


Выветривание горных пород



Вспомните

- Что такое горные породы и минералы ?
- Чем отличаются горные породы и минералы ?
- Какие бывают виды горных пород и минералов ?

Продолжить фразу:

- Гранит –это



- Однако гранит рассыпается в щебень, крошку, мелкий песок.

- Песок - это.....



Однако гранит рассыпается в щебень, крошку, мелкий песок.

■ В чём дело?

■ Кто виноват?

Какой вид выветривания виноват в этом сильнейшем изменении - превращении гранита в песок?

Попробуйте сформулировать цель урока.

Цель урока

1. Что такое выветривание.
2. Какие бывают виды выветривания.
3. Что является причинами разрушения горных пород и минералов.
4. Узнать какой вид выветривания виноват в превращении гранита в песок.

Ответить на вопрос?????

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

Выветривание – все процессы, приводящие к разрушению горных пород и минералов под влиянием различных факторов.

Воздействие активных кислот, перепады температуры, расширение воды при замерзании.



ВЫВЕТРИВАНИЕ

Работа в группах

- 1 группа **Биогенное выветривание**
- 2 группа **Физическое выветривание**
- 3 группа **Химическое выветривание**
- 4 группа **Техногенное (антропогенное) выветривание**

План работы

- 1. Что является причинами
Биогенного выветривания -1 группа
Физического выветривания – 2 группа
Химического выветривания – 3 группа
Техногенное выветривание – 4 группа
- 2. В чем проявляется их действие.
- 3. Результат

- 4. Виноват ли этот вид выветривания в превращении гранита в песок

Отчёт 1 группы

Биогенное выветривание

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



Отчёт 2 группы

Физическое выветривание

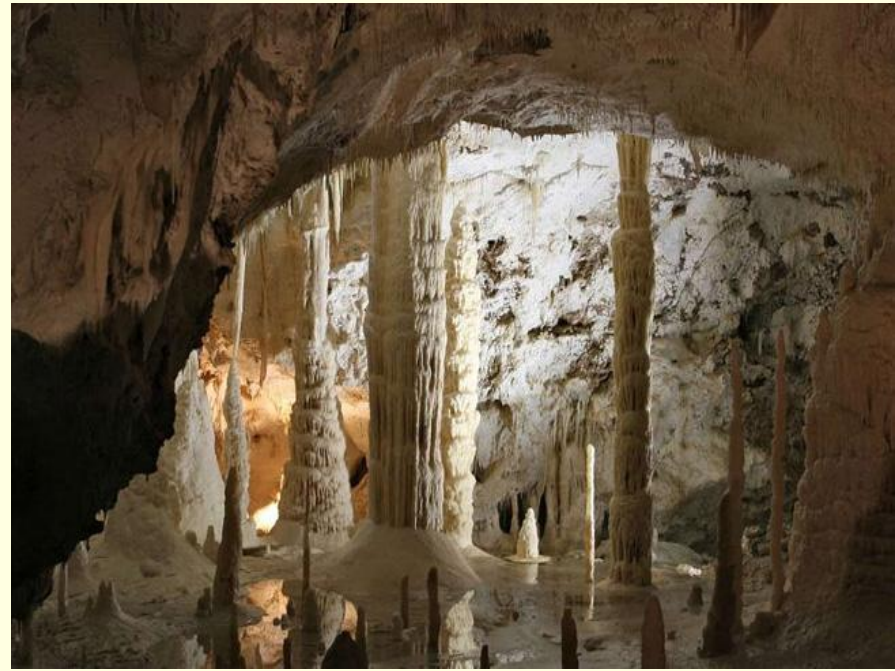
Виды выветривания	Причины	Действие	Результат
2. Физическое	Колебания температуры, ветер и вода	Процесс механического раздробления горных пород (г.п.) без изменения химического состава	Образуются обломочные г.п.



Отчёт 3 группы

Химическое выветривание

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



Давайте запомним

- Биогенное выветривание- разрушение горных пород, связанное с деятельностью растений и животных.
- Физическое выветривание- связано с действием движущейся воды, ветра, а также температурного расширения и сжатия горных пород.
- Химическое выветривание- это разрушение водой растворимых горных пород и минералов.

Какой вид выветривания виноват в превращении гранита
в песок?

- **Вывод:** все виды выветривания принимали участие в разрушении гранита и превращении его в песок, но большее воздействие оказало:

физическое выветривание.

Ответить на вопрос?????

- Всегда ли горные породы и минералы разрушаются только под воздействием природных сил?
- «В ПРИРОДЕ существует три вида выветривания»

Отчёт 4 группы

Техногенное (антропогенное) выветривание

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

Техногенное (антропогенное) выветривание

- Выветривание, связанное с хозяйственной деятельностью человека, способно сильно менять горные породы и рельеф Земли.



ПРОВЕРИМ ЗНАНИЯ

- Что такое выветривание.
- Какие бывают виды выветривания.
- Что является причинами:
 1. физического выветривания?
 2. биогенного выветривания?
 3. химического выветривания?
 4. техногенного выветривания?

- Как в процессе физического выветривания образуются обломочные горные породы ?
- Приведите примеры техногенных процессов?
- Приведите примеры взаимосвязи техногенных и природных процессов разрушения горных пород.

Домашнее задание

■ П. 13