

LER2430 Развивающая игрушка "Вулкан, модель в сечении" (для опытов, 25 x 33см)

С помощью модели вулкана дети узнают его составные части, увидят, как вулкан выглядит изнутри, а с помощью руководства смогут приготовить лавовый раствор.

На одной стороне модели поперечного сечения вулкана находятся названия каждой внутренней части вулкана. На другой стороне поперечного сечения есть буквы, обозначающие каждую часть для использования в качестве теста.

В наборе

- модель вулкана (размер 28x33 см)
- прозрачный лоток (диаметр 30 см)
- ершик
- рецепт приготовления лавы

Как играть

Сделай извержение вулкана

Обязательно наденьте защитные очки и старую одежду, когда будете делать раствор!

Вам понадобится:

- 1/2 столовой ложки пищевой соды
- 1/4 стакана уксуса
- 4-5 капель красного пищевого красителя
- 1/2 столовой ложки прозрачного, желтого или оранжевого средства для мытья посуды (Если используется зеленое,

синее или фиолетовое мыло, будет немного сложнее сделать раствор красным, чтобы он выглядел как лава).

Ход эксперимента:

1. Перед началом извержения убедитесь, что вулкан находится в прозрачном лотке.
2. Добавьте пищевую соду в лавовую трубку.
3. Тщательно смешайте уксус, пищевой краситель и средство для мытья посуды.
4. Добавьте жидкий раствор в лавовую трубку.
5. Отойдите назад и смотрите, как извергается лава!

Примечание: В лавовой трубке могут остаться остатки пищевой соды. Смешайте еще один жидкий раствор или просто добавьте больше уксуса в лавовую трубку и наблюдайте, как она снова извергается. Поэкспериментируйте, чтобы увидеть, как раствор лавы извергается, если вы используете больше уксуса и меньше пищевой соды или наоборот.

Очистка: Промойте вулкан и лоток теплой водой. Не используйте твердые абразивы и не скребите вулкан во время очистки. Лавовая трубка снимается для легкой очистки. Для достижения наилучших результатов используйте предоставленный рецепт и промойте вулкан и лоток вскоре после использования. Не позволяйте лавовому раствору высыхать на вулкане или лотке.

Образование вулкана

Внутри Земли много разных слоев. Мантия находится между расплавленным железным ядром и корой. Мантия состоит из твердой породы. Однако иногда высокие температуры и давление заставляют мантию плавиться и превращаться в магму. Когда образуется большое количество магмы, она движется к поверхности через кору, а затем высвобождает задержанный газ и давление, которое заставляет вулкан

извергаться. Как только магма выходит на поверхность Земли, воздух или вода превращают ее в лаву.

Типы лавы

Существует много различных типов магмы. Эти различные типы будут производить различные типы лавы, начиная от текучего, быстро движущегося базальта до более медленной и гораздо более толстой лавы. Поскольку породы состоят из различных минералов, которые плавятся при различных температурах, тип породы, которая плавится в мантии, будет влиять на магму, которая образуется.

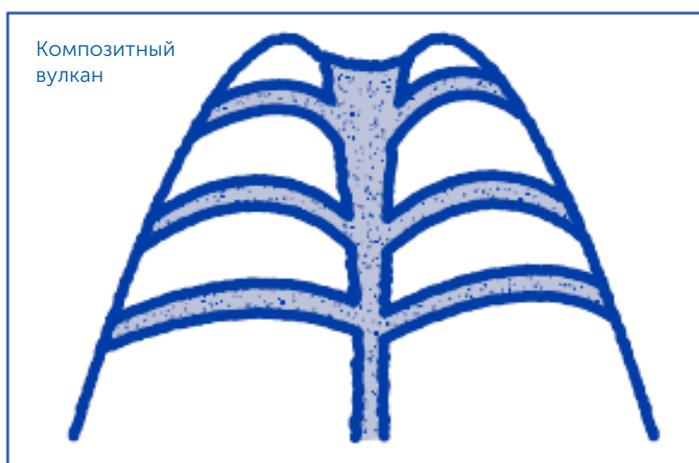
Типы вулканов

Существует 3 основных типа вулканов: Композитный конус, Шлаковый конус и Щитовой конус. Каждый тип отличается способом извержения или типом материалов, которые они извергают.

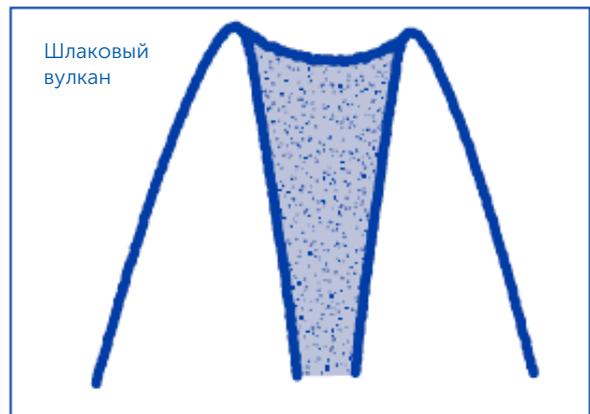
1. У композитных конусных вулканов (Страто-вулканы) одни из самых взрывоопасных извержений.

Вулкан построен из лавы, золы и пепла, и общий размер вулкана

имеет тенденцию увеличиваться после извержения. Страто-вулканы имеют очень крутые склоны и являются своего рода транспортной системой для магмы, поднимающейся на поверхность из глубин Земной коры. Иногда, как в случае на горе Сент-Хеленс в Вашингтоне извержение может быть настолько мощным, что часть вулкана может быть сдута, в результате чего гора будет изменена.



2. Вулканы Шлакового конуса названы так потому, что они были образованы фрагментами лавы, называемыми пеплом. Этот тип вулкана имеет только одно отверстие, в котором может течь магма, в



отличие от составных и щитовых вулканов. Поскольку есть только один выход, из которого может вырваться магма, фрагменты лавы взрываются в воздух, а затем падают вокруг жерла вулкана. Вулканы шлакового конуса также имеют крутые склоны, но они не так велики, как составные или щитовые вулканы.

3. Щитовые конусообразные вулканы получили свое название потому, что они выглядят как щиты из-за своих пологих наклонных



сторон. Эти пологие склоны вызваны извержениями вулканов, которые обычно имеют текучие лавовые потоки, медленно распространяющие лаву на большие расстояния. Лава течет не только с вершины вулкана, но и через трещины на земле. Однако, поскольку лава движется так медленно, когда эти вулканы извергаются, обычно у людей и животных достаточно времени, чтобы убежать в безопасное место. Из-за того, как извергаются щитовые вулканы, они являются одними из самых больших вулканов в мире.

Забавные факты о вулканах

- Пепел от извержения вулкана, покрывающий землю, богат минералами и делает почву очень плодородной для земледелия.
- С помощью вулканов зарабатывают деньги, привлекая туристов, тем самым помогая населенным пунктам, находящимся вблизи них, экономически.
- Когда 18 мая 1980 года в штате Вашингтон произошло извержение вулкана Сент-Хеленс, оно вызвало самый крупный оползень в истории человечества.
- Гора Килауэа, расположенная в штате Гавайи, является самым активным вулканом в мире. Он выпускает более 100 миллионов галлонов лавы в день.
- Гора Мауна-Лоа, также расположенная на Гавайях, является самым большим вулканом на Земле. Его высота составляет 4170 метров.
- Щитовые вулканы названы так потому, что их купол напоминает форму щита воина. Этим типам вулканов дали название исландцы.

Ключевые слова

Активный вулкан – извергающийся вулкан или вулкан, который извергался раньше и, вероятно, будет извергаться в будущем.

Зола – осколки вулканической породы, которые вырываются из жерла вулкана в твердом или расплавленном виде.

Базальт – разновидность вулканической породы.

Шлаковой конус – это тип вулкана, который построен целиком из рыхлого фрагментированного материала.

Пепел – обломки лавы, обычно извергающиеся в шлаковых конусах вулканов.

Композитный вулкан - тип вулкана, в котором конус очень крутой и построен как рыхлым фрагментированным материалом, так и лавовыми потоками.

Канал – проход, по которому магма проходит через вулкан.

Кратер – полая вершина вулкана над жерлом; обычно чашеобразная и имеет крутые склоны.

Дайки – листовые тела магмы, прорезающие слои соседних пород.

Купола – насыпи из охлажденной магмы с крутыми бортами, образованными густой магмой.

Спящий вулкан – это вулкан, который в настоящее время неактивен, но может извергнуться снова. Этот тип вулкана часто считается «спящим».

Извержение – процесс, который выбрасывает твердые, жидкие и газообразные материалы на поверхность Земли и в атмосферу за счет вулканической активности. Эти извержения могут варьироваться от сильных взрывов до спокойного перетекания магмы.

Фумарола – это вентиляционное отверстие или отверстие, которое выделяет пар или газ. Фумаролы встречаются как в активных, так и в неактивных вулканах.

Лава – магма, которая подвергается воздействию воздуха или воды на поверхности Земли.

Магма – горячая, расплавленная порода, которая образуется под поверхностью Земли.

Магматическая камера – камера, в которой собирается поднимающаяся магма перед извержением вулкана.

Мантия – область между земной корой и ядром.

Пемза – это разновидность вулканической породы, которая образуется во время извержения.

Пирокластический поток – лавина материала, которая спускается по склону вулкана во время некоторых извержений. Содержит горячий пепел, пемзу, осколки горных пород и вулканический пепел.

Сейсмограф – прибор, регистрирующий колебания Земли, также известный как сейсмические волны.

Сейсмолог – это ученый, который изучает волны землетрясений и то, что они говорят нам о внутренней части нашей планеты.

Щитовой вулкан – тип вулкана, который имеет форму уплощенного купола, напоминающего по виду щит. Этот тип вулкана имеет пологие склоны и состоит из лавовых потоков.

Жерло – отверстие, из которого выделяется вулканический материал.

Вулканический газ – газы, которые выделяются из магмы во время извержения. Эти газы включают в себя H_2O (пар), CO_2 (углекислый газ), SO_2 (диоксид серы) и HCl (хлористый водород).

Вулкан – жерло в земной поверхности, в котором магма, газы и пепел извергаются и образуют структуру, которая обычно имеет конусообразную форму.

Ответы к рабочему листу

A – Жерло

B – Канал

C – Порог

D – Слои

E – Дайк

F – Кора

G – Верхняя мантия

H – Магматическая камера

I – Нижняя мантия



Служба Заботы о Клиентах

Наши специалисты с удовольствием расскажут Вам, как играть с уже приобретенной игрушкой. Мы поможем по максимуму раскрыть потенциал игры и ответим на все интересующие вопросы.

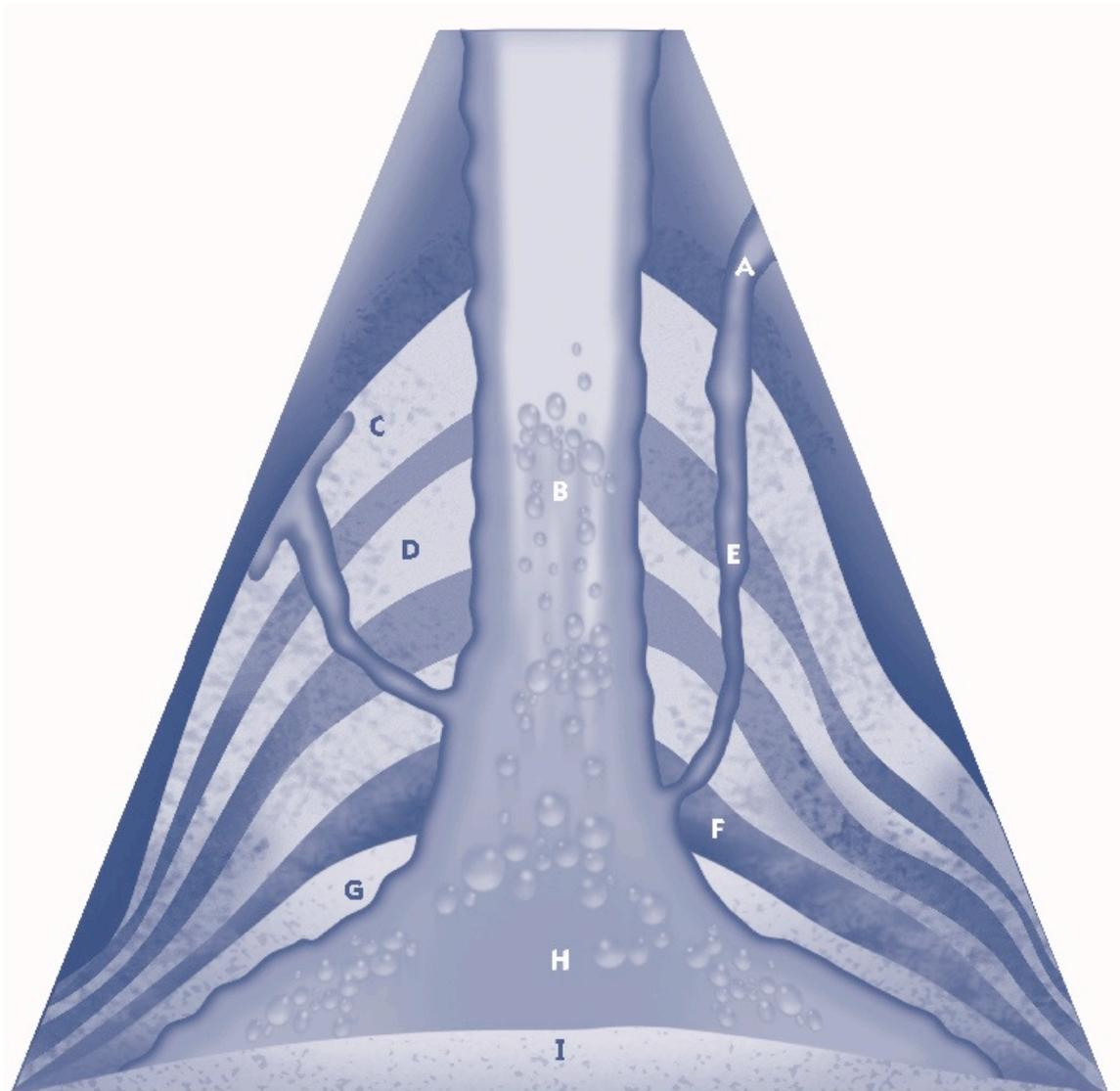
Пишите: help@LRinfo.ru

Наш сайт: LRinfo.ru

Имя: _____

Дата: _____

Задание: Обозначьте все части вулкана



A _____

F _____

B _____

G _____

C _____

H _____

D _____

I _____

E _____