

Презентация по географии  
«Вулканы, горячие источники, гейзеры»  
6 класс



Составила: педагог – воспитатель: Нарр А.В.  
Иннсбрук, 2017

\*\*\*

Как будто демон вырвался с Земли...  
Всё на пути своём вулкан сметает...  
И тонны пыли грозные столбы...  
Округу всю нещадно укрывают...

Окутано живое всё огнём...  
Лес хвойный у подножья весь пылает...  
Как будто воин злой прошёл мечом...  
Всё в Аде том крошечном погибает...

Пытаются все от огня уйти...  
Не по душе всем эта злая сила...

Убежище желает всяк найти...  
Не обузданна грозная стихия...

Окрестности пронизывает гром...  
Всё рушится, Земля даёт провалы...  
Вулкану жалость вовсе не почём...  
Он рушит города и даже страны...

Вулкан хоть и коварен изнутри...  
Но издали прекрасен в своём гневе...  
Не повторим особенно в ночи...  
Нет действия ворожительней на свете.

Амелин В.

## **Цели урока:**

- дать понятие вулканов, их строения и классификации, познакомить с основными регионами их размещения;
- дать понятие гейзеров, горячих источников,
- рассмотреть причины возникновения вулканов, гейзеров и горячих источников;
- дать понятие науки, которая занимается изучением вулканов;
- развивать умения анализировать, делать выводы, высказывать свое мнение;
- эстетически воспитывать учащихся посредством произведений литературы и искусства;

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, презентационный материал, атласы, раздаточный материал.

**Тип урока:** изучение новых знаний.

**Терминология:** вулкан, жерло, кратер, лава, вулканический конус, очаг магмы, гейзер, горячий источник.

## **Вулкан**

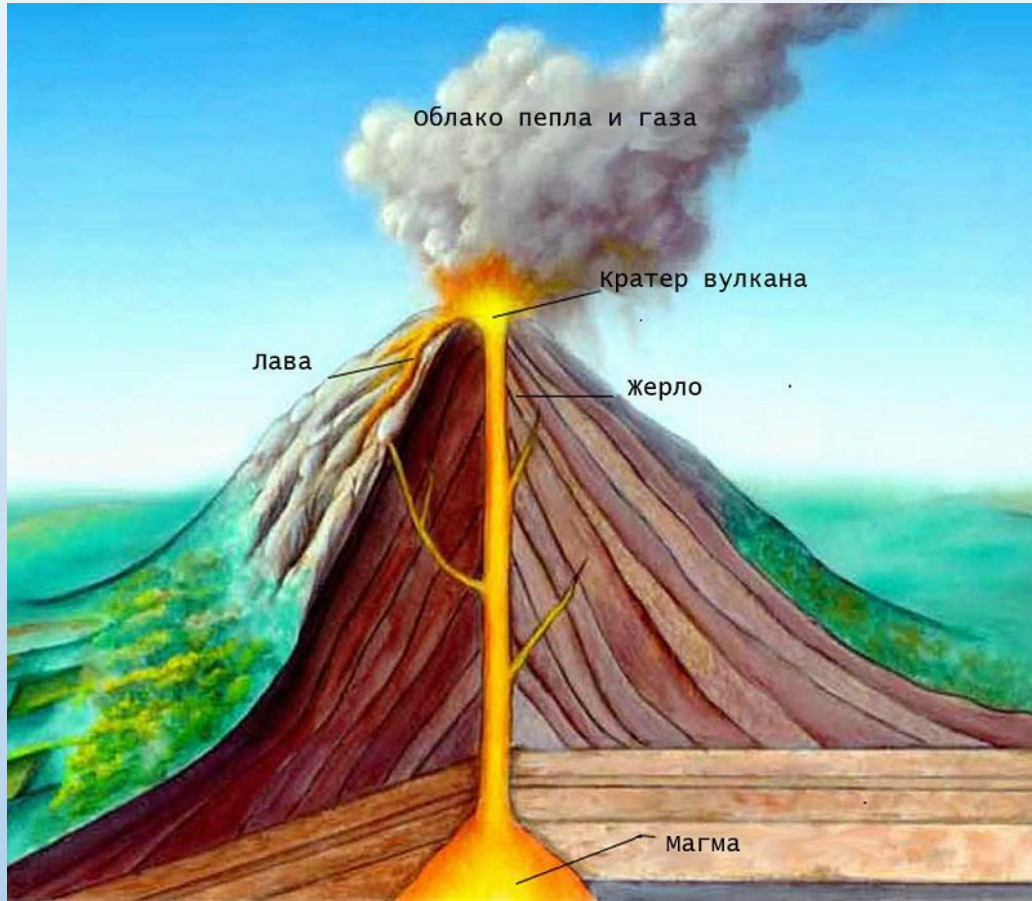
(от лат. Vulcanus – пламя, огонь) –

геологическое образование, возникающее на поверхности земной коры, сопровождающееся извержением магмы на поверхность земли, которая в свою очередь образует лаву, пепел, горячие газы, обломки горных пород.

Слово «вулкан» происходит от имени древнеримского бога огня Вулкана.



**ВУЛКАНОЛОГИЯ** — наука о вулканах, их морфологии, деятельности, происхождения, закономерностях размещения на земной поверхности и о продуктах извержения. Ее практической задачей является изыскание способов предсказания извержений, а также использование вулк. тепла и продуктов вулк. деятельности.



### **Строение вулкана:**

**Кратер** – отверстие на вершине вулкана, по которому на поверхность земли выходит лава, пепел, вулканические бомбы.

**Жерло** – это канал по которому движется лава.

**Очаг магмы** - расплавленное вещество мантии, возникающее в различных очагах и на разных глубинах.

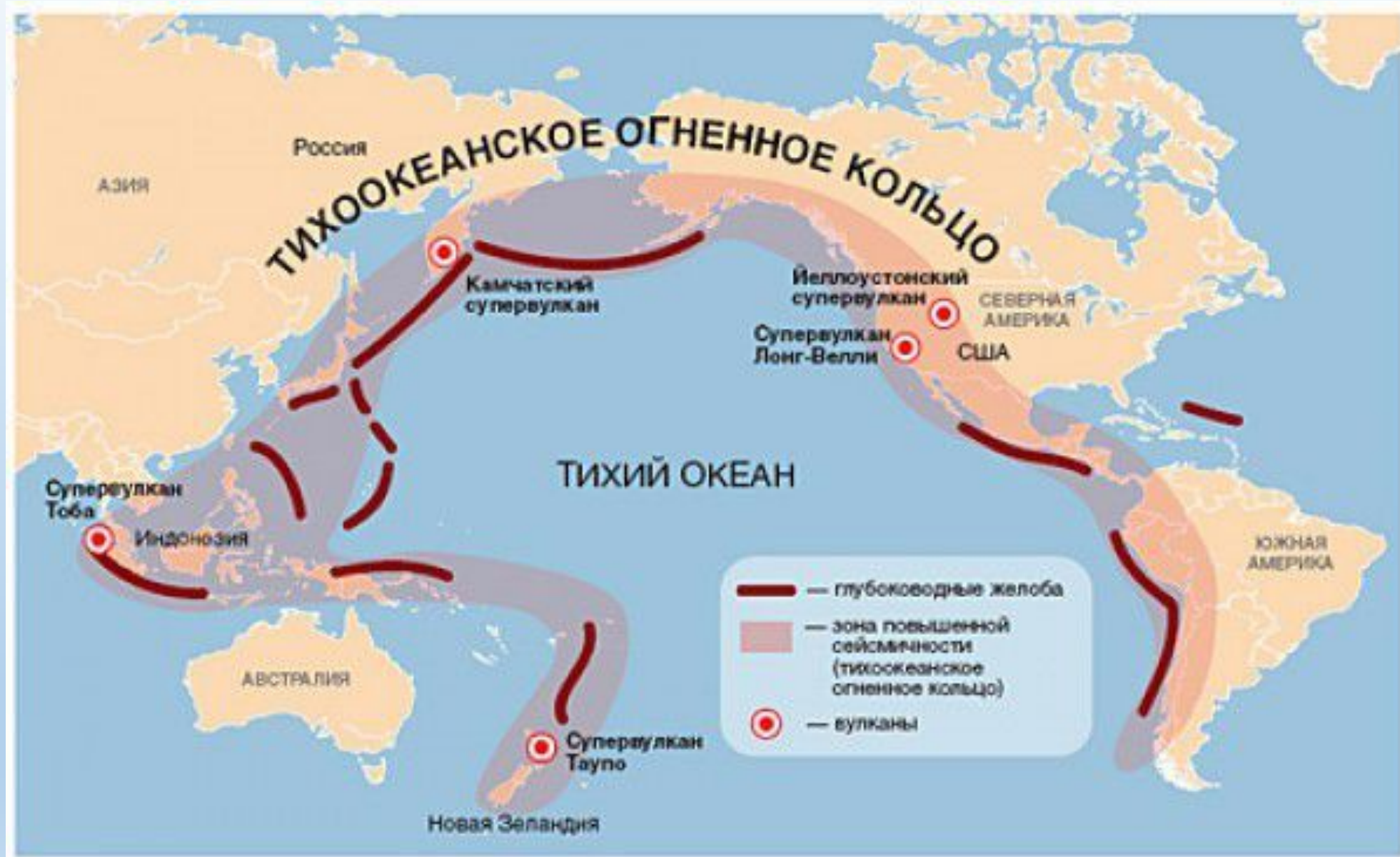
**Лава** – излившаяся на поверхность земли магма, состоящая из раскаленной расплавленной массы горных пород.

## Классификация вулканов

<b>Вулканы</b>	По форме	Щитовидные Купольные Стратовулканы и др.
	По активности	Действующие Спящие Потухшие
	По местонахождению	Наземные Подводные Подледниковые

## ВУЛКАНЫ (по активности)

Действующие (активные)	Спящие	Потухшие (неактивные)
Это вулканы, которые извергались или проявляли активность за последние 3500 лет.	Это вулканы, извергавшиеся 3500 - 13500 лет назад. Такие вулканы могут снова проснуться.	Это вулканы, не проявляющие никакой активности в течении последних 100 000 лет.
<u>Тихоокеанский огненный пояс</u> — область по периметру Тихого океана, в которой находится большинство действующих вулканов и происходит множество землетрясений. (328 действующих наземных вулканов из 540 известных на Земле)	На территории России к действующим и потенциально активным ("спящим") принадлежат многочисленные вулканы Курило-Камчатской островной дуги, а также вулканы Эльбрусской и Казбекской групп.	<u>Напр.</u> Гора Килиманджаро - высочайшая вершина Африки.





## Вулканы по форме

### Щитовидные

Это широкие плоские вулканы, образовавшиеся в результате многократных излияний высокотемпературной жидкой лавы.



щитовой вулкан

### Стратовулканы (слоистые вулканы)

Это вулканы, имеющие коническую форму и сложенные из множества затвердевших слоёв лавы и вулканического пепла. Характеризуется высокой, крутой формой и периодическими взрывными извержениями.

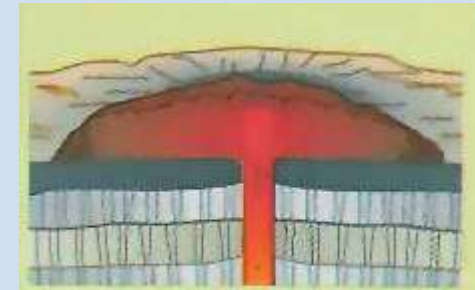
Извергаемая лава вязкая и густая, поэтому она застывает быстрее чем успевает далеко распространиться.



стратовулкан

### Купольные

Появляются, когда слишком густая магма, вырывающаяся из жерла, не стекает по склонам, а застывает вокруг основания кратера и образует купол. Со временем под этим куполом накапливаются газы, которые под высоким давлением вышибают его, словно пробку.



лавовый купол



Мауна Лоа - действующий щитовой вулкан высотой 4169 метров на острове Гавай.

Лавовый купол формируется над кратером вулкана Сент-Хеленс на северо-западе США, образовавшегося при извержении 1980 г.





Вулкан Ключевская сопка - высшая точка Камчатского полуострова, самый высокий действующий вулкан Евразии, один из самых высоких и активных вулканов мира.

Этот вулкан очень молод – ему не более 7000 лет, поэтому он очень активен: извержения происходят обычно раз в 5-6 лет. Потом вулкан «отдыхает» недолго. Всего за 270 лет наблюдений здесь произошло более 50 сильных извержений. Последнее сильное извержение Ключевской сопки наблюдалось зимой-весной 2005 года.

Гигантский конус Ключевского вместе с основанием поднимается на высоту 4850 м.

Красивый, ровный и симметричный конус этого слоистого вулкана формировался тысячелетия и продолжает увеличиваться после каждого извержения.

## Вулканы по местонахождению

**Наземные**



**Подводные**



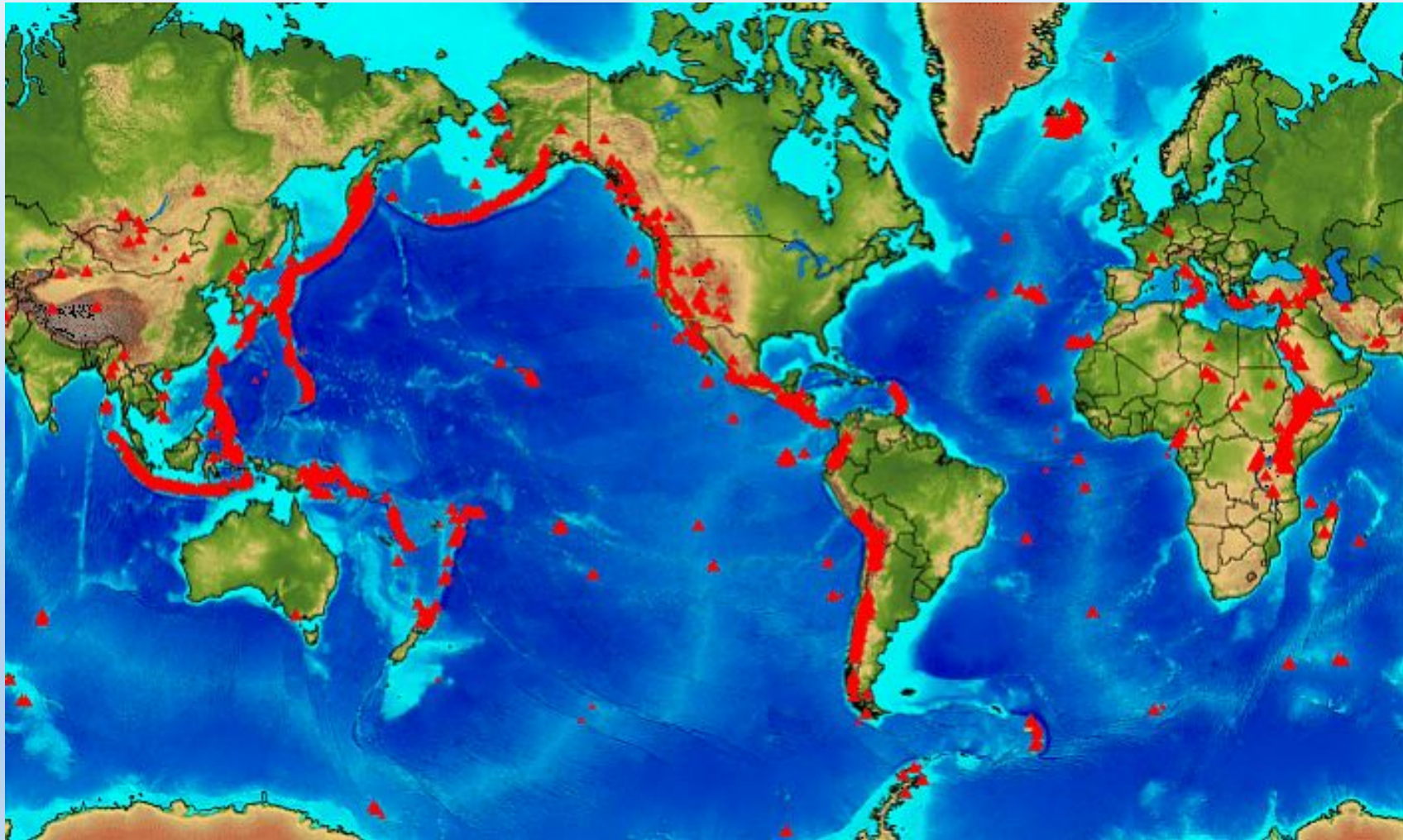
**Подледниковые**



Географическое распространение вулканов. В настоящее время на земном шаре насчитывается около 800 действующих вулканов. Количество потухших и «спящих» вулканов, действовавших в третичное и четвертичное время, определяется числом в несколько тысяч. Большинство действующих вулканов приходится на территорию суши; подводных среди них зафиксировано всего 79. Общее количество вулканов на земном шаре было подсчитано В.И. Влодавцем. Все действующие вулканы, по далеко неполным данным, за исторический период произвели свыше 2500 извержений.

Вулканические центры на земном шаре располагаются очень неравномерно. Подавляющее большинство вулканов приурочено к побережьям океанов и морей или к островам. На материках действующие вулканы встречаются редко; совсем неизвестны они в Австралии; в Евразии они находятся только на побережье Средиземного моря и Камчатском полуострове; в Северной и Южной Америке приурочены к относительно узкой зоне Западного (Тихоокеанского побережья), в Африке некоторое количество вулканов располагается в верховьях Нила; в Антарктиде — на северо-восточном ее побережье. Таким образом, вулканы на материках, за исключением Американского, немногочисленны и приурочены, кроме Африки, исключительно к их краевым частям.

## География вулканов



## Горячие источники и гейзеры

После извержения вулкана могут образовываться горячие источники, гейзеры, грязевые вулканы. Эти явления связаны с остыванием вулканического очага, который питал вулкан. Продолжаются они тысячелетиями.

**Горячие источники** образуются в тех районах, где неглубоко залегающая магма своим теплом нагревает подземные воды. Через трещины в земной коре они могут спокойно выходить на поверхность. Температура воды в источниках - более 70 0С. В воде обычно растворены много минеральных веществ, поэтому она является лечебной. На базе источников работают санатории и водолечебницы.

*Например,* известный во всем мире курорт Карловы Вары в Чехии использует минеральные источники, согреваются подземным теплом потухшего вулкана.



**Гейзеры** - это горячие источники, периодически выбрасывающие фонтаны кипящей воды и пара. Столбы воды поднимаются благодаря давлению перегретого пара и газов под землей. Высота такого фонтана может достигать нескольких десятков метров. Понятие «гейзер» пришло из Исландии, что в переводе означает «хлынуть».

**Например,** Большой гейзер (Исландия) фонтанирует на высоту 30 м каждые 24 ч. Гейзеры распространены также в Новой Зеландии, США (Йеллоустонский национальный парк), на Камчатке (знаменитая Долина гейзеров). Сейчас люди научились использовать гейзеры и горячие источники для отопления домов и выработки электроэнергии. Для этого построены специальные геотермальные станции.







**Долина гейзеров** — это одно из наиболее крупных гейзерных полей мира и единственное в Евразии. Долина гейзеров расположена на Камчатке в Кроноцком государственном биосферном заповеднике.

Она представляет собой глубокий каньон реки Гейзерной, в бортах которого на площади около 6 км<sup>2</sup> находятся многочисленные выходы гейзеров, горячих источников, грязевые котлы, термальные площадки, водопады и озёра. На этой, ограниченной по размерам, территории наблюдается аномально высокое биоразнообразие и высокая контрастность природных условий и микроклимата.

Долина гейзеров труднодоступна, на её территории действует заповедный режим.

Источники:

<https://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://география-земли.рф>

<http://сезоны-года.рф>

<http://www.my-article.net>

<http://total-rating.ru/115-10-samyh-bolshih-i-opasnyh-vulkanov-na-zemle.html>

<http://vulkania.ru/>

[http://geo.metodist.ru/teleclass/4/str\\_vol.htm](http://geo.metodist.ru/teleclass/4/str_vol.htm)

<http://www.ecosystema.ru/07referats/vulkan/vulkan.htm>