

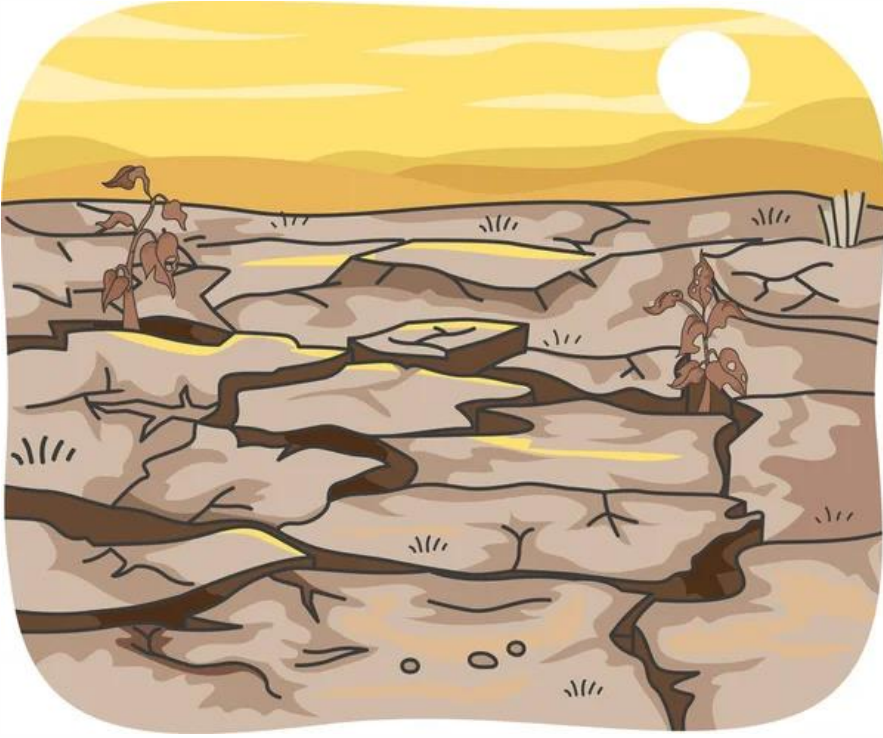
# مذكرة

# العلوم

## الفصل الدراسي الثاني



# الوحدة الثالثة الأرض و مواردها



## الفصل الخامس الأرض تتغير

الدرس الأول

### تغيرات الأرض الفجائية

# ما الزلازل ؟



١٢

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

في عام ١٤٣٠ هـ ضرب زلزال مركز العيص غرب المدينة المنورة حيث اهتزت الأرض فجأة وانهارت أجزاء من الأرض ما سبب ذلك؟

سبب ذلك الزلازل وقد تؤدي إلى حدوث أضرار وانهيار.

## الزلازل

١٤

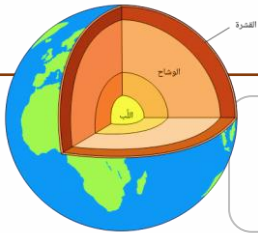


يمكن للزلازل ان تغير معالم سطح الارض في لحظات

ما الذي يسبب الزلازل

لماذا يغير الزلازل معالم سطح الارض

## القشرة الأرضية



القشرة هي الطبقة الخارجية من الارض وتتكون من صفائح صخرية ضخمة

يبدو لنا أن هذه الصفائح غير متحركة لكنها في الحقيقة تتحرك وينزلق بعضها فوق بعض



أثناء انزلاقها يضغط بعضها على بعض فتتكسر أطراف الصخور تماما كتكسر العصا

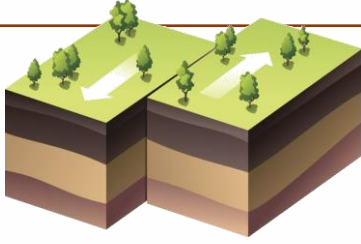
يسبب الاهتزاز تشققات في القشرة تؤدي الى حدوث الزلازل



# ما الزلازل ؟

## الزلازل

١٤



**الزلازل** هو حركة فجائية لصخور القشرة الأرضية

عندما يحدث **الزلازل** تهتز الأرض

تنتقل هذه الاهتزازات الى سطح الارض



بعضها **ضعيف** لا نشعر به

تختلف **الزلازل** في قوتها

يؤدي الزلازل إلى حدوث تشققات في الطرق أو انهيار الأبنية والجسور

وبعضها الآخر **قوي**



وقد أشار القرآن الكريم إلى حركات الأرض واهتزازاتها في عدة مواضع منها قوله تعالى

﴿ إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا ۚ وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا ۚ أُنزِلَتْ السَّيِّدَاتُ مِنَ الْأَرْضِ ۚ وَالْزَّلْزَلَةُ ۚ

١٥

أختبر نفسي



السبب والنتيجة.

ماذا يحدث عندما تتحرك صفائح صخرية في القشرة الأرضية

عندما تتحرك صفائح صخرية في القشرة الأرضية يحدث الزلازل.

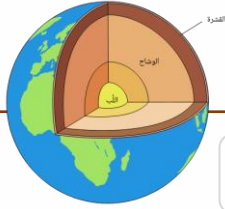


التفكير الناقد

لماذا تشكل بعض الزلازل خطراً على المخلوقات الحية؟

لأنها تحدث هزات وصدوعاً وانهيارات تتسبب في تدمير المساكن والطرق والنباتات، مما يؤدي إلى موت المخلوقات الحية





## ما البراكين؟

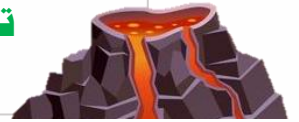
تتكون الأرض من ثلاث طبقات هي: القشرة، والستار، واللب.

تتكون أجزاء من الستار والقشرة من صخر مصهور يسمى الصهارة

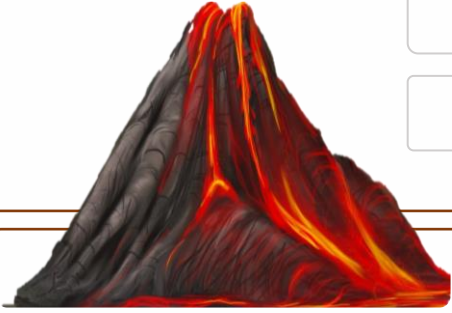
تندفع الصهارة من باطن الأرض نحو السطح

تعمل الصهارة أثناء اندفاعها على  
تكسير صخور القشرة الأرضية وصهرها

تتكون فتحة في القشرة الأرضية  
تندفق منها الصهارة



وبذلك يحدث البركان على سطح الأرض.

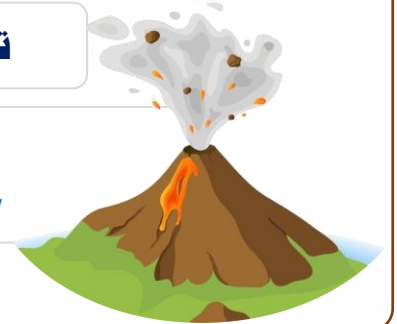


## البركان

فتحة في القشرة الأرضية تندفع منها الصهارة.

تسمى الصهارة التي تصل إلى سطح الأرض اللابة

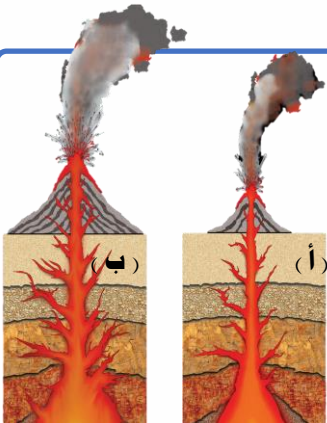
يصاحب تدفق اللابة على سطح الأرض  
خروج قطع من الصخور والغازات والرماد



## أقرأ الشكل

كيف أعرف ما إذا كان البركان سيكبر؟  
إرشاد أقارن بين الجزأين في الشكل.

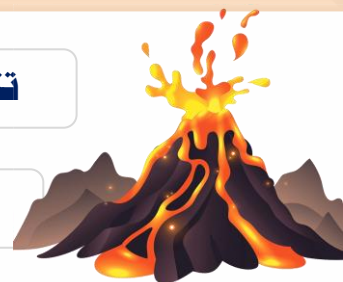
يظهر الشكل طبقات الصخور والمواد المنصهرة المندفعة خارج  
فوهة البركان مكونه جبلا بركانيا يكبر حجمه تدريجياً





تندفق اللابة ببطء من البركان ثم تتصلب

لتكون جبلا بركانيا يكبر حجمه شيئا فشيئا



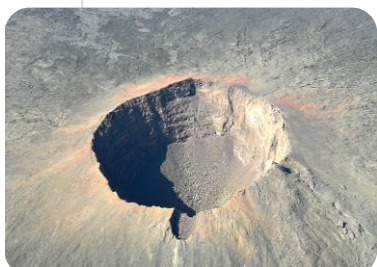
تندفع الصخور المنصهرة من فوهة البركان على شكل انفجار يؤدي إلى تطاير جزء كبير من الجبل البركاني

قد تحدث المواد الناتجة من ثوران البراكين  
❖ تدميرا كبيرا في المباني  
❖ إضرارا شديدا بالمخلوقات الحية



هناك أكثر من ٤٠٠ بركان غير نشط في المملكة العربية السعودية،

❖ بركان جبل مار في حرة رهط  
❖ بركان حرة الشاقة،  
❖ بركان جبل القدر.



البراكين ليست نشطة دائما.

حقيقة

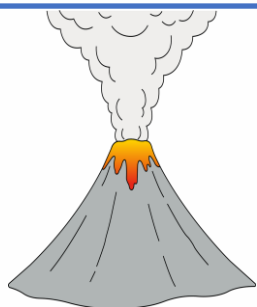


السبب والنتيجة. ما الذي يتكون عندما تندفع الصخور المنصهرة من فجوة في القشرة الأرضية؟

تكون جبلا بركانيا

التفكير الناقد. لماذا تشكل بعض البراكين خطراً على الإنسان؟

❖ تسبب حروفاً للناس،  
❖ يؤدي الرماد والغازات إلى اختناقهم





أفكر وأتحدث وأكتب

١ المفردات. ما المقصود بالبركان؟

فتحة في القشرة الأرضية تندفع منها الصهارة.

٢ السبب والنتيجة. ما الذي يسبب الزلازل؟



تسبب حدوث  
الزلازل

حركة مفاجئة لصخور  
القشرة الأرضية

٣ التفكير الناقد. فيم تتشابه الزلازل والبراكين؟

تغير معالم سطح الأرض تدمير الممتلكات وتؤدي المخلوقات الحية.

٤ أختار الإجابة الصحيحة: تتسبب البراكين في:

ب- تعرية الصخور.

أ- سقوط الأمطار.

د- حدوث الجفاف.

ج- قتل المخلوقات الحية.

٥ السؤال الأساسي. كيف يتغير سطح الأرض بسرعة؟



يتغير سطح الأرض بسبب عدة عوامل منها  
الزلازل هو حركة فجائية لصخور القشرة الأرضية  
البراكين فتحة في القشرة الأرضية تندفع منها الصهارة.