



# **Раздел 2 ПРИРОДА ЗЕМЛИ**

**Тема: Литосфера и рельеф Земли**

**Внешние силы Земли.**

**Выветривание**

# Проверка домашнего задания

1. Какие бывают движения земной коры?
2. Подземные толчки и резкие колебания земной поверхности, вызванные внезапными разрывами и смещениями пластов горных пород в земной коре и верхней мантии это?
3. Место возникновения глубинных разрывов и подземных толчков называют?
4. Место, вокруг которого землетрясение имеет наибольшую разрушительную силу, называют?
5. По какой шкале измеряют магнитуду сейсмических волн?
6. Как называется поднятие над каналами и трещинами в земной коре, по которым поднимается на поверхность и извергается лава?
7. По форме вулканы бывают?
8. По активности вулканы бывают?
9. По местонахождению вулканы бывают?
10. Сколько выделяют глобальных сейсмических/вулканических поясов Земли?

# ОТВЕТЫ

1. Вертикальные и горизонтальные
2. Землетрясение
3. Очаг землетрясения
4. Эпицентр землетрясения
5. Шкала Рихтера
6. Вулкан
7. Центрального извержения и трещинные
8. Действующие, потухшие, спящие
9. Наземные, подводные, подледные
10. 3

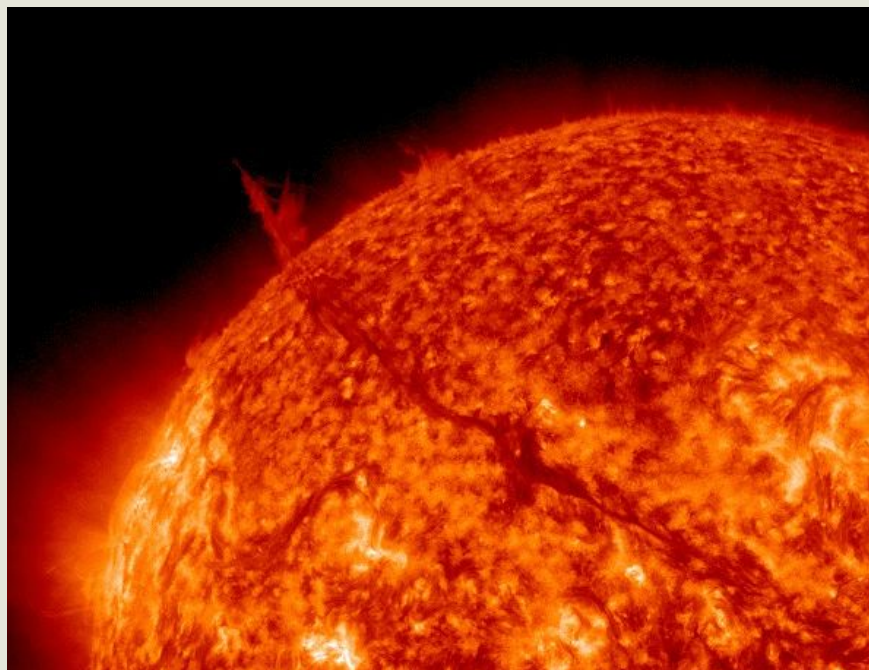
The background of the slide is a dark grey color with faint, light-colored sketches of various scientific and educational items. On the left side, there is a prominent sketch of a globe showing continents. Above it, there are sketches of a book, a pair of glasses, and a ruler. On the right side, there is a sketch of a microscope. The overall theme is educational and scientific.

# **Внешние силы Земли. Выветривание**

**Какие силы на земной поверхности  
противостоят внутренним силам?  
Каким бывает выветривание и что его  
вызывает?**

# Главные источники внешних сил

Энергия солнца



Сила притяжения Луны



# Последствия деятельности внешних сил

**Разрушают крупные неровности  
земной поверхности**



**Создание более мелких форм  
рельефа**



*Главный внешним процессом, в результате которого происходит разрушение горных пород, является выветривание.*

*Выветривание* – совокупность процессов изменения и разрушения горных пород на земной поверхности под влиянием температуры, воздуха, воды и живых организмов.

**По характеру среды, в которой происходит выветривания выделяют:**

**Наземное**



**Подводное**





**По факторам воздействия на горные породы выветривания бывают:**

**□ ФИЗИЧЕСКОЕ**

**□ ХИМИЧЕСКОЕ**

**□ БИОЛОГИЧЕСКОЕ**

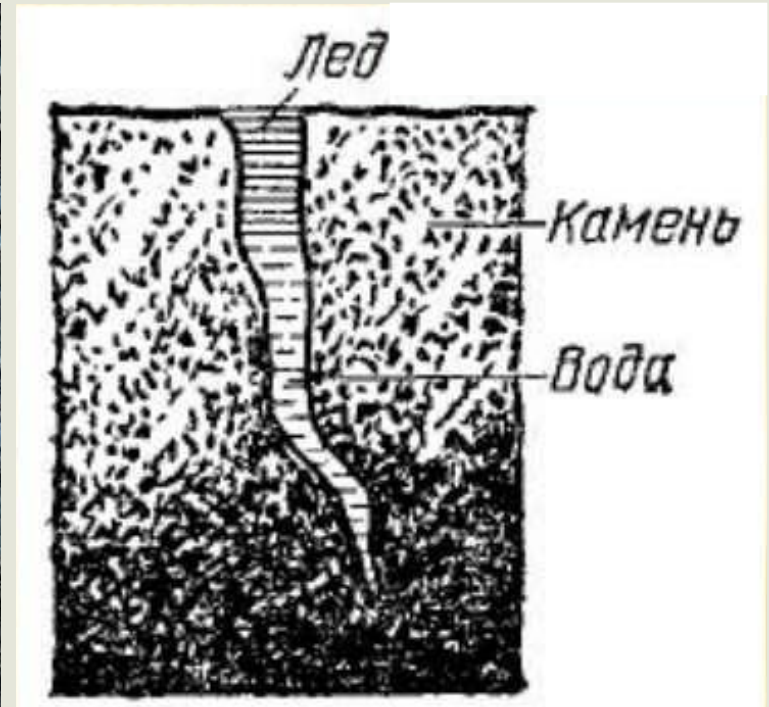
# ФИЗИЧЕСКОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ – разрушение горных пород под воздействием резких колебаний температуры воздуха.



# «Стреляющие камни» в Сахаре



Выветривание, при котором породы растрескиваются благодаря расширению воды при замерзании, называется **МОРОЗНЫМ**.



# Каменные грибы



# Каменные столбы



# Каменные арки



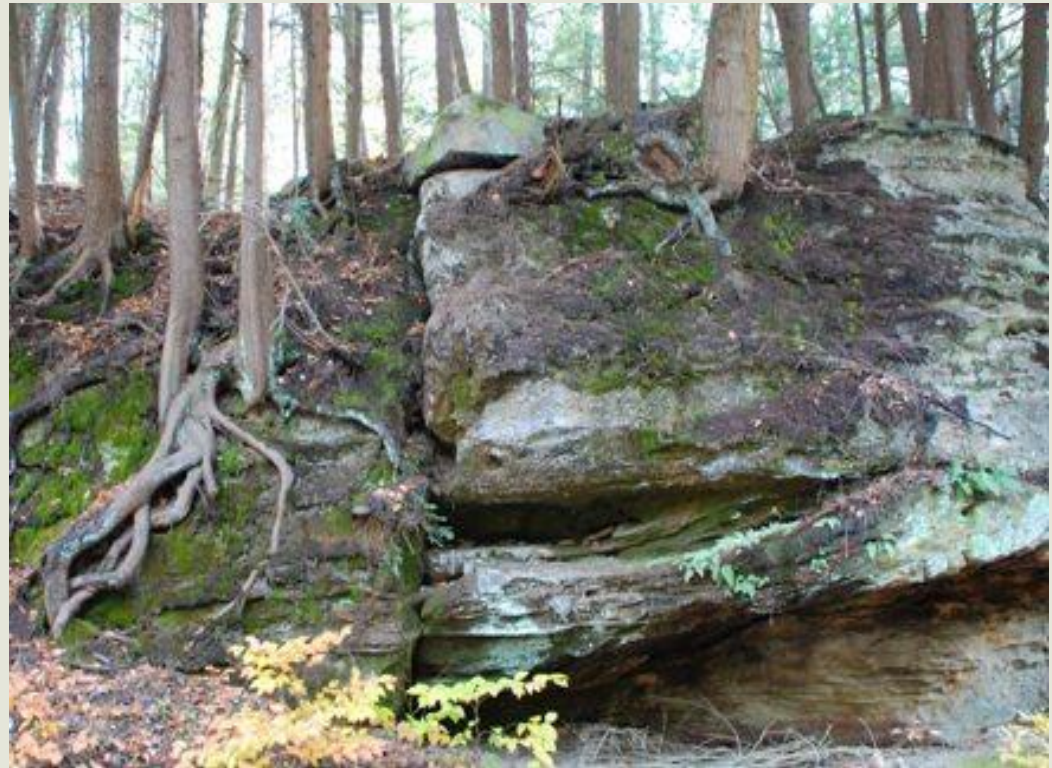
**ХИМИЧЕСКОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ** – химическое изменение состава горных пород под воздействием воздуха и его составных частей, воды и органических кислот.





# БИОЛОГИЧЕСКОЕ(органическое) ВЫВЕТРИВАНИЕ

— разрушение горных пород механически или химически живыми организмами.



В результате выветривания на земной поверхности  
формируется слой рыхлых пород -  
**КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ**, мощностью 30-60 м



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ

- **Главный источник внешних сил Земли – энергия Солнца.**
- **Какие три вида выветривания влияют на горные породы: физическое, химическое и биологическое.**
- **Главная причина физического выветривания – растрескивание пород из-за колебания температур.**
- **Главная причина химического выветривания – изменение состава пород под влиянием воздуха и воды.**
- **Главная причина биологического выветривания – разрушение пород живыми организмами.**
- **Полярным и горным областям свойственно морозное выветривание – когда породы растрескиваются под действием замерзающей воды.**

Сегодня я узнал/ узнала!



**Отличные результаты**  
**Молодцы, ребята!**

GIFR.RU

