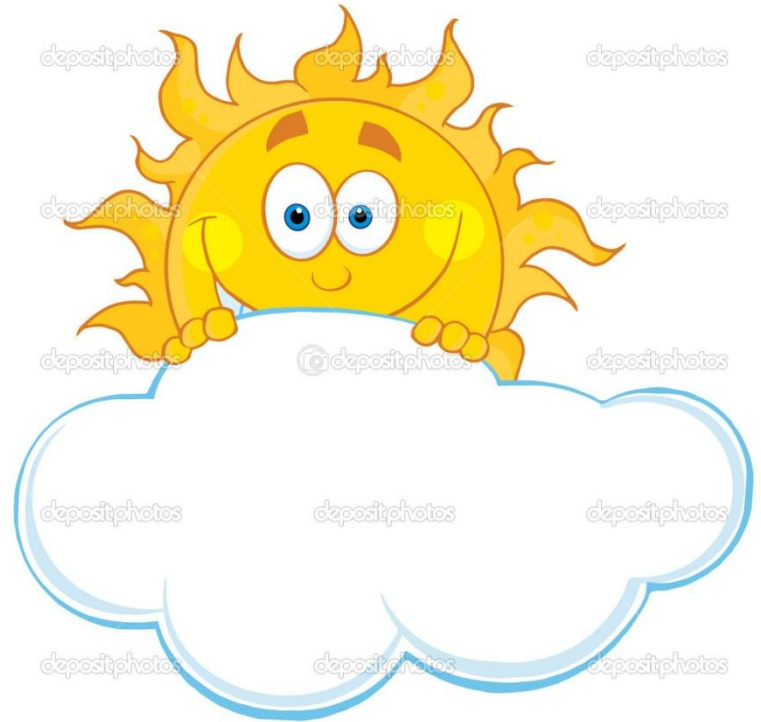


# Мое

# настроение



# Географическое лото



# Что показывают на карте послойной окраской?



# Установите соответствие между масштабом и его ВИДОМ

1) численный

2) именованный

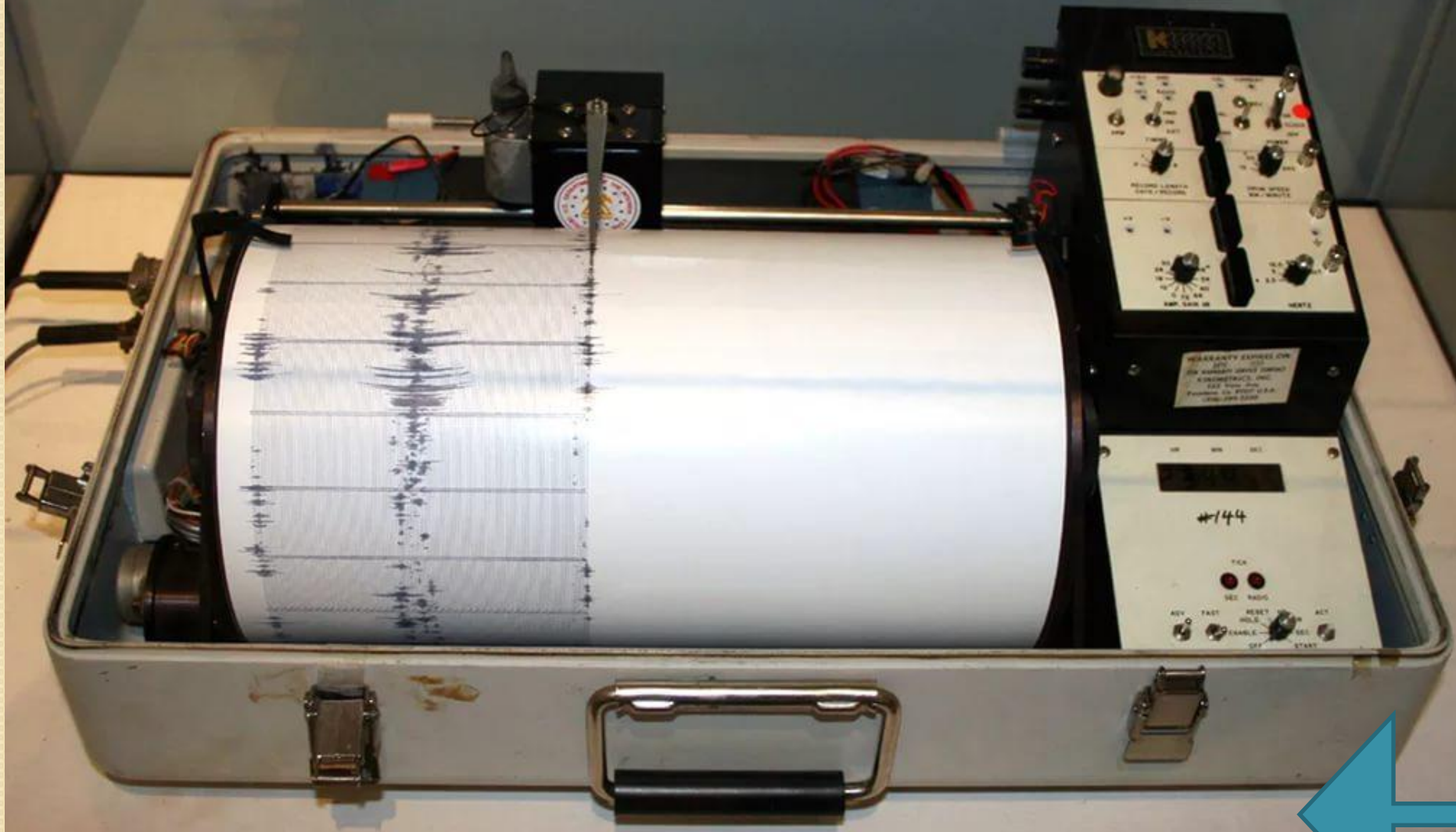
а) 1: 15000

б) 1см- 500 км

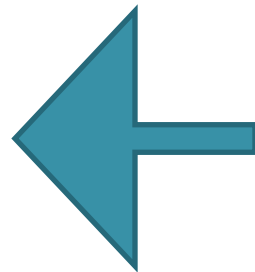
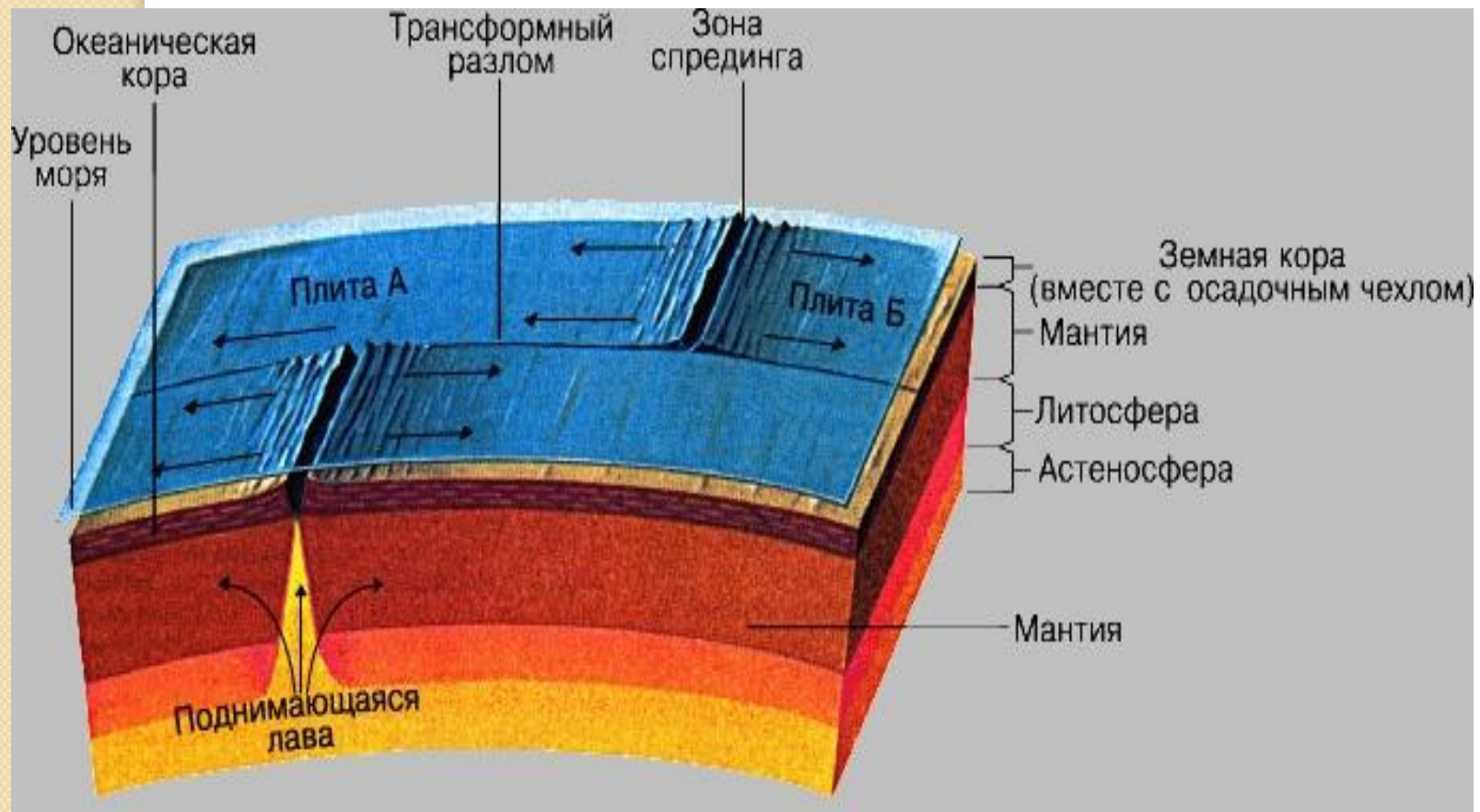
в) 1см- 20м

г) 1: 100 000 000

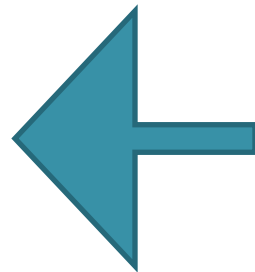
# 1. Что такое сейсмограф?



## 2. Какие существуют виды земной коры?



### 3. На какие группы делятся полезные





# 4. Чем отличаются горные породы от

МИ

## Горные породы и минералы



Речная галька



Морская галька



Песок



Глина



Гранит



Мрамор



Каменная соль-минерал



Каменный уголь

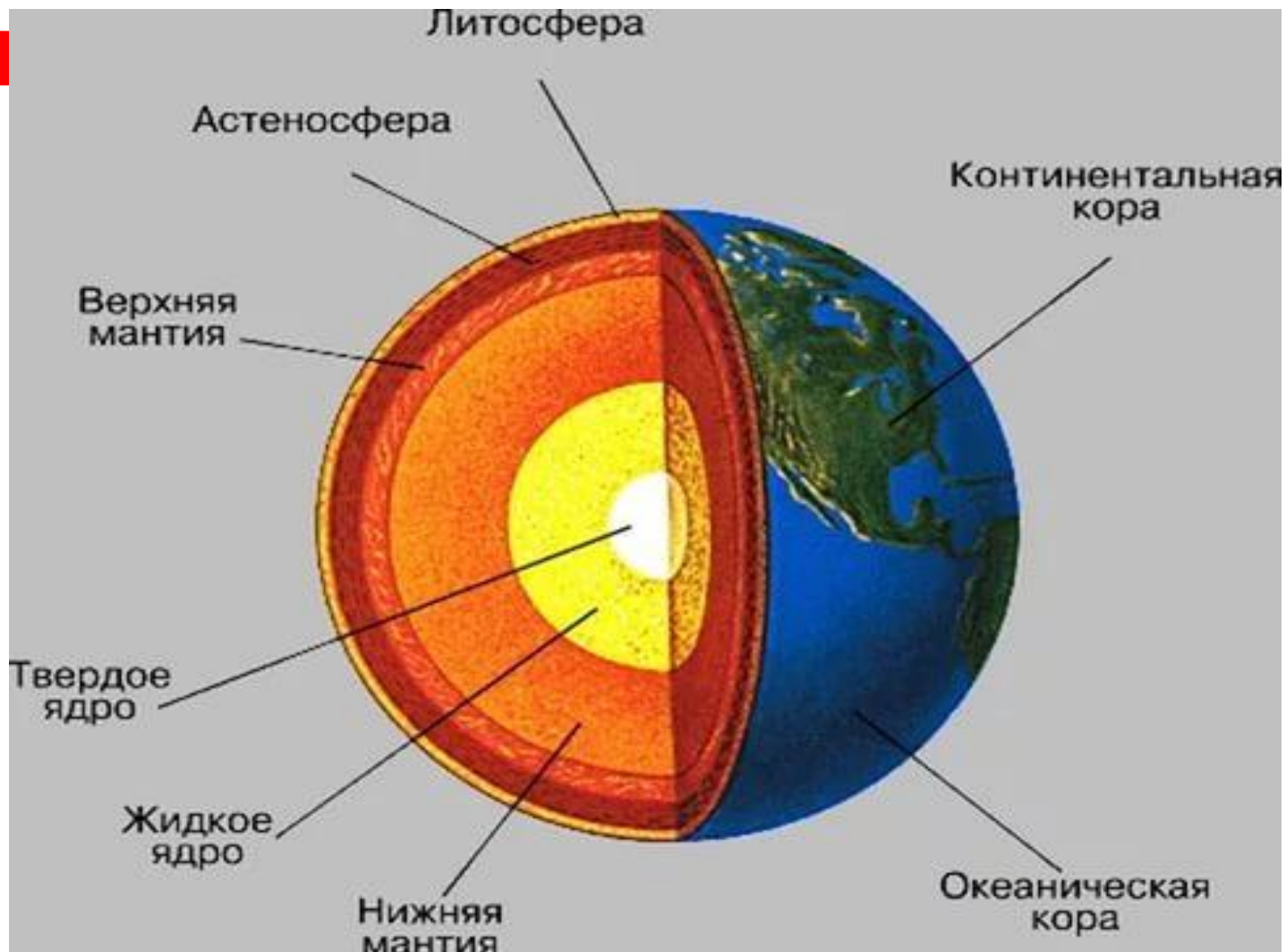


Известняк



# 5.Строение

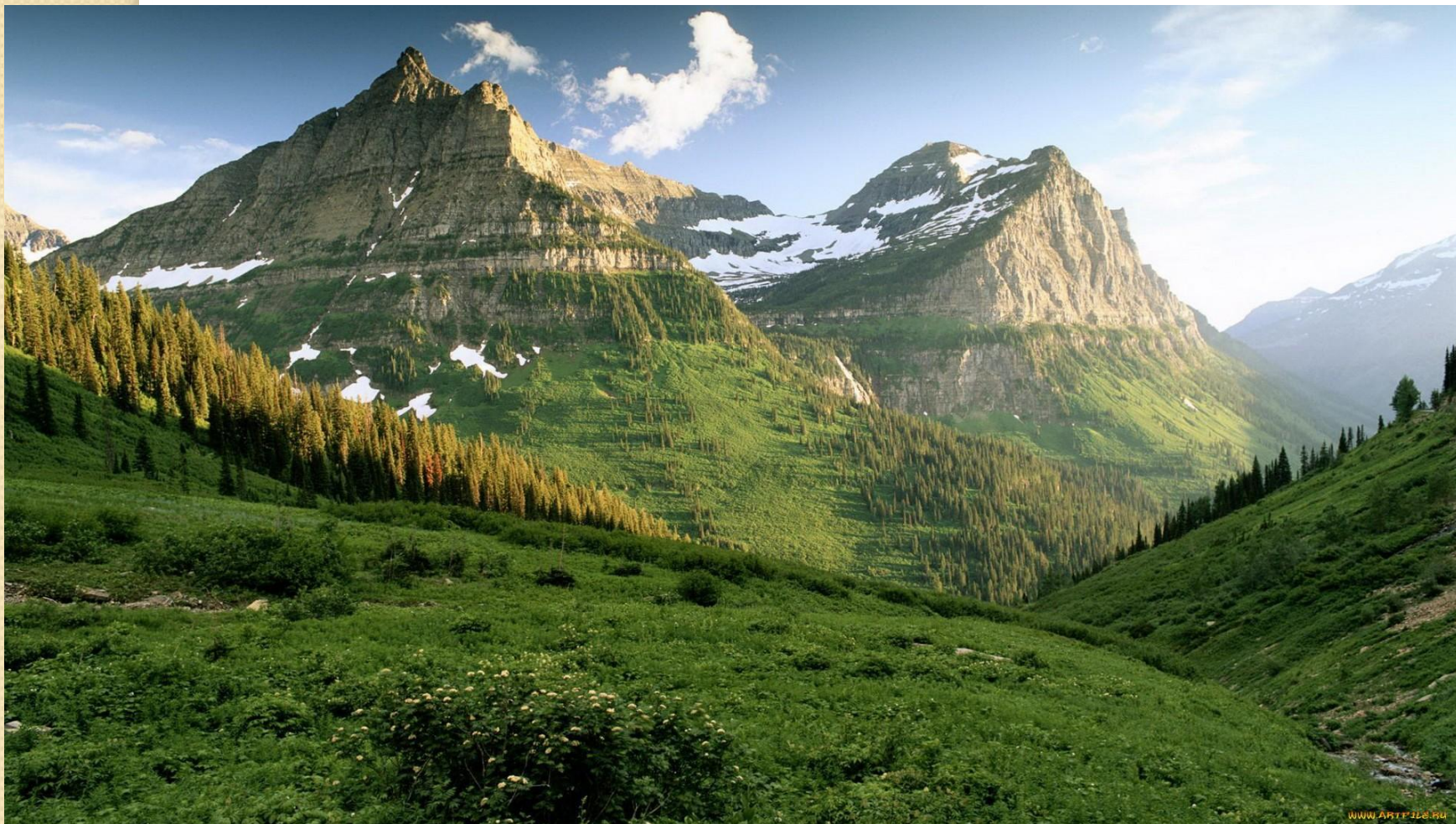
л



# 6. Что такое литосфера?



# 7. Чем измеряют относительную высоту?



# 8. ВИДЫ





# Игра

## «Кто быстрее?»

# Вспомните

1. Что такое горные породы и минералы?
2. Чем отличаются горные породы и минералы?
3. Какие бывают виды горных пород и минералов?

# **Продолжите фразу....**

**Гранит – это.....**

**Однако гранит рассыпается в  
щебень ,крошку, песок.**

**Песок –это.....**

**В чем дело?**

**Кто виноват?**



**Тема урока:**

**Выветривание  
горных пород**

# Цель урока:

1. СФОРМУЛИРОВАТЬ ПОНЯТИЕ О ПРОЦЕССЕ ВЫВЕТРИВАНИЯ, ЕГО РОЛИ В РАЗРУШЕНИИ ГОРНЫХ ПОРОД
2. ДАТЬ ПОНЯТИЕ О ВИДАХ ВЫВЕТРИВАНИЯ

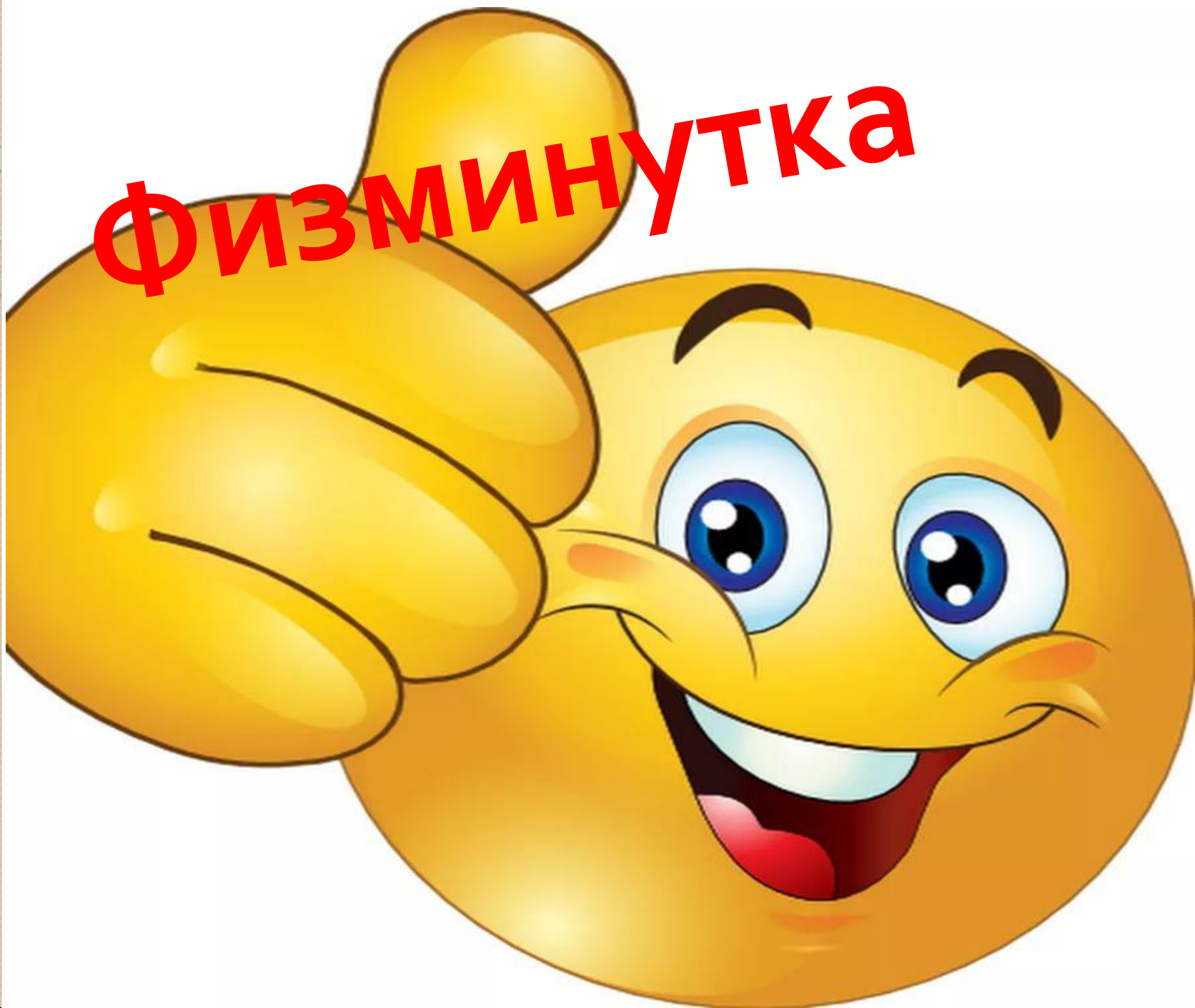
# Узнать!

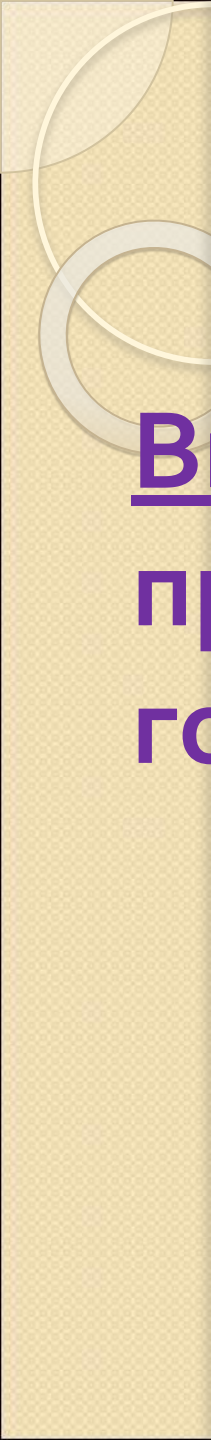
1. Что такое выветривание?
2. Какие бывают виды выветривания.
3. Что является причинами разрушения горных пород и минералов?

# Главный вопрос

**Всегда ли горные породы  
и минералы разрушаются  
только под воздействием  
природных сил?**

**ФИЗМИНУТКА**





**Выветривание – все процессы,  
приводящие к разрушению  
горных пород**

# Выветривание и его виды.

**Выветривание-**  
разрушение гор при воздействии окружающей среды

**физическое-**  
изменение  
горных пород  
при влиянии:  
перепада  
температур,  
ветра,  
воды.

**химическое-**  
изменение  
горных пород  
при влиянии  
кислорода,  
органических  
кислот,  
воды и т.д.

**био генное-**  
изменение  
горных пород  
при активном  
воздействии  
растений и  
животных.



# План работы

1. Что является причиной
2. В чем проявляется их действие.
3. Результат
4. Виноват ли этот вид выветривания в превращении гранита в песок.



# Выветривание

## Физическое

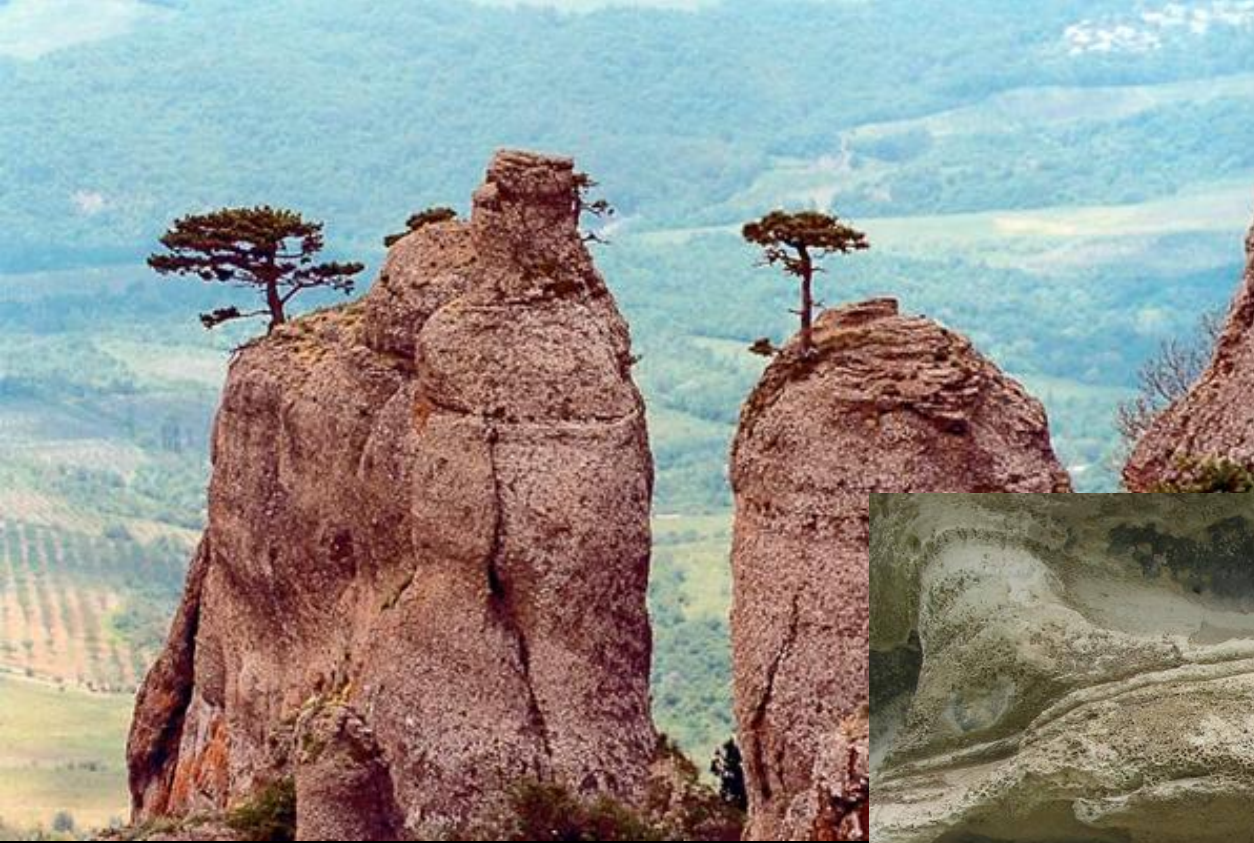
- разрушение горных пород под действием движущейся воды, ветра, изменения температур

## Химическое

- разрушение растворимых горных пород водой

## Биогенное

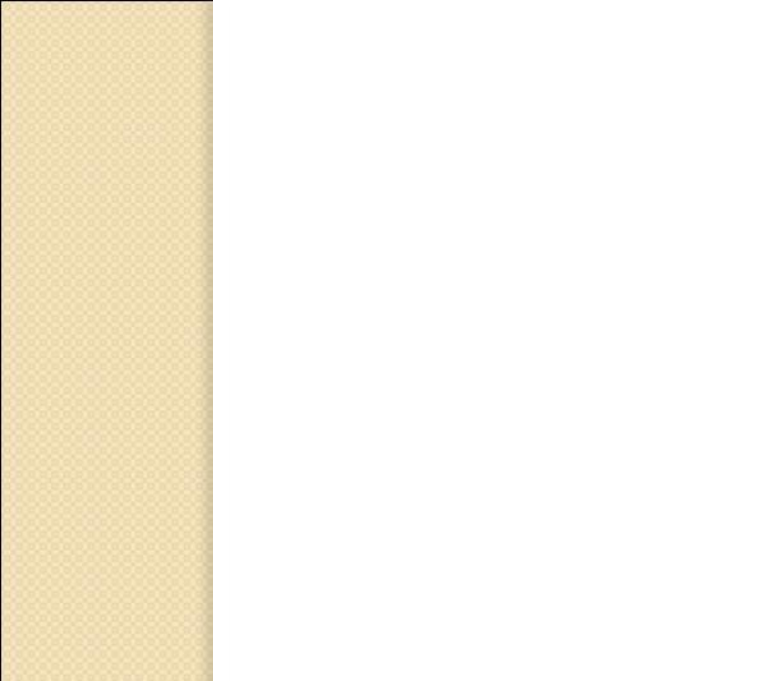
- разрушение горных пород деятельностью растений и животных



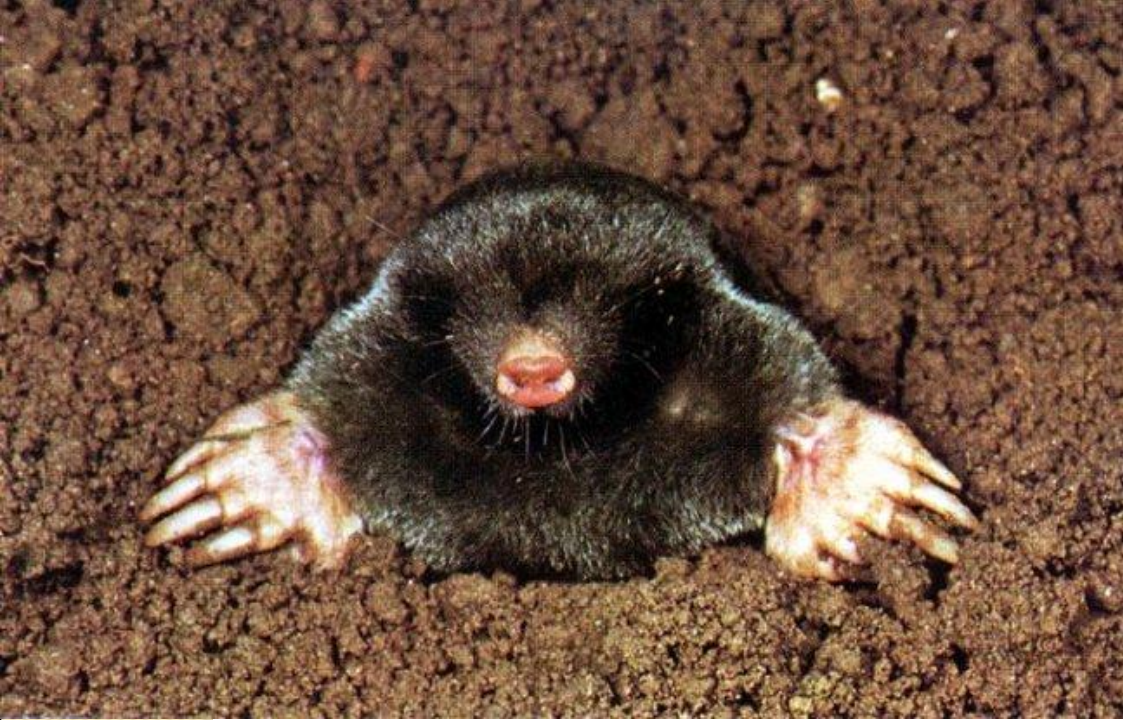
***ВЫВЕТРИВАНИЕ***



Виды выветривания	Причины	Действие	Результат
1. Физическое	Колебания температуры, ветер и вода	Процесс механического раздробления горных пород (г.п.) без изменения химического состава	Образуются обломочные г.п.
2. Химическое			



Виды выветривания	Причины	Действие	Результат
2. Химическое	Вода и растворимые вещества и г.п. – известняк, гипс, соли	Разрушение водой растворимых г.п.	Образование новых соединений и изменение существующих
3. Биогенное			







Виды выветривания	Причины	Действие	Результат
3. Биогенное	Влияние живых организмов на г.п.	Разрушение и изменение г.п. и минералов под влиянием растений и животных	Измельчение г.п.
4. ???			

# *Выветривание*

**Антропогенное**


- разрушение горных пород под действием хозяйственной деятельности человека




Виды выветривания	Причины	Действие	Результат
4. Антропогенное	Деятельность человека	Разрушение под действием хозяйственной деятельности человека	Сильно меняют г.п. и рельеф Земли.

# Давайте запомним

1. Биогенное - разрушение горных пород, связанное с деятельностью раст., и животных.
2. Физическое - связано с действием движущейся воды , ветра ,а также температурного расширения и сжатия горных пород.
3. Химическое- это разрушение водой растворимых горных пород и минералов.
4. Антропогенное - разрушение пород под деятельностью человека.



**Ответ на главный вопрос**  
**Всегда ли горные породы**  
**и минералы разрушаются**  
**только под воздействием**  
**природных сил?**



**В природе существуют три  
вида выветривания, но  
антропогенное  
выветривание способно  
сильно менять горные  
породы и рельеф Земли**

# Домашнее задание

- Пересказ § 13
- Принести по два вида горных пород или минералов.
- Для сильных учащихся: ответит на сложные вопросы на стр.88



# Закрепление

Ответьте на вопросы:

1. Что такое выветривание?
2. Какие существуют виды выветривания?
3. Что является главными причинами физического выветривания?
4. Расскажите о биогенном выветривании.
5. Что такое техногенное выветривание?

# Рефлексия

Сегодня я узнал...

Было интересно...

Было трудно...

Я приобрел.....

Я научился.....

Урок дал мне для жизни.....

**Спасибо за урок**

