

ТЕМА

«ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ И ВУЛКАНИЗМ»



Землетрясения

Обычно землетрясения происходят вблизи границ литосферных плит.

Эти плиты находятся в постоянном движении. Плиты движутся по горизонтали и по вертикали. Когда края соприкасающихся плит «застревают», а затем плиты сдвигаются, возникают подземные толчки.

Районы, где особенно часты землетрясения, называют **сейсмически активными** (от греческого слова «сеймос» – землетрясение).

Место, где происходит сдвиг горных пород называют **очагом землетрясения.**

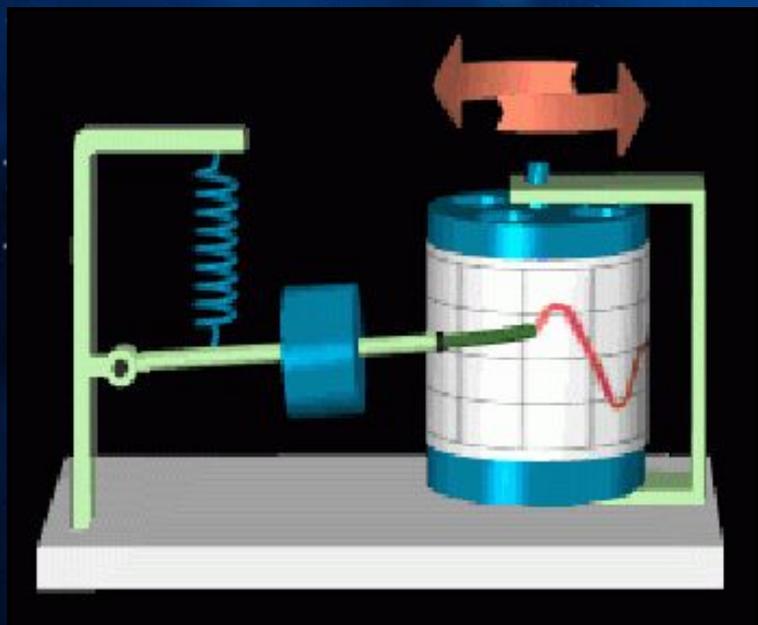
Над очагом на земной поверхности расположено место наибольшего проявления землетрясения. Его называют **эпицентром** (слово «эпи» в переводе с греческого означает «над»).

Карта крупнейших землетрясений



Литосферные плиты разделены глубинными разломами. Существуют 6 больших плит и более 20 плит меньшего размера. Литосферные плиты подвижны. Большинство землетрясений сосредоточено в двух протяженных, узких зонах. Одна из них обрамляет Тихий океан, а вторая тянется от Азорских о-вов на восток до Юго-Восточной Азии. Выделяется также зона меньшего размера в центральной части Атлантического океана, следующая вдоль Срединно-Атлантического хребта.

Сейсмограф



Прибор для определения силы землетрясения. Сила землетрясений определяется по шкале Рихтера в баллах от 1 до 12 баллов.





Калифорния находится в зоне разлома Сан-Андреаса. Крупные землетрясения в этой зоне происходят, как правило, каждые полтора века.





Землетрясение силой около 7 баллов по шкале Рихтера произошло 17 августа 1999 года на западе Турции. Погибло более 1000 человек. Около 10000 человек получили ранения и увечья.

Цунами



Цунами — длинные волны — длинные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме. Причиной большинства цунами являются подводные землетрясения, во время которых происходит резкое смещение (поднятие или опускание) участка морского дна. Цунами образуются при землетрясении любой силы, но большой силы достигают те, которые возникают из-за сильных землетрясений (с магнитудой более 7). В результате землетрясения распространяется несколько волн





Вулканы

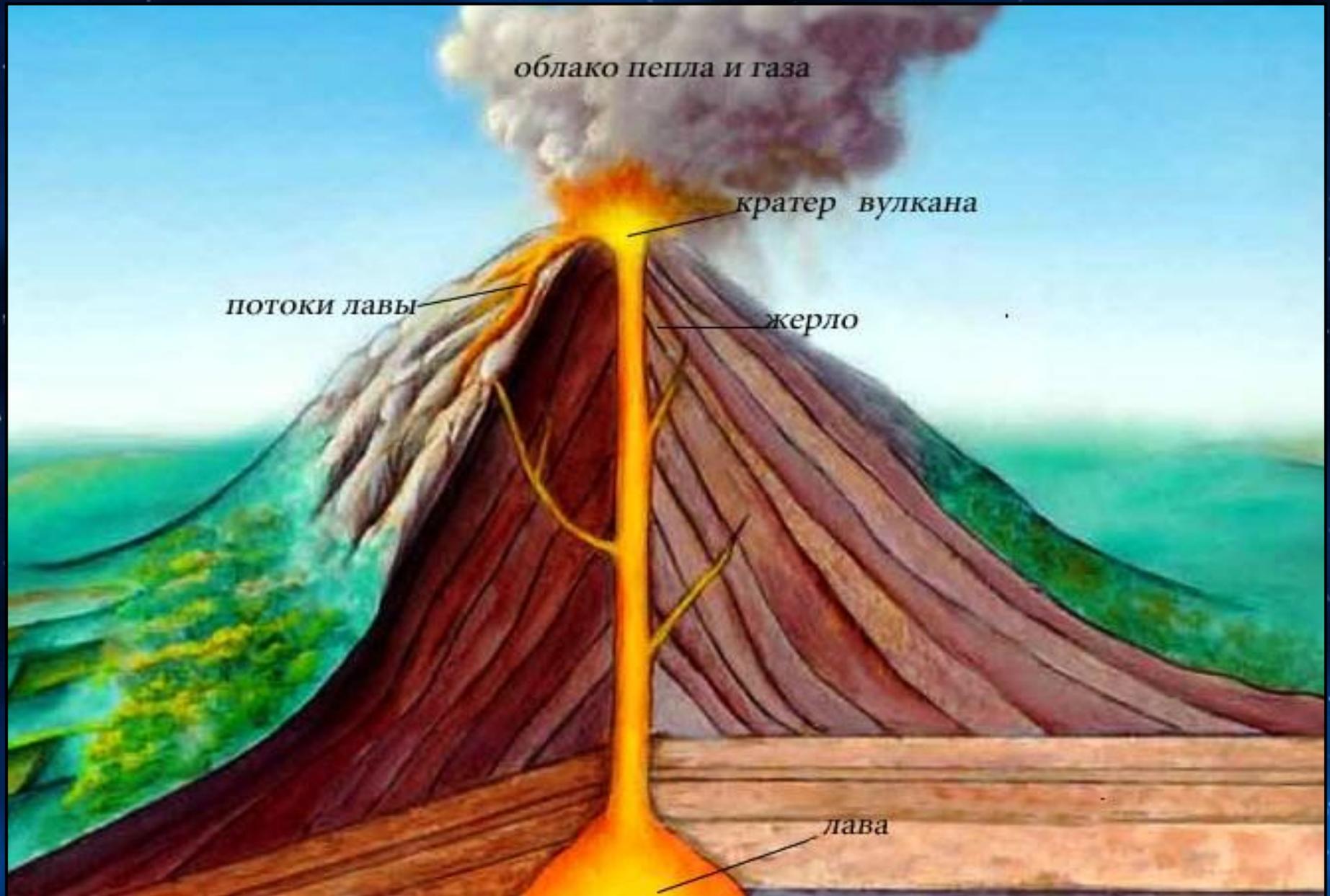


Вулканы называют огнедышащими горами. Название произошло от имени древнеримского бога огня Вулкана.

Вулкан – это гора конической формы в верхней части которой имеется углубление – кратер, из которого изливается расплавленная лава.



Строение вулкана



Карта крупнейших вулканов



Если лава густая и вязкая, то она быстро остывает, образуя высокую гору с крутыми склонами, имеющую форму конуса. Это **КОНИЧЕСКИЙ** вулкан.



Жидкая лава растекается быстрее, остывает медленнее, поэтому она успевает стечь на более значительные расстояния. Склоны таких вулканов пологие.

Это **ЩИТОВЫЕ** вулканы.



Расплавленная лава



СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПОЯСА



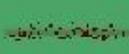
Тихоокеанский



Средиземноморско-Азиатский



Афро-Азиатский



Граница плит

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