

ВЫВЕТРИВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

УРОК - ПРАКТИКУМ

ЦЕЛЬ УРОКА:



- **ВЫЯСНИТЬ , КАКОЕ ВЛИЯНИЕ ОКАЗЫВАЮТ ВНЕШНИЕ СИЛЫ НА РЕЛЬЕФ ЗЕМЛИ?**

ЗАДАЧИ УРОКА:

- **1.ОПРЕДЕЛИТЬ, ЧТО ТАКОЕ
«ВЫВЕТРИВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД»?**
- **2.ВЫЯСНИТЬ ВИДЫ И МЕХАНИЗМЫ
ВЫВЕТРИВАНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД И ТО, КАК
ЭТО ОТРАЖАЕТСЯ НА РЕЛЬЕФЕ ЗЕМНОЙ
ПОВЕРХНОСТИ?;**

ЧТО ТАКОЕ «ВЫВЕТРИВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД»?



- ВЫВЕТРИВАНИЕ ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЁТ СОВОКУПНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ ЛИТОСФЕРЫ АГЕНТОВ (ФАКТОРОВ) ВЫВЕТРИВАНИЯ ИЗ ГИДРОСФЕРЫ (вода), АТМОСФЕРЫ (ветер, t°) И БИОСФЕРЫ (растения, животные, микроорганизмы).

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАЗУЮТСЯ: **КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ И ПРОДУКТЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ.**

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ **РАЗРУШАЮТСЯ.** УСТАНОВЛЕНО, ЧТО ДАННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ НА ЗЕМЛЕ ПОСТОЯННО И МОГУТ ПРОНИКАТЬ В ЗЕМНУЮ КОРУ НА ГЛУБИНУ ДО 500 МЕТРОВ.

СОСТАВИМ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

- **ВЫВЕТРИВАНИЕ** – ЭТО
СОВОКУПНОСТЬ ПРОЦЕССОВ
РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД
ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ,
ХИМИЧЕСКИХ И
БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТАБЛИЦА «ВИДЫ И МЕХАНИЗМЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ»

ВИД ВЫВЕТРИВАНИЯ	АГЕНТ ВЫВЕТРИВАНИЯ (СИЛА, ФАКТОР)	В ЧЁМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ АГЕНТА?	ЧТО ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЙСТВИЯ АГЕНТА
ФИЗИЧЕСКОЕ	t° воздуха	?	?
	ВЕТЕР	?	?
ХИМИЧЕСКОЕ	ВОДА	?	?
БИОГЕННОЕ	РАСТЕНИЯ ЖИВОТНЫЕ	?	?

ВИД ВЫВЕТРИВАНИЯ	АГЕНТ ВЫВЕТРИВАНИЯ (СИЛА, ФАКТОР)	В ЧЁМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ АГЕНТА?	ЧТО ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЙСТВИЯ АГЕНТА
ФИЗИЧЕСКОЕ	t° воздуха	Растрескивание горных пород из – за температурного расширения и сжатия;	Образование трещин в скалах; при дальнейшем разрушении - глыб, щебня и песка
	ВЕТЕР	Геологическая деятельность проявляется в дефляции (выдувании) и корразии (обтачивании) горных пород. А также в переносе и отложении обломочного материала.	Эоловые формы рельефа: гребни, вершины., отроги; скульптурные,(столбы, грибы, ниши) и наносные (барханы, дюны)
ХИМИЧЕСКОЕ	ВОДА УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ КИСЛОРОД	Вода является хорошим растворителем горных пород, она же обтачивает осколки породы (течение реки, морские волны)	Морская и речная галька Карстовые воронки. Газы окисляют горные породы, превращая одни минералы в другие;
БИОГЕННОЕ	НИЗШИЕ И ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ РОЮЩИЕ ЖИВОТНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ	В процессе своей жизнедеятельности они воздействуют на горные породы механически (разрушение и дробление горных пород растущими корнями растений, при ходьбе, рытье нор животными).и химически.	Разнообразные биогенные формы рельефа: коралловые острова и рифы, торфяники, болотные кочки и гряды, термитники, муравейники, кротовые и сусликовые норы и др.

ЗАКРЕПИМ ЗНАНИЯ

КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКАЯ ФОРМА РЕЛЬЕФА?
БЛАГОДАРЯ КАКОЙ СИЛЕ ОНА ОБРАЗОВАНА? К
КАКОМУ ВИДУ ВЫВЕТРИВАНИЯ ОТНОСИТСЯ?



КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКАЯ ФОРМА РЕЛЬЕФА?
БЛАГОДАРЯ КАКОЙ СИЛЕ ОНА ОБРАЗОВАНА? К
КАКОМУ ВИДУ ВЫВЕТРИВАНИЯ ОТНОСИТСЯ?



КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКАЯ ФОРМА РЕЛЬЕФА?
БЛАГОДАРЯ КАКОЙ СИЛЕ ОНА ОБРАЗОВАНА? К
КАКОМУ ВИДУ ВЫВЕТРИВАНИЯ ОТНОСИТСЯ?



КАК НАЗЫВАЕТСЯ ДАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ?
ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЧИНОЙ ОБРАЗОВАНИЯ?



КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКАЯ ФОРМА РЕЛЬЕФА?
БЛАГОДАРЯ КАКОЙ СИЛЕ ОНА ОБРАЗОВАНА? К
КАКОМУ ВИДУ ВЫВЕТРИВАНИЯ ОТНОСИТСЯ?



ЧТО ВЫ ВИДИТЕ НА ФОТО? НАЗОВИТЕ ВИД
ВЫВЕТРИВАНИЯ?



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

- ЧТО ТАКОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ?
- НАЗОВИТЕ ВИДЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ?
- ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ФАКТОРАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВЫВЕТРИВАНИЯ?
- ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ФАКТОРАМИ ХИМИЧЕСКОГО ВЫВЕТРИВАНИЯ?
- НАЗОВИТЕ ФАКТОРЫ БИОГЕННОГО ВЫВЕТРИВАНИЯ.
- ПРИВЕДИТЕ ПРИМЕРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА РЕЛЬЕФ

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ УРОКА:

- КАКУЮ ЦЕЛЬ МЫ ДОСТИГЛИ?
- КАКИЕ РЕШИЛИ ЗАДАЧИ?
- ЧТО ПОМОГЛО НАМ В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛИ УРОКА?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- §16, ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ УСТНО;
- СООБЩЕНИЯ (ПО ЖЕЛАНИЮ)
*«МУРАВЕЙНИКИ» , «ТЕРМИТНИКИ» ,
«ПРИЧУДЛИВЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА
СОЗДАННЫЕ ВЕТРОМ», «ТЕХНОГЕННЫЕ
ФОРМЫ РЕЛЬЕФА»*