

5класс

Полякова А.И.

учитель географии

МБОУ «Русско – Бродская средняя
общеобразовательная школа

Орловская область

Землетрясение

Вся земля сотряслась,

туч метнулась гряда.

Сотрясенье земли унесло города...

Все оковы небес разомкнуться смогли.

Свел разгул сотрясения суставы земли,

Сжал он бедную землю в такие тиски,

Что огромные скалы разбил на куски...

Низами

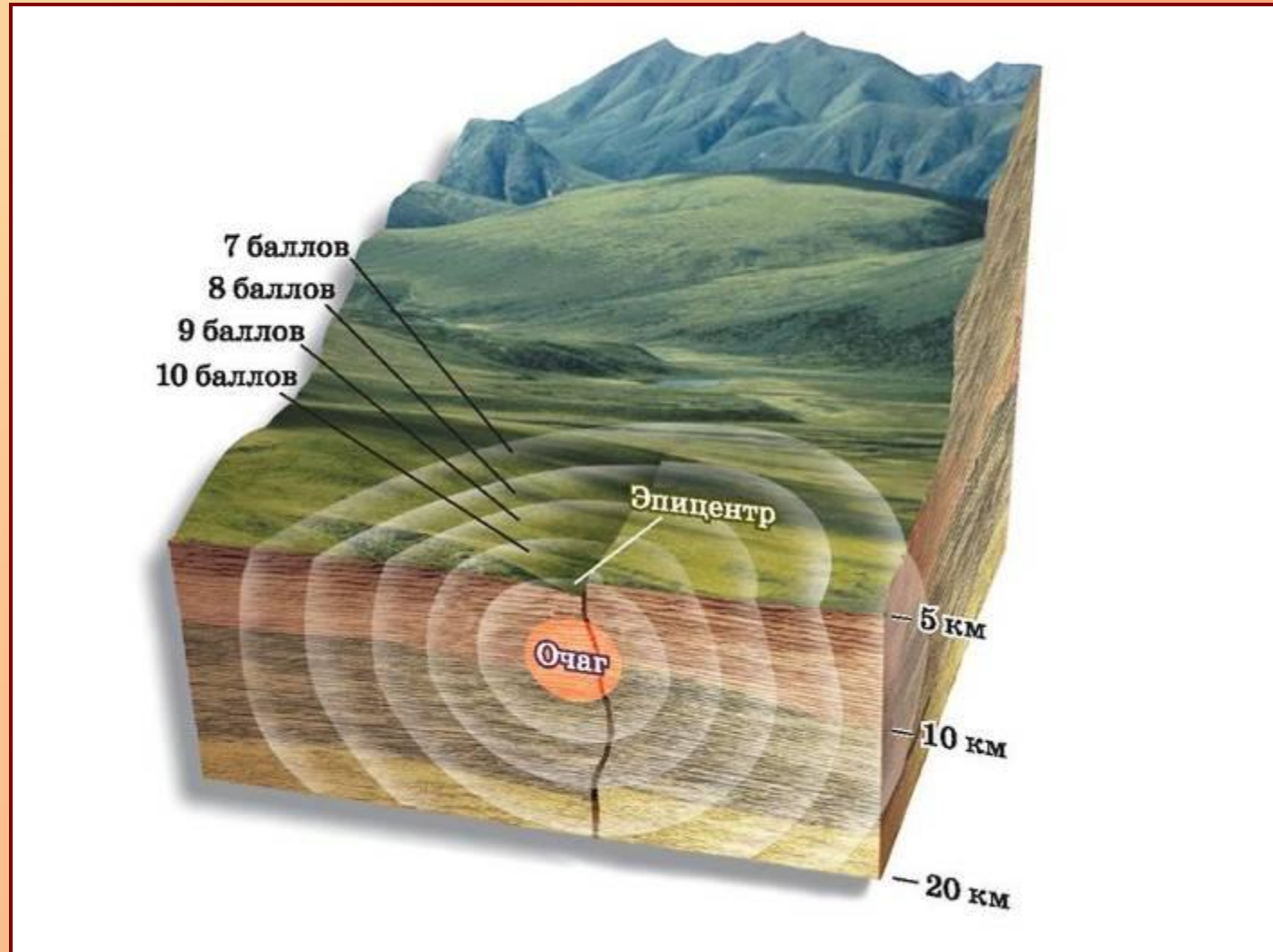
Землетрясение -

резкие, внезапные толчки и колебания

земной поверхности,

возникающие в земных глубинах

Очаг и эпицентр землетрясения



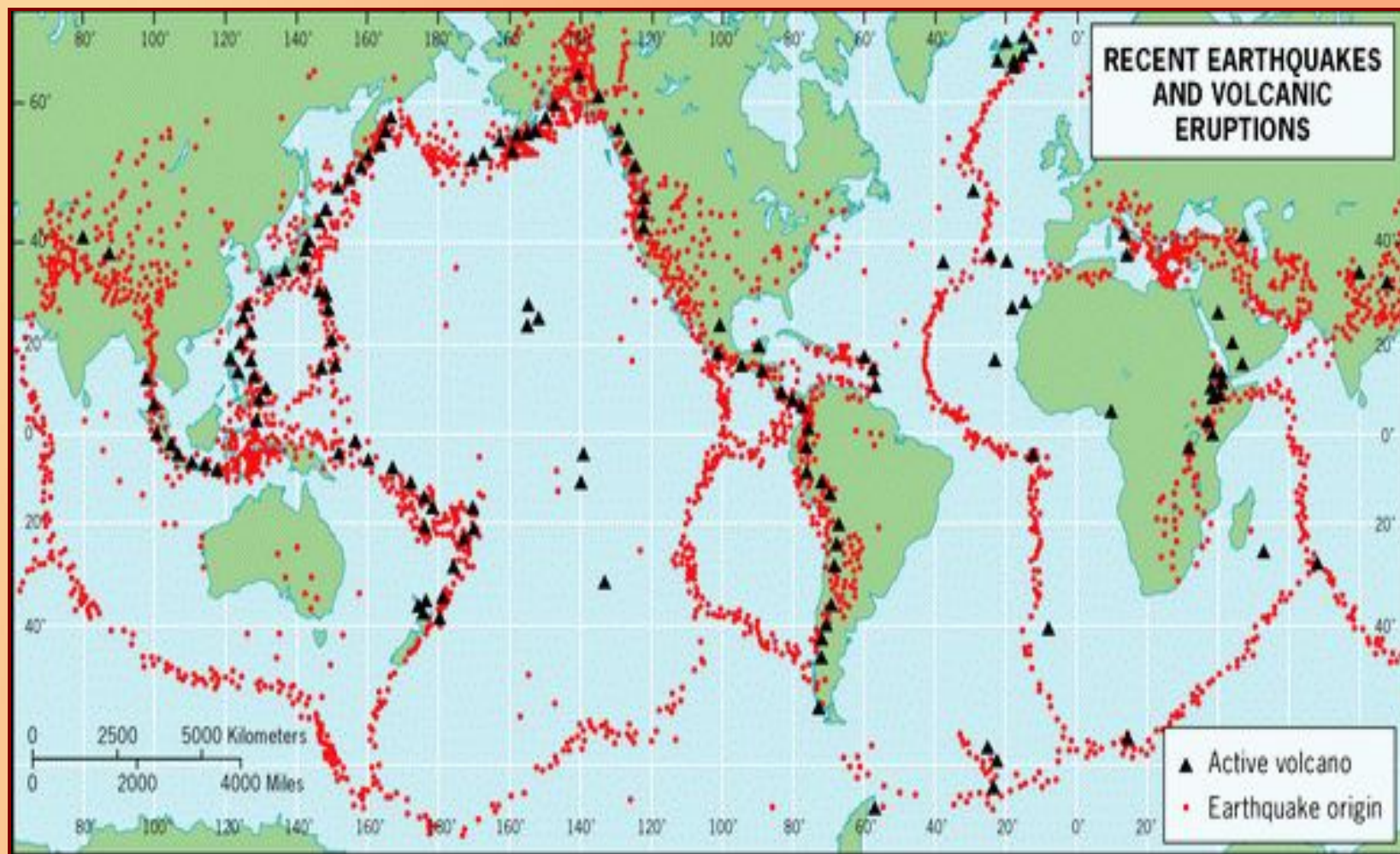
Очаг-

место в земной коре или
мантии, где происходит
разрыв и смещение горных
пород

Эпицентр-

территория на земной
поверхности, которая
располагается над очагом
землетрясения

Карта районов извержений вулканов и землетрясений



СИЛА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

*12-бальная международная сейсмическая шкала.
(Шкала Рихтера).*

- **1-2 балла- слабые толчки, не ощущаются человеком**
- **3-4 балла- толчки ощущаются , но разрушений не происходит**
- **5-6 баллов- легкие повреждения зданий**
- **7-8 баллов- частичное повреждение зданий**
- **9-10 баллов- трещины 10-20 см., обвалы в горах**
- **11-12 баллов- разрушается все на земной поверхности**

Подумайте.

Для определения силы землетрясения японский ученый Вадати в 1931 году предложил шкалу, которую позже, в 1935 году, усовершенствовал Рихтер. Сегодня это 12-ти бальная шкала Рихтера. Почему японцы первыми создали шкалу, определяющую силу землетрясения?

Сильные землетрясения конца 20- начала 21 века

- 1988 г. 7 декабря - Армения. Землетрясение силой около 7 баллов по шкале Рихтера уничтожило г. Спитак, разрушило города Ленинакан, Степанаван, Кировакан. Погибло 25 тысяч человек, ранено 17 тысяч, остались без крова 514 тысяч человек.
- 1995 г. 27 мая, Россия, о. Сахалин, г. Нефтегорск. Землетрясение силой 9 баллов по шкале Рихтера полностью разрушило г. Нефтегорск. Погибло около 3 тыс. человек.
- 1999 г. 17 августа, Турция. Погибло более 14 тыс. человек. Первоначально оно было оценено в 6,7 балла, но позднее сейсмологи признали, что в эпицентре сила толчка составила 7,7 балла
- 2001 г. 26 января, Индия, штат Гуджарат. В результате землетрясения силой 7,9 балла по шкале Рихтера за 30 сек. пострадали 8,8 тыс. деревень в 171 районе штата, где проживало около 37 млн человек. 16 тыс. 435 человек погибли и 68,5 тыс. были ранены. Полностью разрушено 228,9 тыс. домов и 397,5 тыс. – повреждены.

Землетрясение в Чили (2010г.)



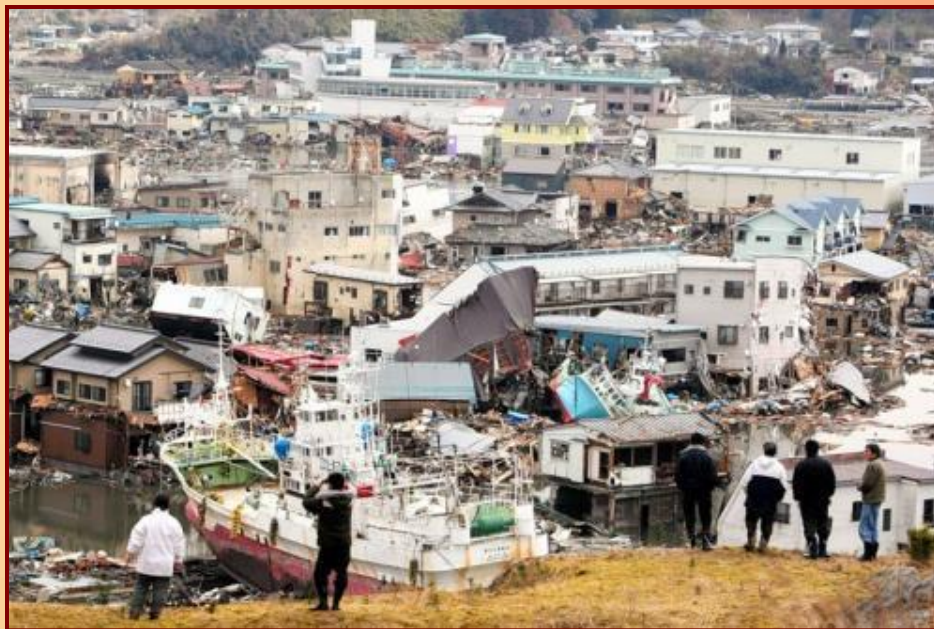
27 февраля произошло землетрясение магнитудой 8,8. В следующие два дня после первого землетрясения были зафиксированы повторные подземные толчки магнитудой от 4,8 до 6,1. Жертвами землетрясения стали 279 человек. Около 2 миллионов чилийцев остались без крова, около 500 ранены, повреждены 1,5 миллиона домов.

Землетрясение в Гаити (2010г)



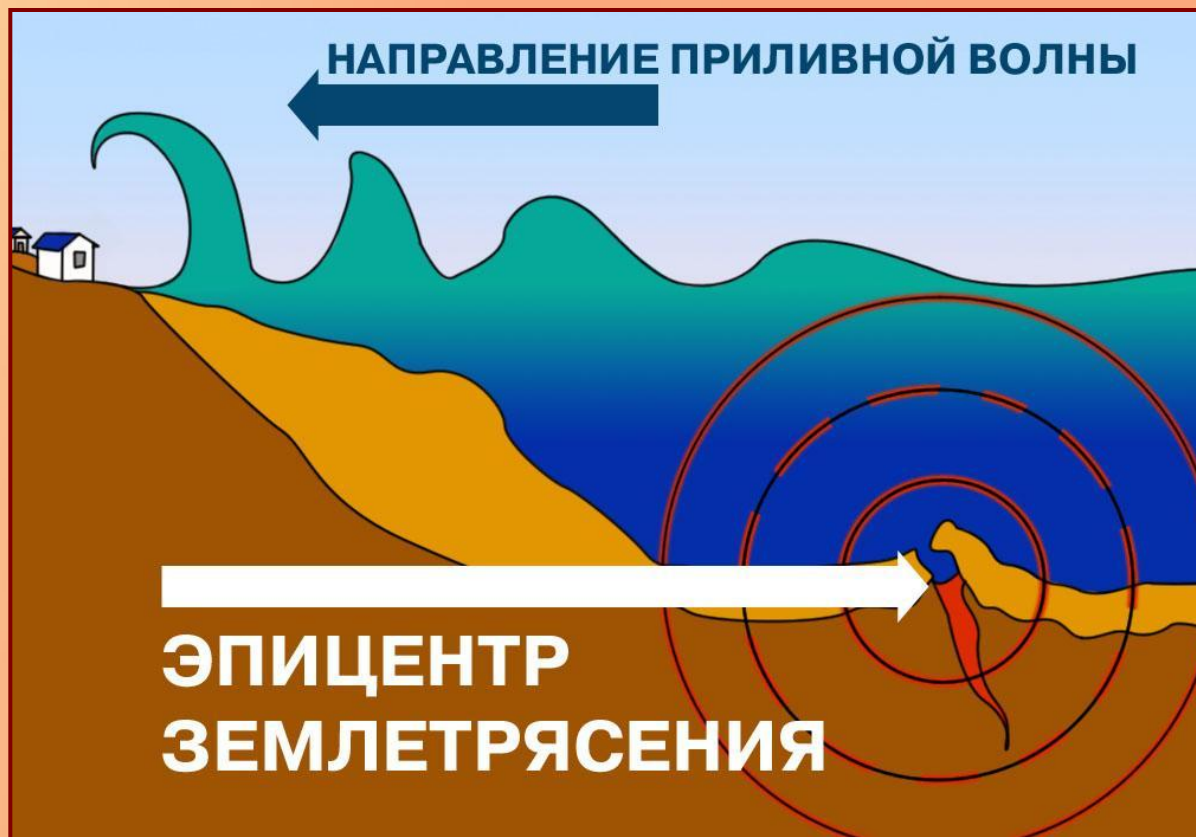
Два мощных подземных толчка сотрясли столицу Республики Гаити Порт-о-Пренс 12 января. Магнитуда толчков составила 7,0 и 5,9 баллов по шкале Рихтера. Точных данных о погибших нет (от 50 тыс. до 500 тыс. человек).

Землетрясение в Японии (2011г.)



11 марта в Японии произошло два мощных землетрясения. Магнитуда первого составила 8,8 балла, а второго - 7,1. В результате землетрясения произошло смещение Тихоокеанской плиты и северной части Японских островов в сторону Северной Америки на 2,4 метра. Землетрясение вызвало цунами, которое распространилось по всему Тихому океану. В Японии **max** высота волн была 7,3 метра. Официальное число погибших в результате землетрясения и цунами составляет 15 815 человек, 3966 человек числятся пропавшими без вести, 5940 человек ранены. Произошли аварии на АЭС, зафиксирован выброс радиоактивных веществ.

*Как вы думаете, опасно ли
землетрясение, произошедшее в
море?*



Землетрясение в Юго-Восточной Азии (2004г.)

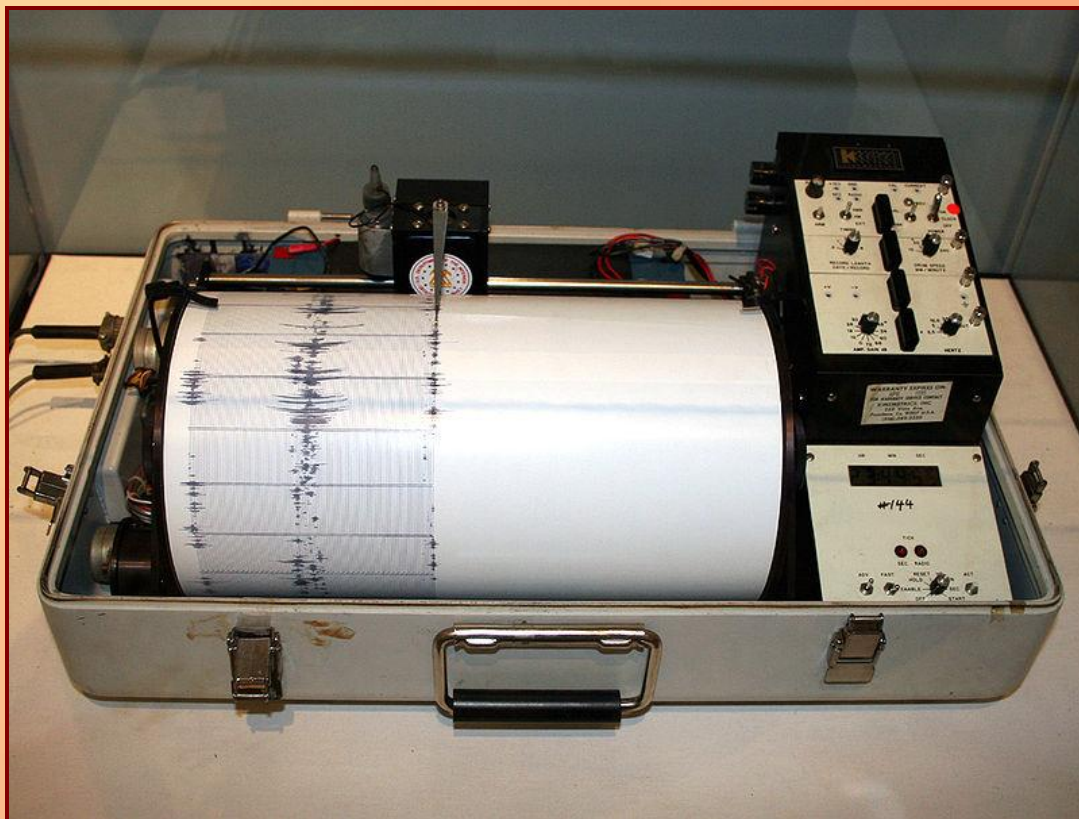


Землетрясение силой 8,9 баллов по шкале Рихтера вызвало мощное цунами. Погибло более 300 тыс. человек. Волны цунами обрушились на страны Южной Азии: Индонезию, Шри-Ланку, Индию, Малайзию, Таиланд, Бангладеш, Мьянму, Мальдивские и Сейшельские острова, докатилась до Сомали, находящегося на расстоянии 5 000 километров от эпицентра землетрясения.

Можно ли предсказать землетрясение?



Первый прибор, способный улавливать колебания земной поверхности (132 г., Китай)



Сейсмограф — прибор для записи колебаний земной поверхности во время землетрясений или при взрывах

Подумайте

Почему людям, даже живущим в районах, где не бывает землетрясений, нужно знать об этом явлении природы и правилах поведения во время землетрясения?

**Спасибо
за внимание!**