

مقدمة

إن الثقافة تعد أحد الجوانب المهمة والأساسية لبناء الشخصية القوية، حيث يستطيع المثقف دائماً أن يجد مجالاً للتحدث مع الآخرين، وأن يجذبهم إليه بما لديه من معلومات ومعارف متنوعة، علاوة على ما يكتسبه من الثقافة من اتساع الأفق وسلامة التفكير.

ولأن الإنسان - مع ازدحام الحياة وكثرة شواغلها وسرعة إيقاعها - قد لا يجد متسعاً من الوقت لمطالعة الموسوعات والمطولات من الكتب لذا وضعت هذا الكتاب ليقدم للقارئ المعلومة المبسطة والموثقة في إطار من السهولة واليسر على هيئة سؤال يعقبه جواب في رحلة شائقة ممتعة ليقف به على كثير من جوانب العلوم والمعارف، ليقطف من أزهارها ما يحلو له، وليضيف إلى معارفه ما كان خافياً عليه .

وأنا إذ أقدم هذا الكتاب للقارئ الكريم أتمنى له جولة ممتعة مع ما فيه من معلومات.

المؤلف

(١) البراكين

١- ما هو البركان ؟

البركان : فتحة فى سطح الأرض تندفع منها الحمم البركانية والغازات الساخنة وقطع الصخور المنصهرة .. وتحدث هذه الفتحة نتيجة اندفاع الصخور المنصهرة من باطن الأرض باتجاه سطحها .. ومعظم البراكين عبارة عن جبال مخروطية الشكل تكونت بسبب تراكم تلك الحمم والمقدوفات البركانية الأخرى التى اندفعت من باطن الأرض أثناء ثورة البركان.

٢- ما هو تأثير البراكين فى تكوين سطح الأرض ؟

أكثر من ٨٠٪ من سطح الأرض (فوق وتحت مستوى سطح البحر) من أصل بركانى ، حيث كونت الغازات المتدفقة من فوهات البراكين عبر ملايين السنين المحيطات والغلاف الجوى للأرض فى السنوات المبكرة لنشأتها .
وهى المسئولة عن إمداد الأرض بالمكونات الأساسية لبدء الحياة على الأرض.

تكونت الجبال والسهول نتيجة لعدد لا نهائى من ثورات البراكين، حيث تعرضت هذه الجبال لعوامل التعرية والتقلبات الجوية لتكون فى النهاية الجبال والأراضى المسطحة المغطاة بتربة غنية خصبة صالحة للزراعة .

٣- ما عدد البراكين النشطة ؟

يوجد حوالى ٥٠٠ بركان نشط على سطح الأرض. ولا يدخل فى ذلك البراكين الواقعة تحت سطح البحر.

٤- ما عدد الأشخاص الذين تأثروا بالبراكين ؟

يقدر العلماء عدد الذين فقدوا حياتهم بتأثير ثورات البراكين بحوالى ٢٠٠,٠٠٠ شخص على الأقل خلال الخمسمائة عام الأخيرة.

فى الفترة من ١٩٨٠-١٩٩٠ قتلت ثورات البراكين ٢٦٠٠٠ شخص على الأقل ووقعت حوالى ٤٥٠,٠٠٠ شخص لإخلاء منازلهم والهجرة بعيدا عن مناطق البراكين. ويقدر عدد ضحايا البراكين منذ ولادة المسيح بحوالى مليون شخص.

٥- هل توجد براكين فى جبال الهمالايا أو الألب ؟

لا توجد براكين نشطة فى كل من جبال الهمالايا أو الألب.

٦- ما هو حزام حلقة النار ؟

لا تتوزع البراكين عشوائيا على سطح الأرض ولكن يتركز معظمها عند حواف القارات عبر سلاسل الجزر أو تحت البحر مكونة سلاسل طويلة جبلية. أكثر من نصف البراكين النشطة تحيط بالمحيط الهادى مكونة حلقة النار.

٧- ما هو أضخم بركان على سطح الأرض ؟

Mauna Loa (هاواى) هو أكبر بركان نشط على وجه الأرض، حيث يبلغ ارتفاع الجذر الظاهر فوق سطح البحر ١٢٦٧٧ قدماً، ويبلغ ارتفاعه بدءاً من القاعدة التى تقع تحت سطح البحر حتى القمة ٢٨٠٠٠ قدم.

٨- ما هو أضخم بركان فى المجموعة الشمسية ؟

أكبر بركان فى المجموعة الشمسية هو Olympus Mons على كوكب المريخ، حيث يبلغ ارتفاعه ٢٧ كيلومتراً. (يبلغ ارتفاع قمة إيفرست ١٠ كيلومتر فقط).

٩- ما هو البركان الذى تسبب فى قتل أكبر عدد من الناس ؟

عندما ثار بركان Tambora فى إندونيسيا عام ١٩١٨م تسبب فى قتل معظم سكان المنطقة. اندفعت الحمم من البركان بعنف بالغ وانتشر الرماد الناتج من البركان فى الغلاف الجوى ليتوزع حول الكرة الأرضية مسبباً

حدوث تغييرات جوهرية فى المناخ ، حيث أصبح الجو أكثر برودة فى معظم مناطق العالم فى العام التالى .

مات الآلاف من الناس فى المنطقة المحيطة بالبركان ، ونتيجة لتحلل الأجسام حدث تلوث فى الماء والبيئة ، الأمر الذى أدى إلى انتشار الأمراض التى أودت بحياة عشرات الألوف فى الأعوام التالية . يقدر عدد الموتى لثورة هذا البركان بحوالى ٩٢٠٠٠ شخص .

١٠- أين يوجد أعلى البراكين الخاملة ؟

يبلغ ارتفاع بركان Cerro Acon Cague فى الأرجنتين ٦٩٦٠ متراً ، وهو أعلى بركان خامد فى العالم . ومن البراكين الخاملة أيضاً بركان Llullaillaco على الحدود بين الأرجنتين وشيلي ، الذى يبلغ ارتفاعه ٦٧٢٣ متراً .

١١- ما هو البركان الذى له أكبر فوهة ؟

Mount Aso فى اليابان يبلغ محيطه ١٤ كيلومترًا ، ويقدر بنحو ٢٧ كيلومترًا من الشمال إلى الجنوب ، و١٦ كيلومترًا من الشرق إلى الغرب .

١٢- ما هى الحمم البركانية ؟

عرفنا فيما سبق أن البركان بصورة مبسطة هو فتحة فى القشرة الأرضية ينطلق منها غازات سامة وأحجار فى حالات انصهار تعرف باسم الحمم تقع على بعد ٣٠-٦٠ كيلومترًا تحت سطح الأرض .

تؤثر سرعة انطلاق هذه الحمم بصورة كبيرة فى شكل جوانب الجبل ، وكلما زادت سرعة الحمم السائلة كان انحدار جوانب الجبل طفيفاً ، أما فى البراكين التى تنطلق منها حمم صلبة تقريباً ينتج عنها درجات مخروطية الشكل على جوانب الجبل .

فى البراكين التى تصاحبها انفجارات هائلة مثل بركان Krakatoa فإنها تقذف كميات من الغازات والرماد والزجاج البركاني والقليل من الحمم .