

Приложение 8:

Задание : Используя текст, объясните, в чем заключается, на ваш взгляд, «благоприятная» роль вулканов. Данное объяснение оформите на листе формата А-3 в виде схемы

Ход работы:

1. Прочитайте предложенный вам текст.
2. Выберите из текста те примеры, которые подтверждают положительную роль вулканов.
3. В чем польза вулканов для человека.

Не всегда вулканы несут угрозу жизни и опустошение. Извержения порождают газы и горные породы, которую человек использует в своей жизни. Эти огнедышащие горы также дарят человеку горячую воду, энергию, различные металлы и даже драгоценные камни. Так что, вулканы приносят не только разрушения, но и пользу.

Крепкие строительные материалы. Горные породы, порождаемые извержениями вулканов, уже давно используются человеком для строительства домов и церквей. Например, во Франции построен собор Клермон-Ферран из камней Вольвика, темной лавы, которая сегодня используется скульпторами. А базальт из-за его прочности всегда использовался для мощения дорог. Шлаки, или мелкие частички лавы, используются для производства бетона и чтобы фильтровать воду на очистных станциях. Пемза, испещренная дырочками, оставленными газами магмы, служит прекрасным звукоизолятором. Обладая очень шероховатой поверхностью, она входит в состав канцелярских резинок, некоторых видов зубной пасты, а также используется для придания джинсам потертого вида.

Вулканы извергают большое количество таких металлов, как медь, железо и цинк, столь необходимых для промышленности. Что касается серы, то ее собирают (особенно в Индонезии) для того, чтобы производить спички, красители и удобрения. Также ее добавляют в каучук, чтобы сделать его более износостойким.

Приносят пользу вулканы и как источники энергии.

Чем глубже мы проникаем в почву, тем она становится теплее: с каждым километром ее температура повышается на 30 С. А в зонах вулканической активности, где присутствует магма, ее температура подскакивает с каждым километром на 100 С. Когда дождевая вода просачивается на глубину и встречается с нагретой породой, она также нагревается. Иногда она закипает или бьет источником через равные промежутки времени: это явление называется гейзером. Подобными источниками изобилует Исландия, Камчатка и национальный американский парк Йеллоустон. Также вода течет и просто в горячих источниках. Получаемая естественным путем или при помощи бурения, она дает энергию на геотермальных станциях. Есть подобные станции и в России.

Алмазы родились на глубине 150 км в недрах земли 2,5 или более миллиардов лет назад. Благодаря извержениям вулканов они поднимаются по их жерлам. Люди раскапывают потухшие вулканы на глубину, иногда превышающую 1 км. Самые знаменитые шахты находятся в Южной Африке. Также в вулканах находят золото и полудрагоценные камни, такие как опал, топаз и аметист.

Лечебная вода. Проходя через горную породу, вода вбирает в себя такие химические элементы, как сера, углекислый газ, кремнезем, известные своими лечебными свойствами в борьбе с астмой, болезнями дыхательных путей, кожными заболеваниями и аллергиями. На термальных станциях пациенты пьют целебную воду или купаются в источниках, принимают грязевые ванны и проходят курс массажа. Купальщики тоже пользуются этими прекрасными теплыми бассейнами, подаренными природой.