

2.4 Вулканы, извержения вулканов, расположение вулканов на Земле



Презентация к уроку
ОБЖ в 7 классе

В подземной кузнице Вулкана

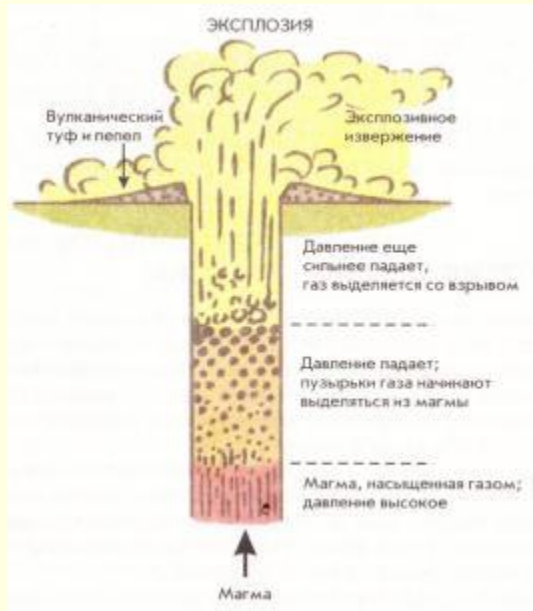


Вулкан – коническая гора, из которой время от времени вырывается раскаленное вещество – **магма**.



Типы извержения вулканов!

Эксплозивное.



Типы извержения вулканов!

Эффузивное.

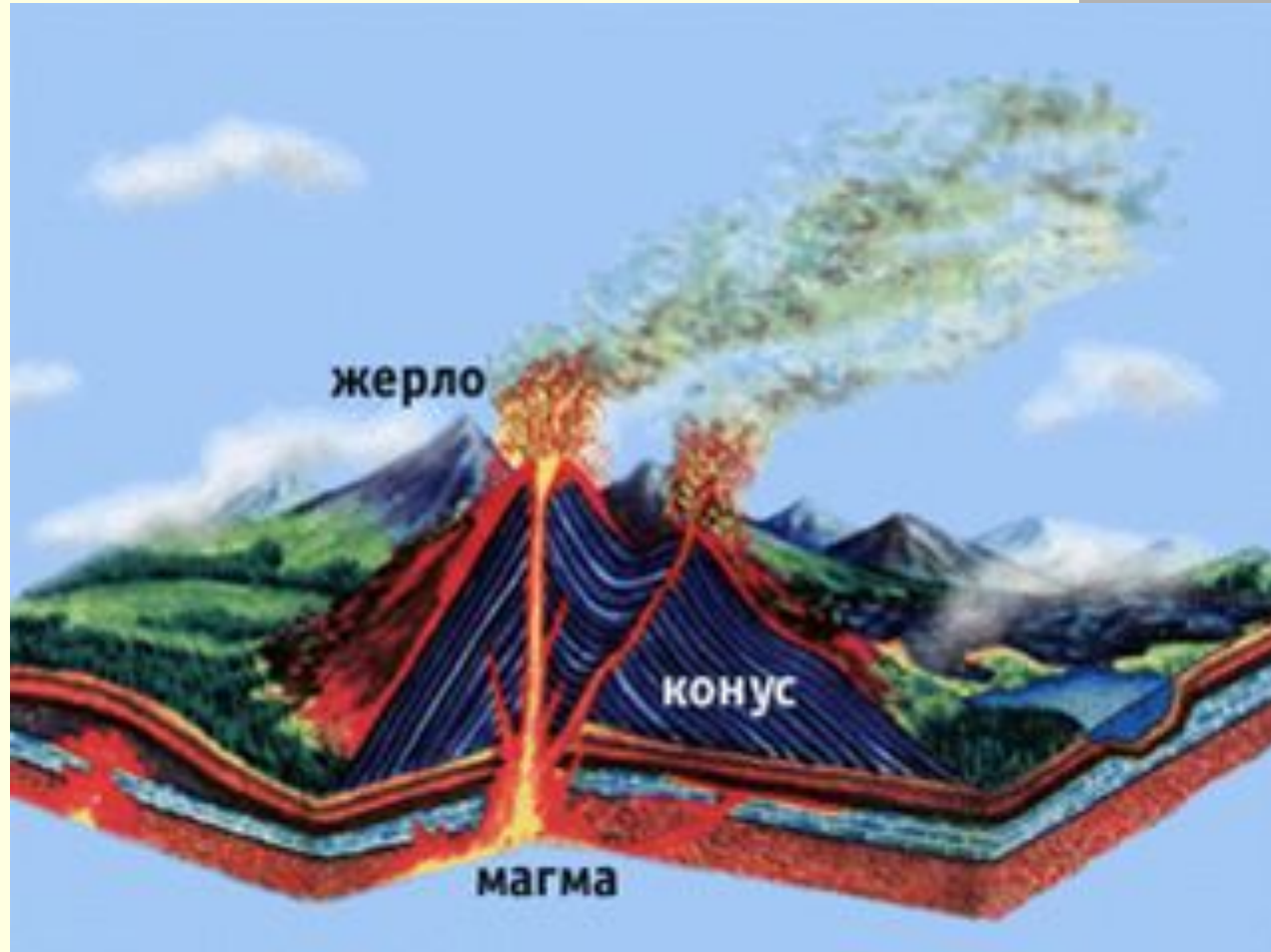


Типы извержения вулканов

Экструзивное.



Вулкан центрального (конического) типа



Вулкан трещинного (линейного) типа



Виды вулканов

Действующие

Спящие

Потухшие



Это вулканы, извергающиеся и проявляющие активность (выделение горячих газов и воды) за последние 3500 лет.



Это вулканы, извергавшиеся 3500-13500 лет назад. Такие вулканы могут «проснуться».



Потухшие вулканы - это вулканы, не проявляющие активности в течение последних 100 тысяч лет

Продукты извержения вулканов



•жидкие



•газообразные



•твердые

Последствия извержения вулканов. Защита населения



Наиболее опасными для человека и окружающей среды при извержении вулканов являются образующиеся при этом **продукты извержения вулканов:**

Жидкие вулканические продукты:

- 1. Лава** - изливающаяся при извержении магма, потерявшая часть содержащихся в ней газов и водяных паров.
Шире всего распространены потоки базальтовых лав, нагретых до температуры 1000-1200°C со скоростью движения 40-50 км/час.
- 2. Вулканические грязевые потоки**, образующиеся в результате быстрого таяния снегов и льдов в кратере проснувшегося вулкана

Газообразные вулканические продукты:



Вулкан Этна на острове Сицилия (Италия) — самый крупный действующий вулкан в Европе

1. Водяной пар -95 -98%
2. Углекислый газ
3. Газы, содержащие серу, хлористый водород и др.

Через трещины в кратерах или на склонах вулканов нагретые до 1000°C вырываются наружу.

Места выхода вулканических газов на поверхность Земли называются **фумаролами**.

Выделения из фумарол холодного газа с температурой около 100°C и ниже называют **мофетами**.

Твердые вулканические продукты:

1. **Вулканические бомбы** – обломки породы длиной более 7см, иногда длиной более 1м.



Твердые вулканические продукты:

2. **Лапилли** –вулканические обломки меньше 7 см.



Твердые вулканические продукты:

3. Вулканический пепел – частицы менее 2мм (осколки вулканического стекла, мгновенно застывшие тоненькие перегородки расширяющихся газовых пузырьков, выделившихся из магмы при взрывном извержении).



Твердые вулканические продукты:

4. **Вулканическая палящая туча** – скопление раскаленного пепла и газов, движущееся по склону вулкана с большой скоростью и толкающая перед собой плотный сгусток горячего воздуха.

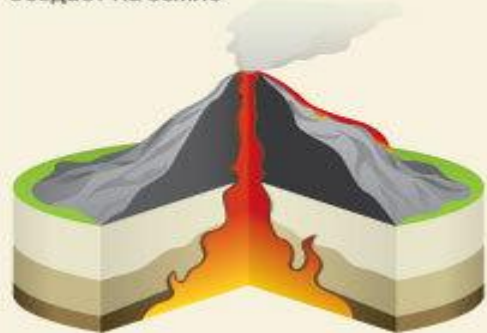


Влияние вулканических выбросов на организм

Основную опасность для здоровья представляют выбрасываемые при извержении пепел и вулканические газы

Вулканический пепел

один из продуктов измельчения магмы. Состоит из частиц пыли и песка с примесями горных пород. Возникает в процессе извержения вулканов, когда он выбрасывается в воздух, а затем оседает на земле.



Частицы вулканического пепла похожи на кристаллики размером

0,001-2 мм

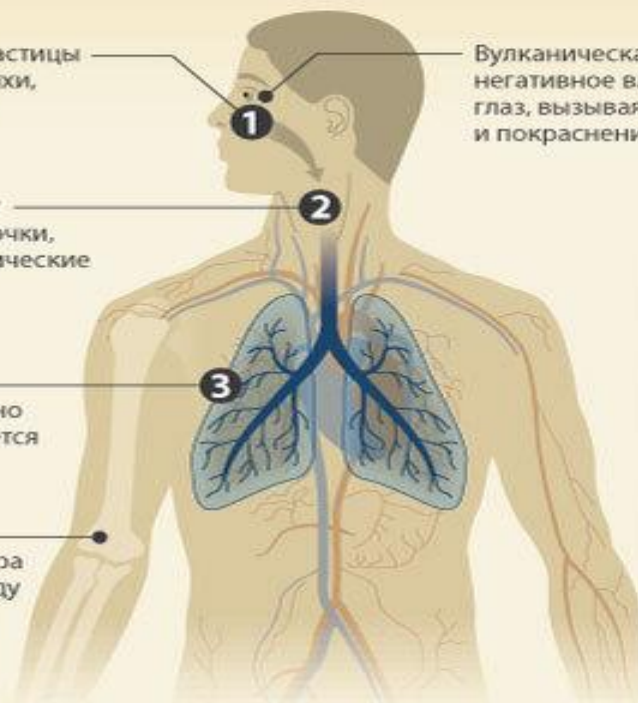
При вдыхании частицы попадают в бронхи, а затем в легкие

Они раздражают слизистые оболочки, вызывая аллергические реакции

Человеку становится трудно дышать, появляется сухой кашель

Попадание соединений фтора в пищу через воду могут привести к проблемам с костями и зубами

Вулканическая пыль также оказывает негативное влияние на слизистую оболочку глаз, вызывая раздражение в виде жжения и покраснения



Рекомендации



На улице пользоваться респираторами



Людям с заболеваниями дыхательных путей носить с собой необходимые лекарства для облегчения состояния



По возможности не выходить на улицу

Вулканические газы

выделяются вулканами любого типа. Они поднимаются в атмосферу, но частично могут возвращаться на поверхность земли в виде кислотных дождей



Одним из самых вредных вулканических газов для домашнего скота является **фтороводород**

- Соединения фтора захватываются пепловыми частицами
- При выпадении с осадками на земную поверхность частицы заражают пастбища и водоемы, вызывая тяжелые заболевания скота



Одним из самых вредных вулканических газов для человека является **двуокись серы**

- Газ реагирует с влажным воздухом, образуя крошечные капли серной кислоты
- Качество воздуха ухудшается, дождевая вода становится кислотной, растительность высыхает на корню
- Даже при небольшой концентрации раздражает слизистые оболочки носа, горла и глаз

Что делать в случае извержения вулкана





Историческая катастрофа вулканического происхождения



К. Брюллов «Последний день Помпеи»



Геркуланум •

Везувий

Неаполитанский
залив

Помпеи •

Стабии •

Помпеи сегодня



Раскопки в Помпеях



