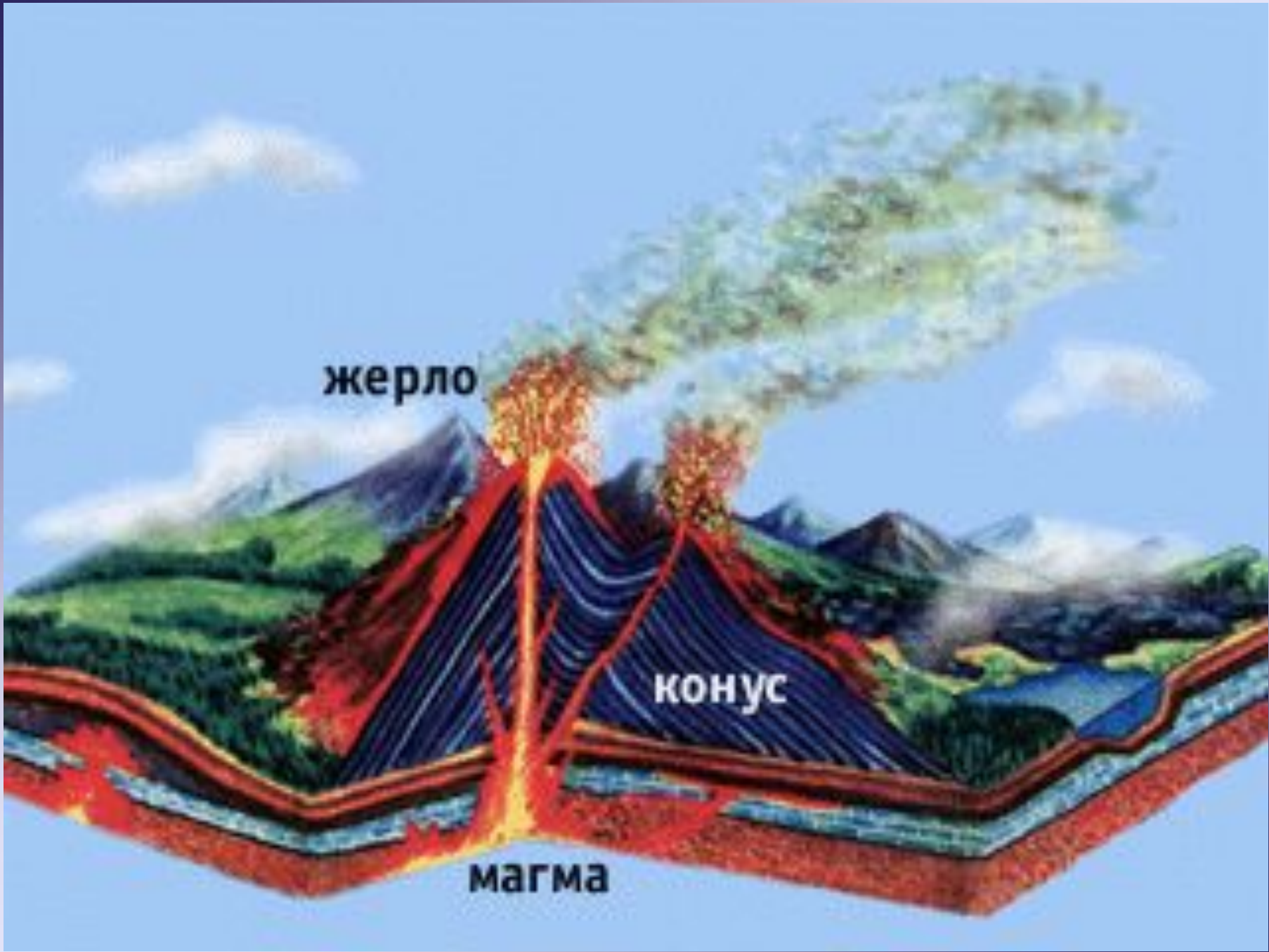
- резкие изменения уровня воды в водоемах или ее помутнение;
- запах газа в районах, где раньше этого не было;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- слабые толчки земной поверхности;
- нарушение в работе радио, телеграфа, электромагнитных приборов.

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



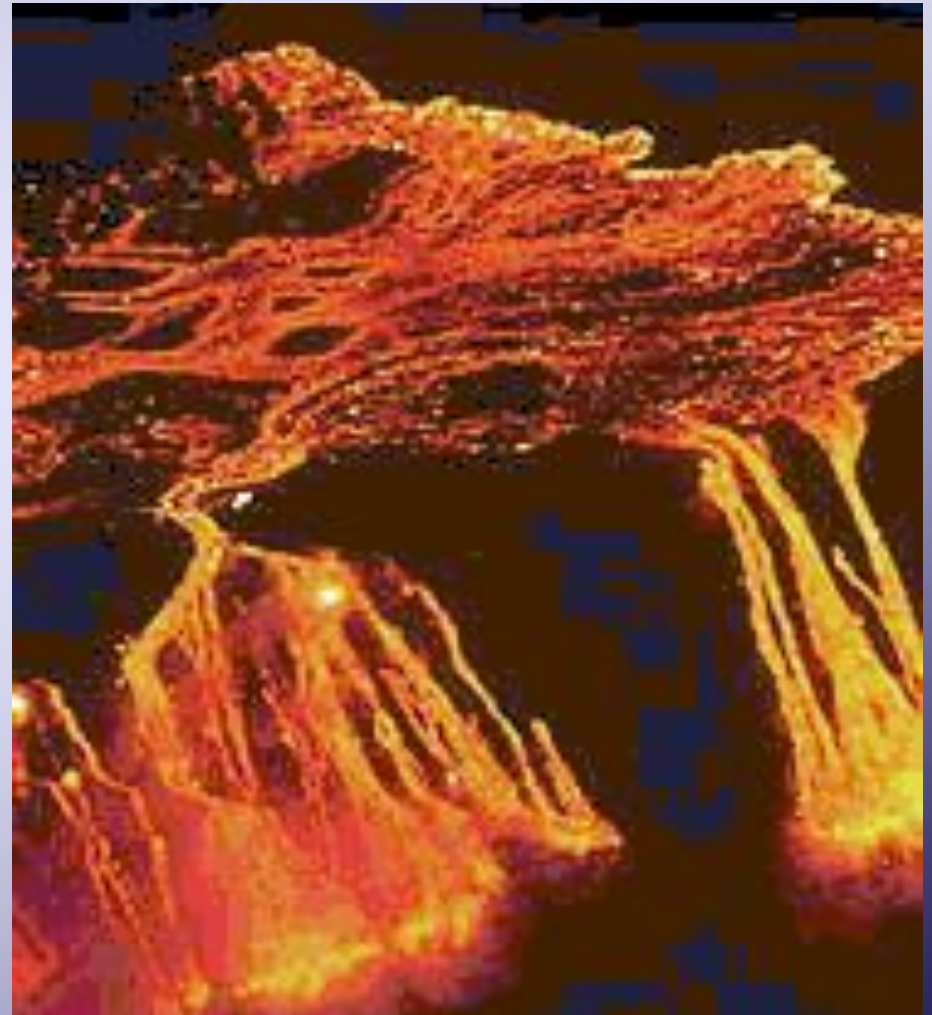
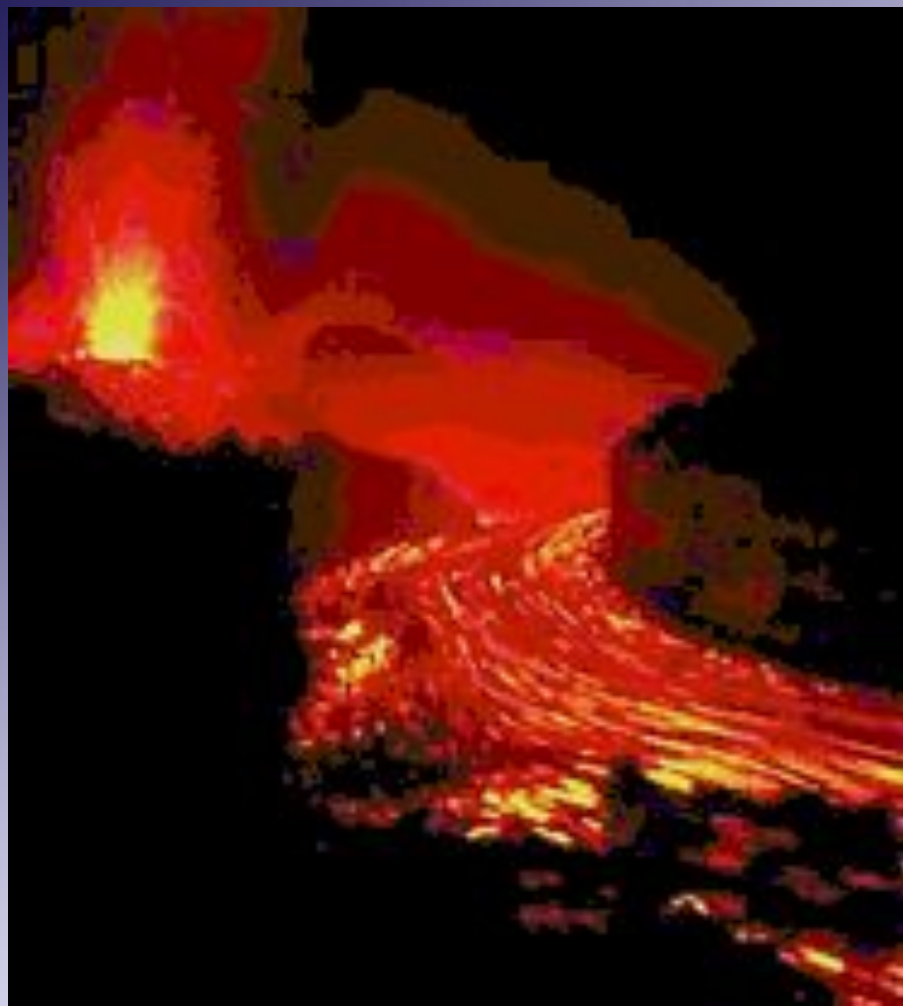




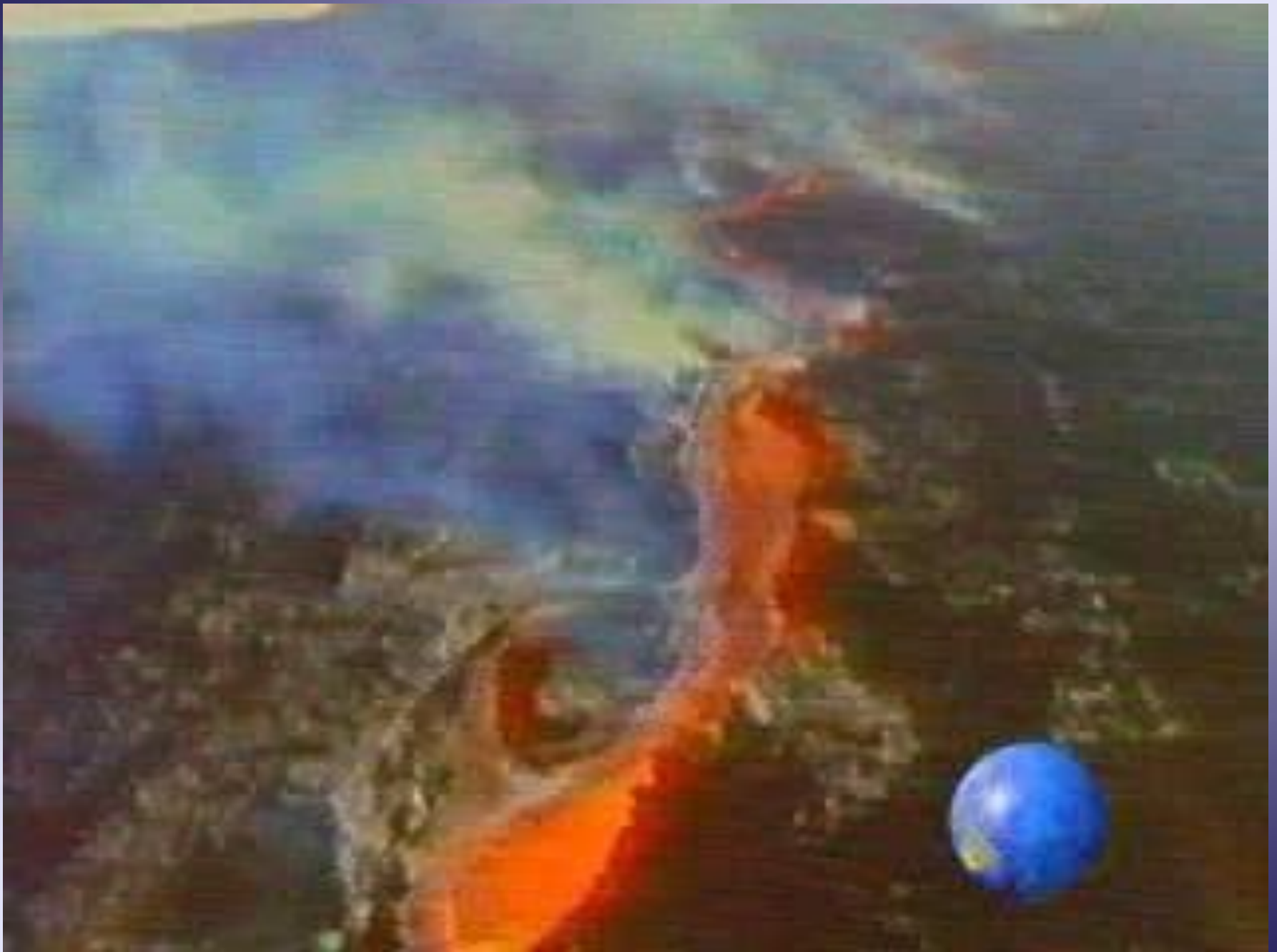


Магма –

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.
- Магма, 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 действующих вулканов.