

Магматизм



Урок з географії

Виверження Везувія





Магматизм – процес утворення магми в астеносфері та рух її до поверхні.

Магма – (з грецької – “густа мазь”) розплавлена речовина астеносфери.

Складається з сполук **кремнію** й **металів** та насичена **газами**.

Температура:
500–1500°С.

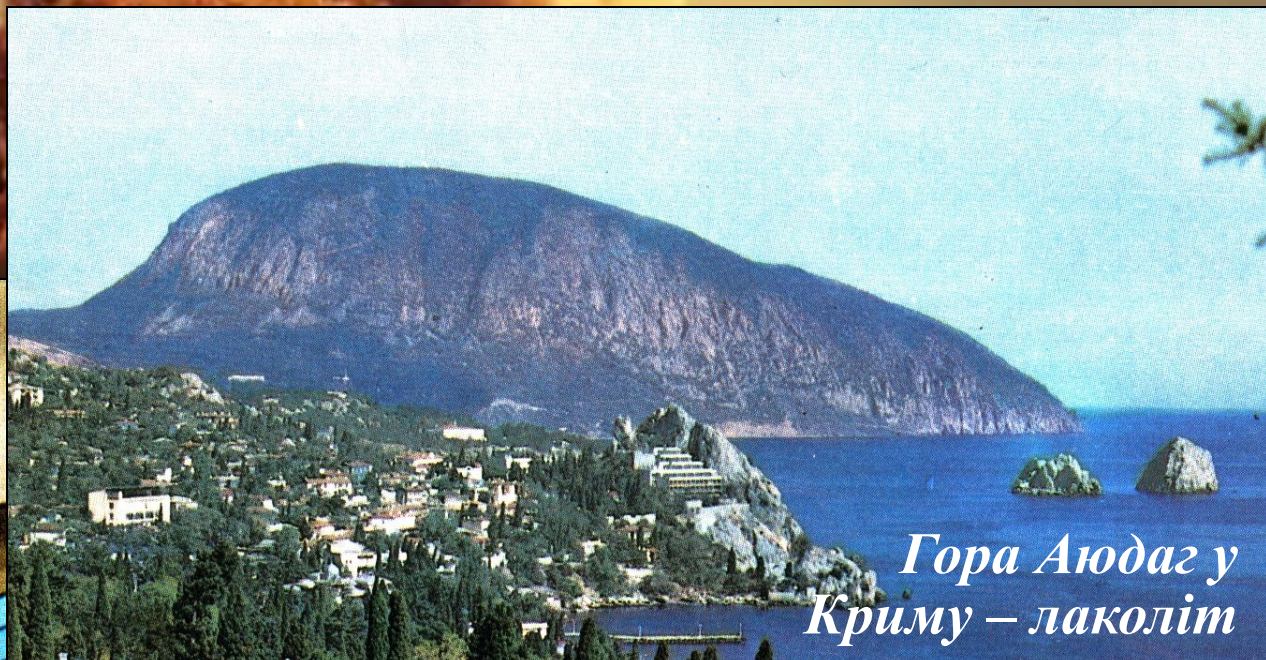
*Лавовий потік вулкана Кілауеа
(Гавайські о-ви, США)*



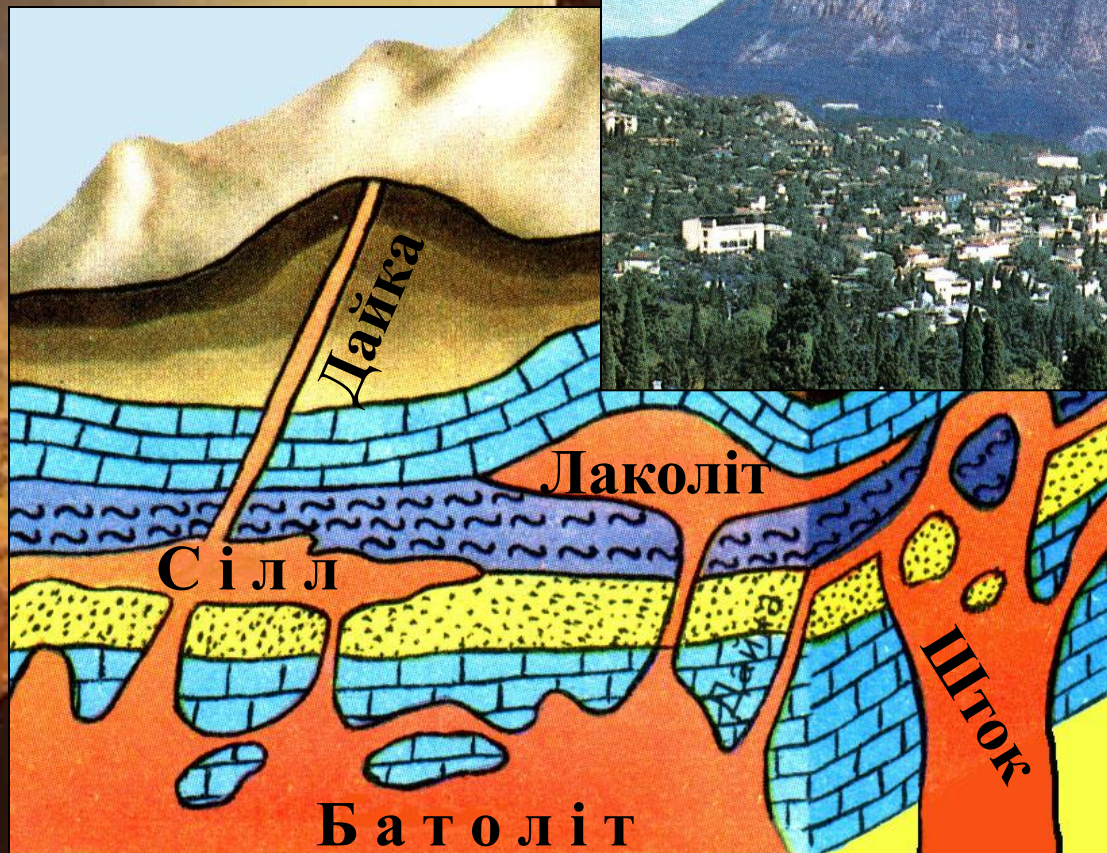
Магматизм



внутріш



*Гора Аюдаг у
Криму – лаколіт*



*Вулкан Ключевська сопка
(Камчатка, Росія)*



Гефест показує Фетіді щит, зроблений для Ахілла (фреска з Помпеї, 70 р. н.е.)



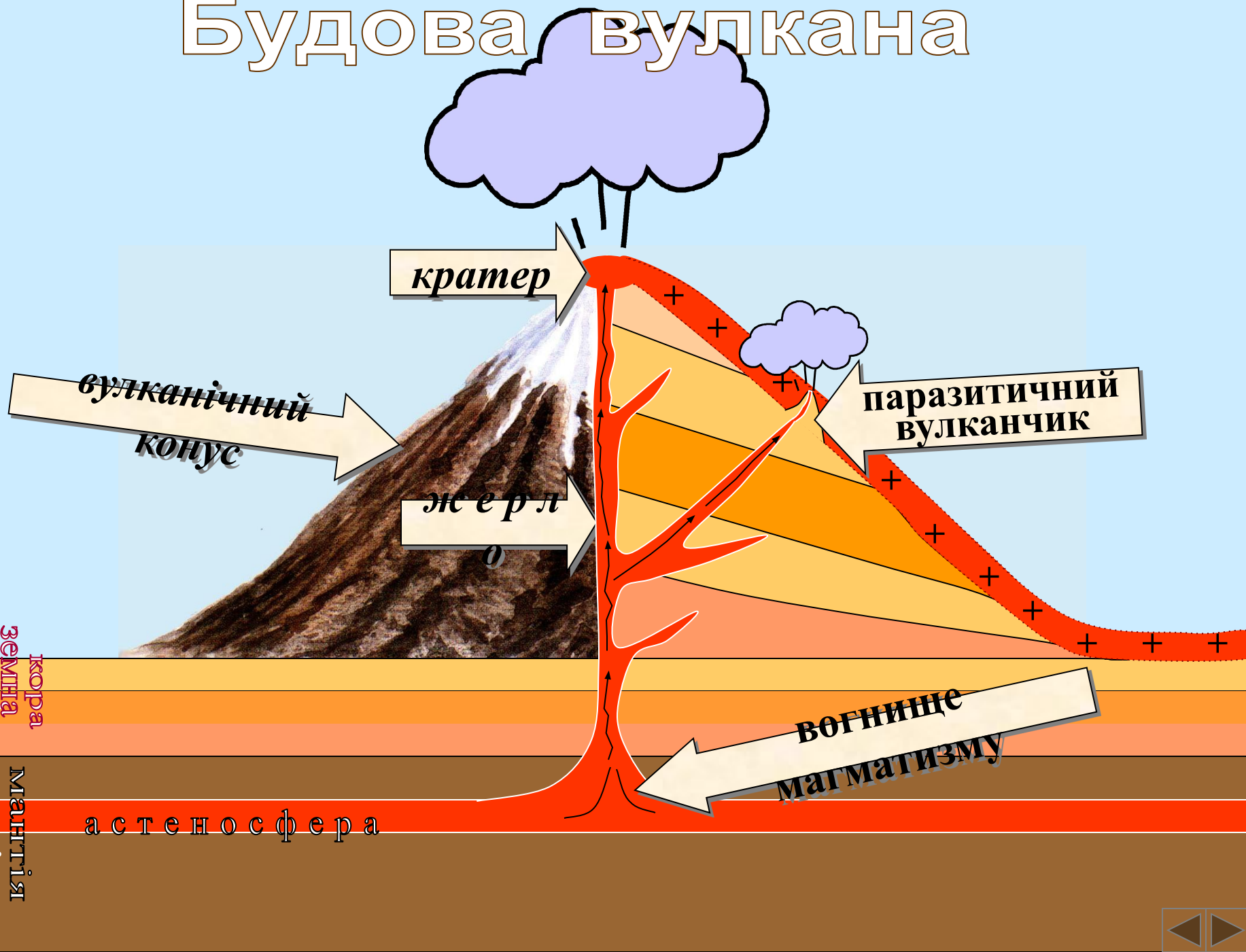
Про слово "вулка"



Грецький історик *Геродот* (484–425 рр. до н.е.) згадував острів Хієру у Середземному морі, де є гора, на вершині якої був вихід "димаря" кузні *Гефеста*, бога вогню. Римляни звали бога Вулканом, а острів – *Вулькано*.



Будова вулкана



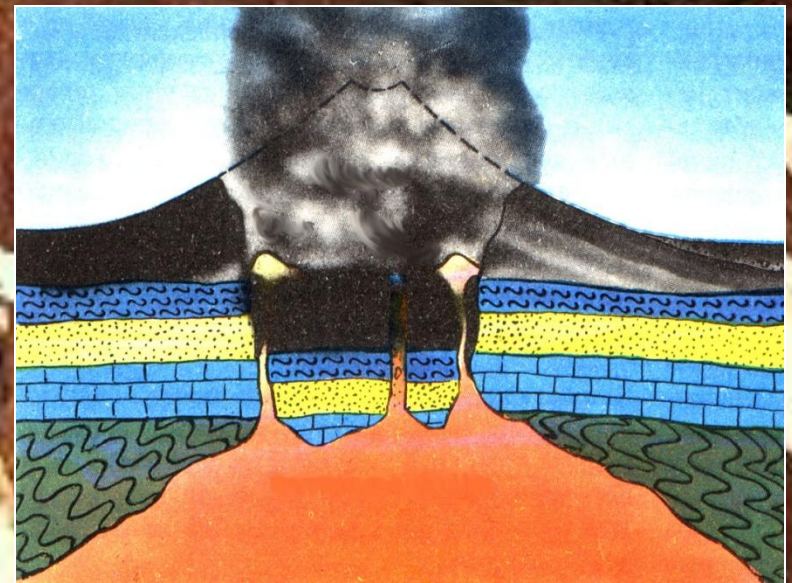
Кальдера

В діаметрі сягає 10-15 км.
Часто заповнюється
водою озер.



*Кальдера вулкана Малий
Семячик, Камчатка*

Кальдера – (з іспанської
– “великий котел”) старий
зруйнований кратер в
наслідок обвалу вершини.



В кальдері може
вирости новий
кратер. Так
виникає **сомма** –
подвійний кратер
вулкана.



Продукти вулканічної діяльності

Рідкі

Лава –
магма
без газів

Газоподібні

водяна пара,
сірководень,
метан, чадний газ,
вуглекислий газ...

Тверді

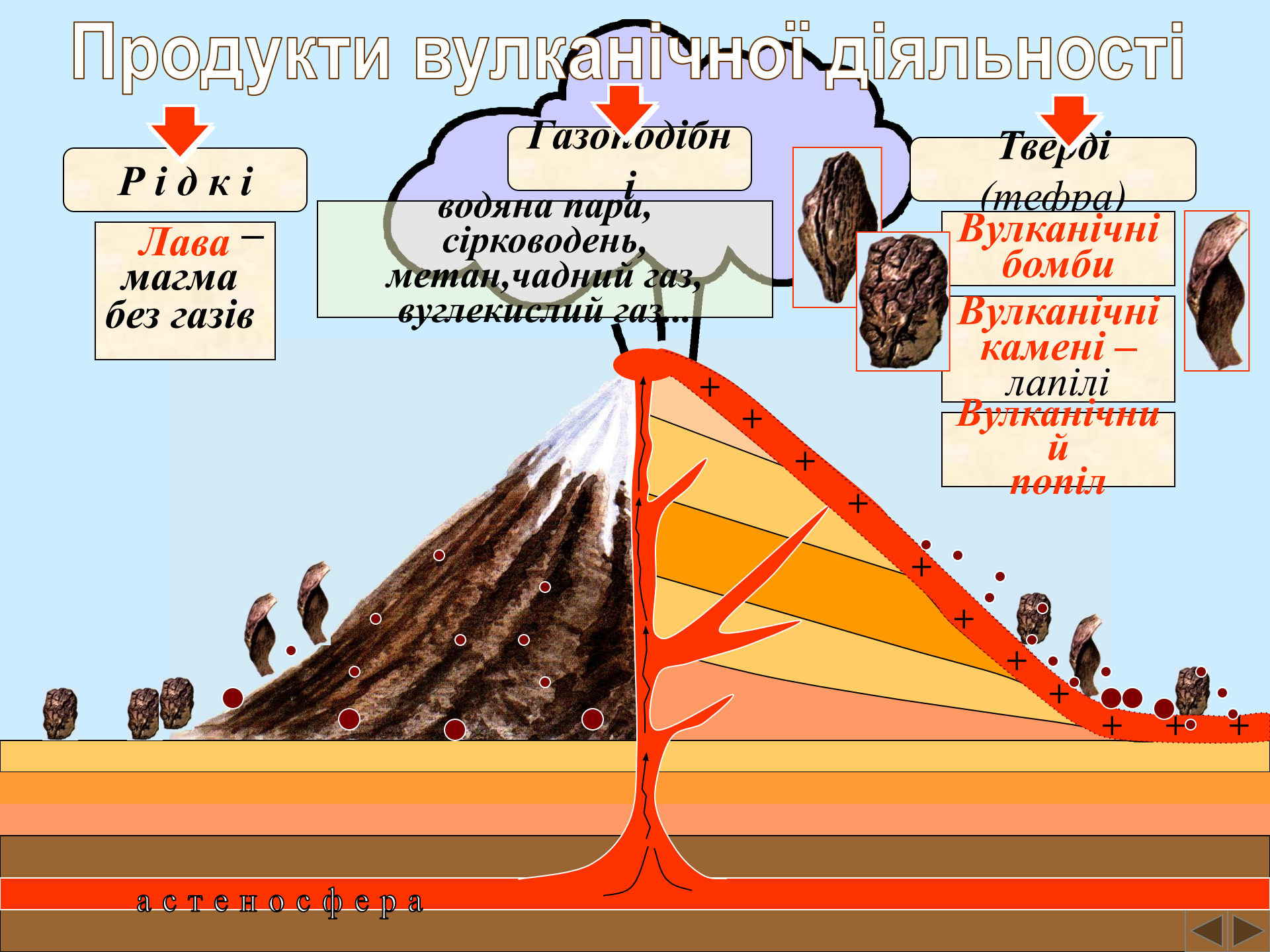
(тефра)

**Вулканічні
бомби**

**Вулканічні
камені –
лапілі**

**Вулканічний
піл**

астеносфера



Діючі і згаслі вулкани

Відомо близько **10 тис.** вулканів

Діючі вулкани – **2 тис.**

Вивергались в історичний час

Згаслі вулкани – **8 тис.**

Вивергались в доісторичний час

Діючий влк. Фудзіяма, 3776 м
(Японія)

Останні виверження
були у 864 р. та 1707 р.

Згаслий влк. Ельбрус, 5642 м
(Росія, Грузія)

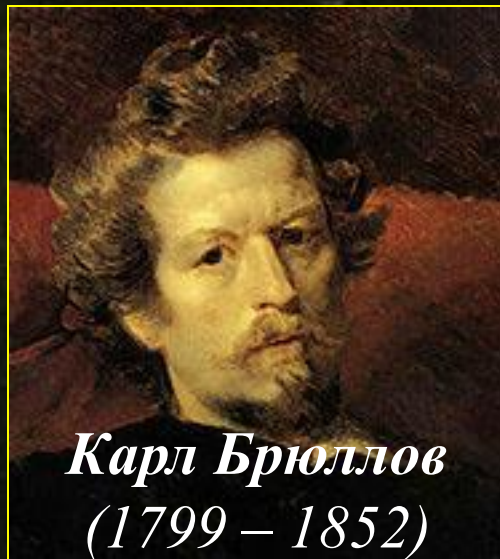
Не вивергався на
пам'яті людства

Ключевська сопка (4750 м) – найвищий та найбільш активний вулкан Євразії. За останні 270 років вивергався понад 50 разів.



Везувій

Іноді згаслі вулкани знову прокидаються. Так сталося у **79 р.** з **Везувієм**, який знищив 3 італійських міста: **Помпеї**, **Геркуланум** та **Стабію**.



Карл Брюллов
(1799 – 1852)



Речі,
знайдені
після
розкопок
Помпеї та
скаменіле
тіло їх
господаря



Згодом
трапилося ще
понад 50
вивержень.
Останнє — у
1957-59 рр.

Виверження
1944 р.

Картина К.Брюллова “Останній день Помпеї”, 1833 р.

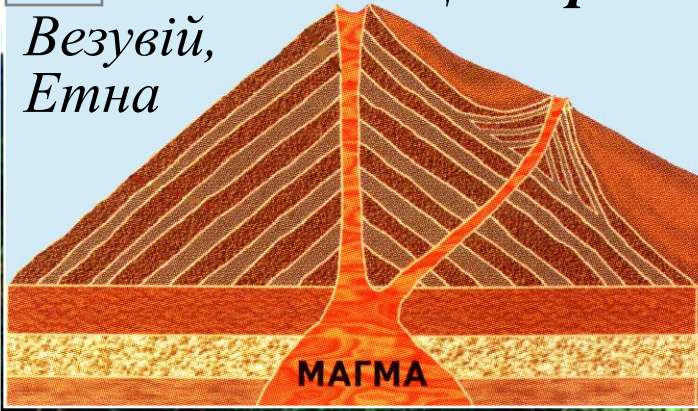


Типи вулканів

Vide
0

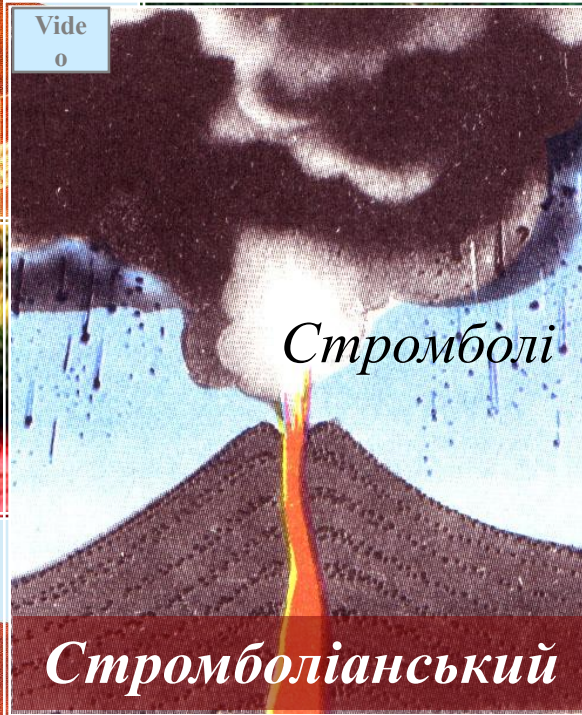
Центральний

*Везувій,
Етна*



Vide
0

Стромболі

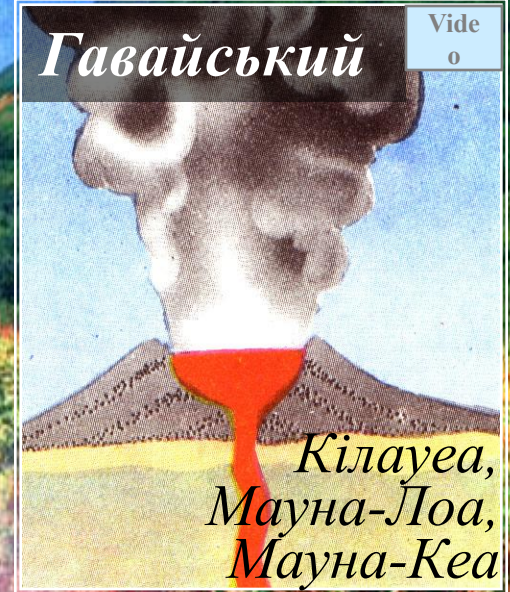


Стромболіанський

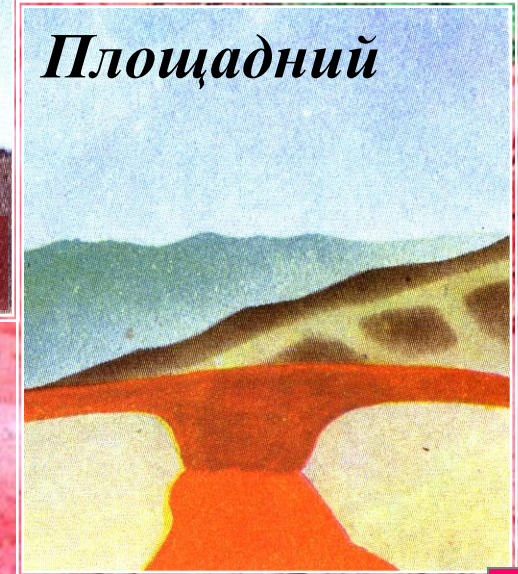
Vide
0

Гавайський

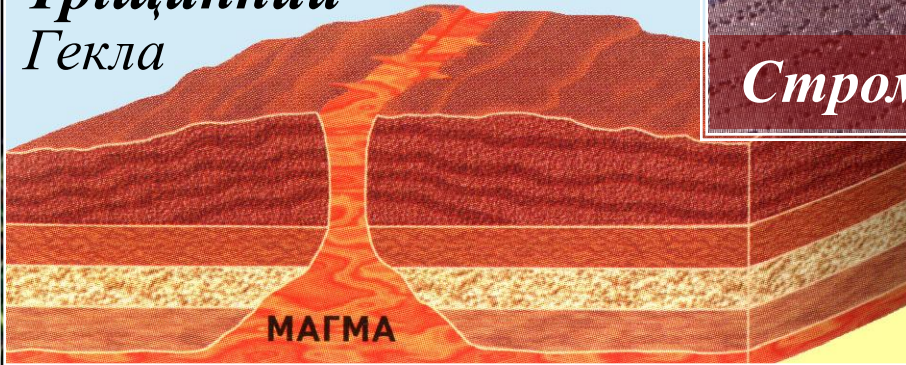
*Кілауеа,
Мауна-Лоа,
Мауна-Кеа*



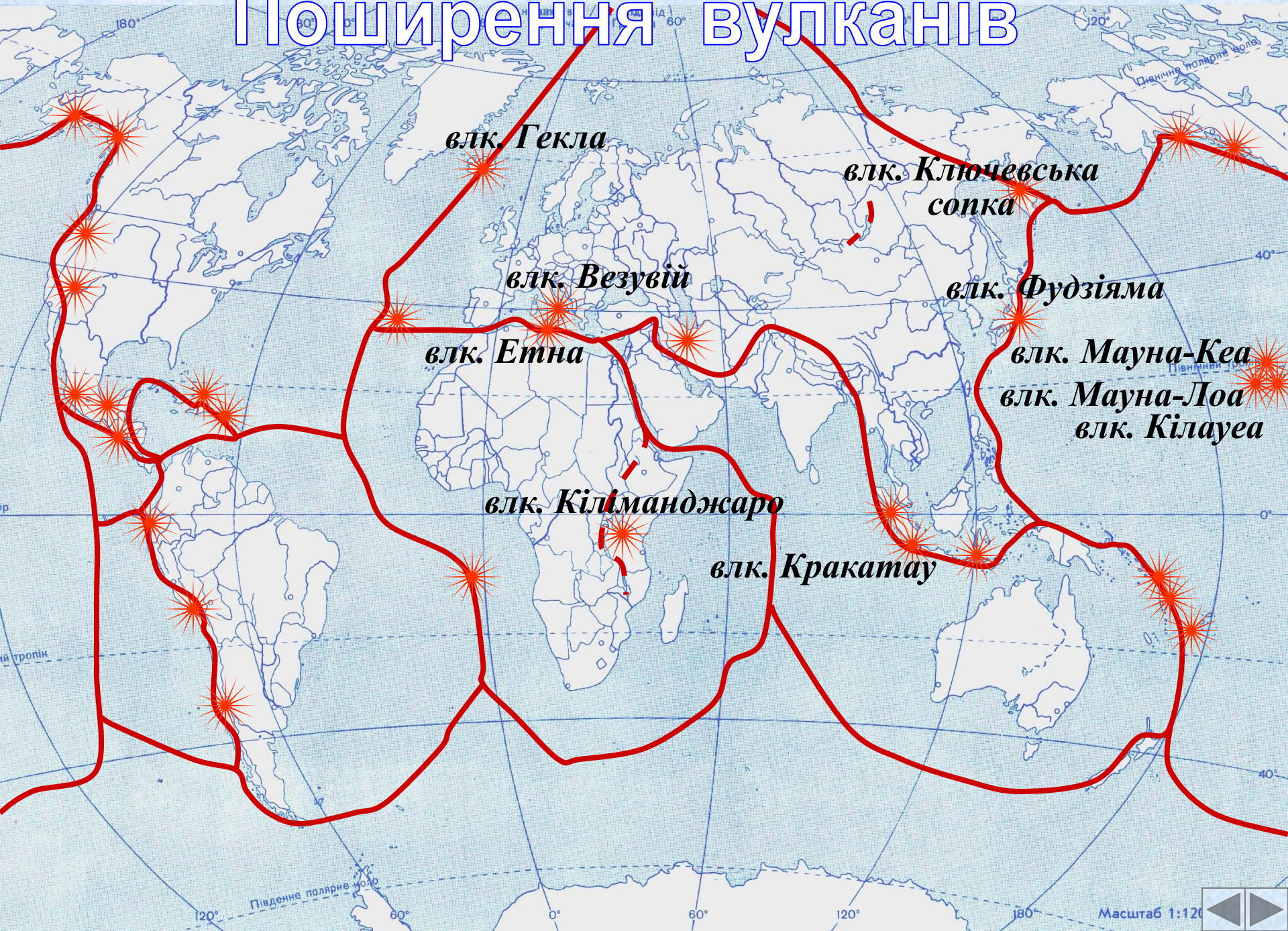
Площадний



Тріщинний
Гекла



Поширення вулканів



Гарячі джерела і гейзери

У гейзерах живуть деякі водорості



*Поряд з діючими і згаслими вулканами трапляються **гарячі джерела** й **гейзери**.*

Це свідчить про те, що магма охолоджується під землею дуже повільно.

Гарячі джерела спокійно витікають з тріщин земної кори.

100°C

Магма



Горловина гейзера під час виверження

Гейзери періодично фонтанують



Поширення гейзерів

3. Камчатка, Росія
(≈100 гейзерів)



Гейзер Велетень
(50 м)

4. Нова Зеландія
(Північний острів)

Долина Гейзерів, Камчатка

Гейзери
зустрічаються на
Землі переважно в
4-ох районах

1. Ісландія
(≈30 гейзерів)

Vide
o



Гейзери Камчатки

2. Єллоустонський
парк, США
(≈200 гейзерів)



Гейзер Старий
Служака (50-70 м)



Кінець

