



*Опрос домашнего задания*

## *К какой группе относятся эти горные породы?*

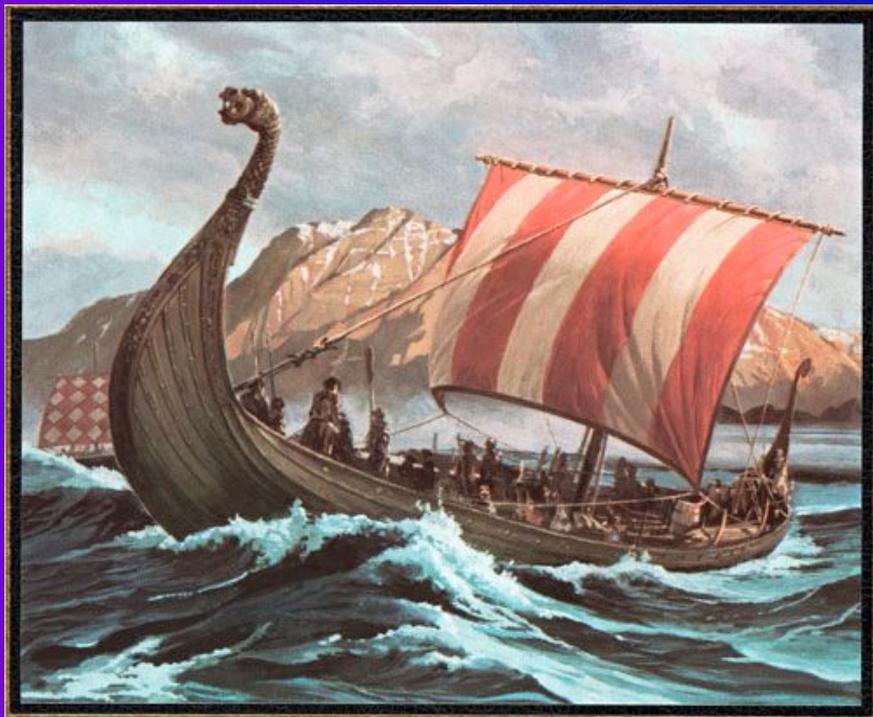
- Гранит- магматическая глубинная
- Кварцит- метаморфическая
- Песчаник- метаморфическая
- Базальт- магматическая излившаяся
- Уголь- осадочная (органическая)

*Какая порода оказалась лишней в каждом списке?*

- 1) Гравий , ~~базальт~~, известняк.
- 2) Гранит, базальт, ~~мрамор~~.
- 3) Кварц, слюда, полевой шпат, ~~гранит~~.

# *Движения земной коры*

# *Изучение нового материала*



# *Движение земной коры*

```
graph TD; A[Движение земной коры] --> B[Медленные]; A --> C[Быстрые];
```

**Медленные**

**Быстрые**

## Задача:

Какую высоту будут иметь Скандинавские горы через 100 лет, если скорость поднятия - 2 см в год при условии равномерного поднятия.

Ответ:  $2 \text{ см} \cdot 100 = 200 \text{ см} = 2 \text{ м}$

# Медленные движения земной коры





**Окаменевшие раковины**



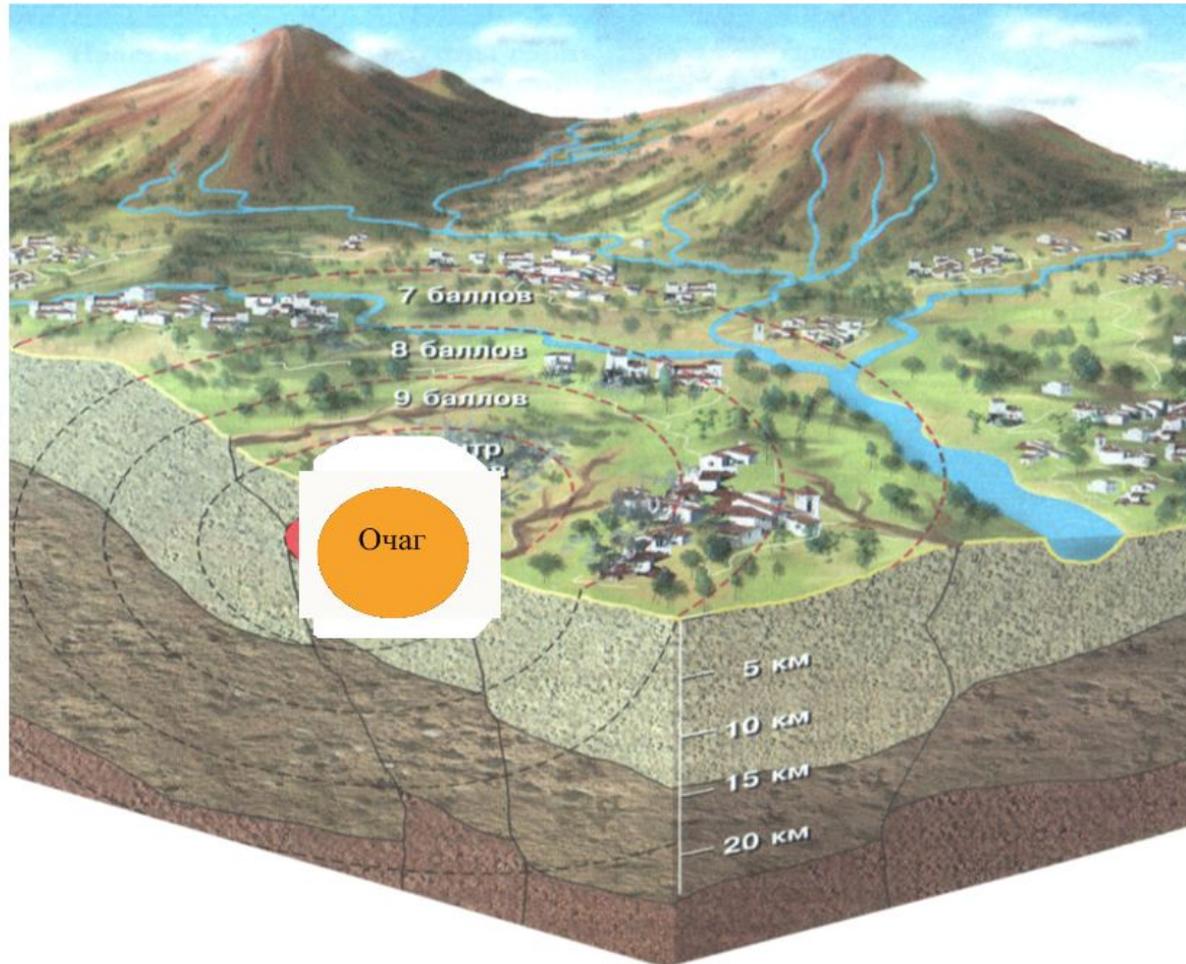
**АММОНИТ**

## *Вывод:*

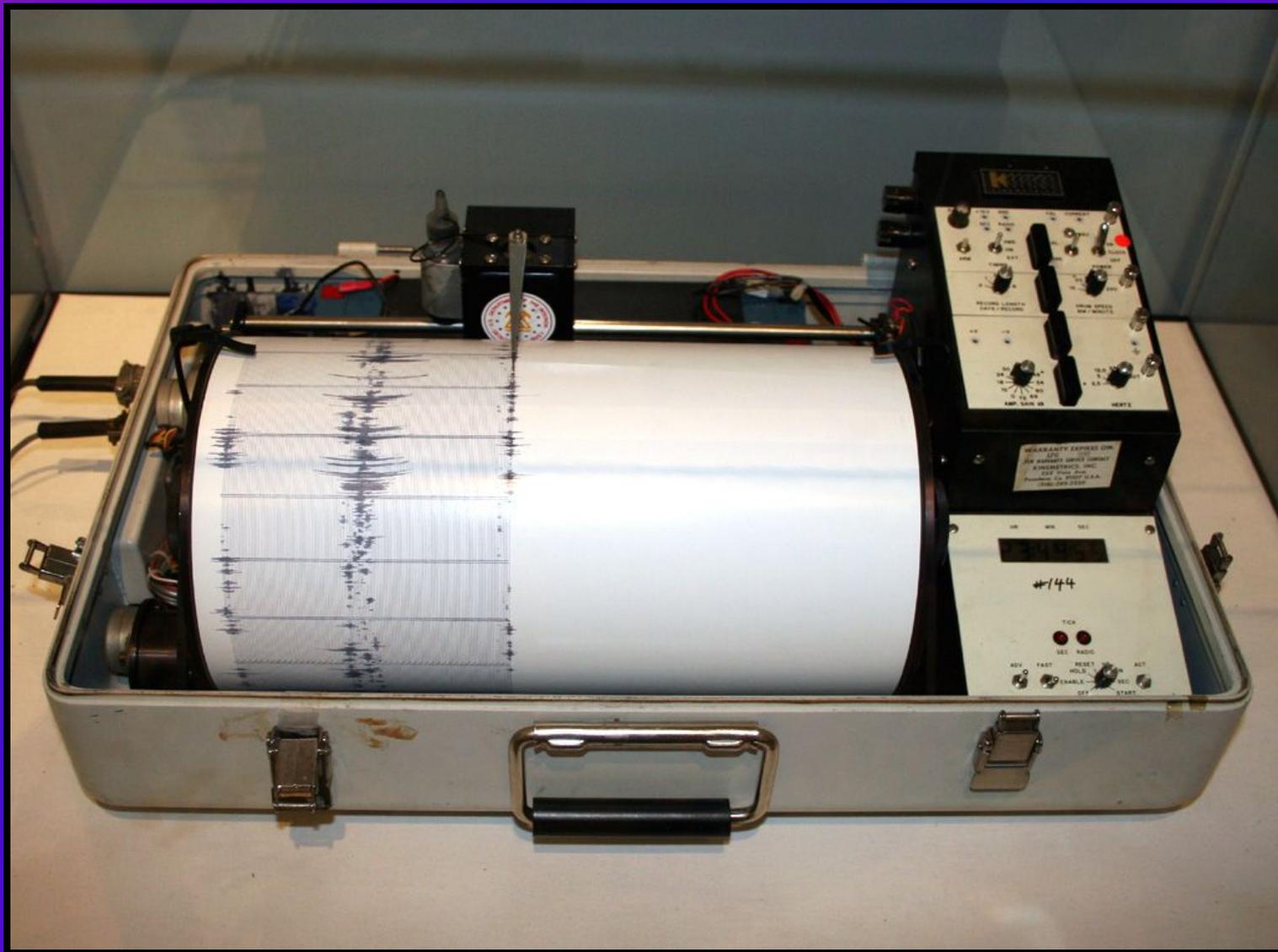
**В результате вековых движений  
коры на поверхности Земли  
сухопутные условия могут  
сменяться морскими и -наоборот**

# Быстрые движения земной коры

## Землетрясение



**Наука, занимающаяся изучением  
землетрясений, называется сейсмология.  
«сеймос»- колебания**



Сейсмограф

Интенсивность характеризует степень сотрясения земной поверхности. Она измеряется по 12-балльной шкале

I		Регистрируется только сейсмическими приборами	VII		Образование трещины в стенах каменных домов
II		Может ощущаться людьми, находящимися в состоянии полного покоя	VIII		Большие трещины в стенах, падение труб, памятников. Трещины на крутых склонах и на сырой почве
III		Ощущается немногими, более сильно проявляется в помещениях на верхних этажах	IX		Обрушение стен, перекрытий кровли в некоторых зданиях, разрывы подземных трубопроводов
IV		Ощущается многими, может разбудить спящих. Характеризуется звоном посуды, дребезжанием стекол, хлопанием дверей	X		Обвалы многих зданий, искривление железнодорожных рельсов. Оползни, обвалы, трещины до 1 м в грунте
V		Ощутимое сотрясение зданий, колебание мебели. Образование трещин в оконных стеклах и штукатурке	XI		Многочисленные широкие трещины в земле, обвалы в горах, обрушение мостов, только немногие здания сохраняют устойчивость
VI		Ощущается всеми, осыпается штукатурка, легкие разрушения зданий	XII		Значительные изменения рельефа, отклонение течения рек, предметы подбрасываются в воздух, тотальное разрушение сооружений



**Землетрясение 7 баллов**



**Землетрясение 8 баллов**



**Землетрясение 9 баллов**



**Землетрясение 10 баллов**



**Землетрясение 11 баллов**



**Землетрясение 12 баллов**



**Гоби-Алтайское землетрясение**



**Вулканы- конусообразные горы, сложенные из изверженных горных пород. Возникновение вулканов связано с прорывом на поверхность Земли вещества из мантии. Чаще всего это происходит там, где кора имеет небольшую толщину.**



## Вулканы Камчатки





**Брюллов «Последний день Помпеи»**



Помпея



## *Тест:*

**1. Вековые движения идут со скоростью:**

- а) несколько сантиметров в год;**
- б) несколько метров в год;**
- в) несколько километров в год;**
- г) правильно все перечисленное.**

*Тест:*

*2. Район, в котором наиболее сильно проявляются последствия землетрясения, называется:*

- а) очаг землетрясения;**
- б) эпицентр землетрясения;**
- в) центр города;**
- г) поверхность земли.**

*Тест:*

*3. наука, изучающая землетрясения,  
называется:*

- а) сейсмология;**
- б) вулканология;**
- в) минералогия;**
- г) геология.**

*Спасибо за урок!*