أسئلة المحتوى وإجاباتها

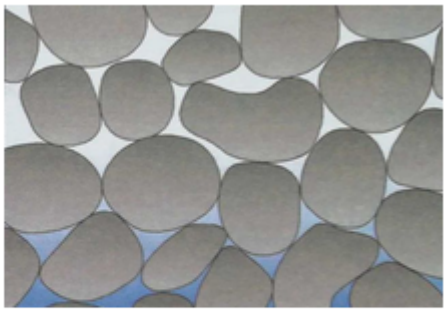
أسئلة صفحة (6):

- ماذا نُسمي عملية أو عمليات صعود الماء إلى الغلاف الجوي؟
- ماذا يحدث للماء في طبقات الجوّ العليا؟ لماذا؟
- ما نُسمي عملية رجوع الماء إلى الأرض؟
- ما دور كلّ من الشمس، والرياح، والنبات في هذه الدورة؟
- ما العملية التي تغذي المياه الجوفية؟
- كيف تنتقل المياه الجوفية إلى سطح الأرض بشكلٍ طبيعي؟
- إذا علمت أن حجم الماء المتبخّر من المحيطات أكبر من حجم الماء الذي يعود إليها بالهطل، لماذا لا ينخفض مستوى سطح البحر؟

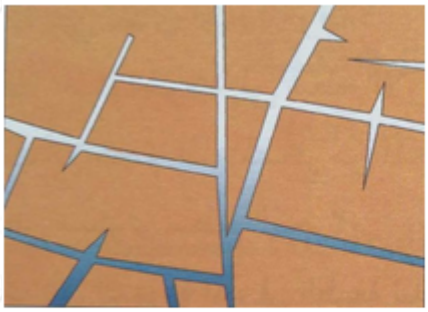
الإجابات:

- نُسمي عملية أو عمليات صعود الماء إلى الغلاف الجوي : التبخر.
- يتكاثف الماء في طبقات الجوّ العليا؛ بسبب انخفاض درجات الحرارة.
- نُسمي عملية رجوع الماء إلى الأرض: الهطل.
- تعد الشمس مصدر الطاقة اللازمة لتبخر المياه، وتعمل الرياح على تحريك الغيوم، أما النبات فيزوّد الغلاف الجوي ببخار الماء عن طريق عملية النتح.
- العملية التي تغذي المياه الجوفية: الارتشاح.
- تنتقل المياه الجوفية إلى سطح الأرض بشكلٍ طبيعي عن طريق الجريان الجوفي.
- لا يعتبر الهطل المصدر الوحيد لتزويد المحيطات بالماء بشكلٍ مباشر، فالمحيطات تتزود بالمياه أيضاً عن طريق الجريان السطحي للماء الذي يغذي الأنهار والتي تصب في المحيطات.

أسئلة صفحة (8):



(أ) مسامات في الصخر



(ب) فواصل وتشققات في الصخر

أماكن وجود المياه الجوفية في الصخور (اللون الأزرق)

- ماذا تشاهد في الشكلين (أ) و (ب)؟
- ما أهميّة وجود المسامات والتشققات في الصخور؟
- أعطِ تعريفاً للمسامية بلغتك الخاصّة.

الإجابات:

- الشكل (أ): مسامات في الصخر، الشكل (ب): فواصل وتشققات في الصخر.
- تكمن أهميّة وجود المسامات والتشققات في الصخور في حفظ المياه الجوفية داخلها.
- المسامية: النسبة المئوية لمجموع حجم الفراغات في الصخر إلى الحجم الكلي للصخر.

أسئلة النشاط التجريبي صفحة (8):

- أيّ العينتين تغيّرت كتلتها بعد غمرها بالماء؟ لماذا؟
- ماذا يمثّل المقدار (ك2 – ك1)؟
- أيّ العينتين خزَّنت كميّة أكبر من الماء؟

- أين تَخزَّن الماء؟

الإجابات:

- العينتين تغيّرت كتلتها بعد غمرها بالماء هي عينة الصخر الرملي، لاحتوائه على مسامات تسمح بخزن الماء، على العكس الغرانيت الذي لا يحتوي على مسامات.
- يمثّل المقدار كمية المياه داخل العينة.
- عينة الصخر الرملي خزَّنت كميّة أكبر من الماء.
- تَخزَّن الماء داخل مسامات الصخر.

أسئلة النشاط التحليلي صفحة (10):

- سمِّ نُطق الخزّان الجوفي الرئيسة.
- ما مصدر المياه في نطاق التشبّع؟ وكيف وصلت إلى هذا النطاق؟
- كيف يحتفظ نطاق التشبّع بالمياه الداخلة؟
- ما اسم الحدّ العلوي للنطاق المشبّع بالماء؟
- إذا تقاطع منسوب المياه الجوفية مع سطح الأرض، ما الظاهرة الناتجة من ذلك؟

الإجابات:

- نطاق التشبّع ونطاق التهوية.
- مصدر المياه في نطاق التشبّع هو مياه الأمطار، ووصلت إلى هذا النطاق عن طريق رشح المياه من خلال نطاق التهوية.
- يحتفظ نطاق التشبّع بالمياه الداخلة عن طريق نطاق الصخور غير المنفذة أسفل نطاق التشبّع والتي تمنع تسرّب المياه.
- اسم الحدّ العلوي للنطاق المشبّع بالماء: منسوب المياه الجوفية.

• تقاطع منسوب المياه الجوفية مع سطح الأرض ينتج عنه النبع.

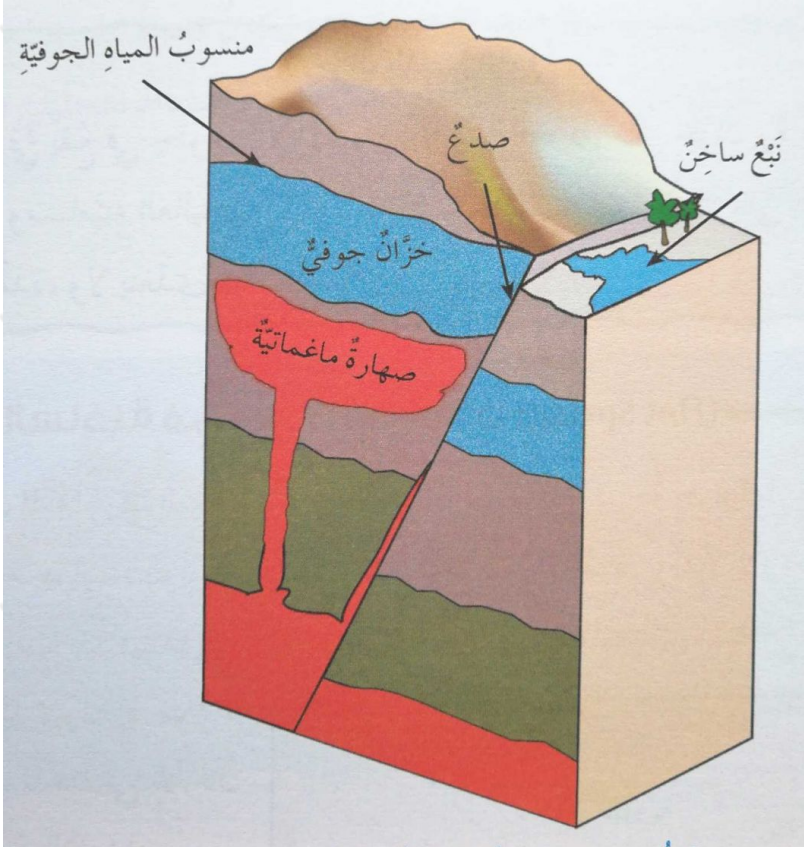
سؤال فسر صفحة (10):

فسّر سبب تسمية نطاق التشبّع بهذا الاسم.

الإجابة:

لأنه نطاق مشبع بالمياه الجوفية.

أسئلة صفحة (12):



الشكلُ (٢–٥): طبقةٌ صخريّةٌ حاملةٌ للمياهِ الساخنةِ.

• ما تأثير وجود أجسام ناريّة ساخنة قرب الصخور التي تختزن المياه الجوفيّة؟

• ما أهمية وجود الصدوع والشقوق في الطبقات الصخرية لحركة المياه الجوفيّة؟

وهل يوجد عوامل أخرى تؤثر في زيادة درجة حرارة المياه؟ اذكرها.

الإجابات:

- وجود أجسام ناريّة ساخنة قرب الصخور التي تختزن المياه الجوفيّة تعمل على تسخين المياه الجوفية.
- تسهل حركة المياه عبر هذه الصدوع والشقوق ليتم تسخينها ومن ثمّ صعودها للأعلع. نعم، الممال الحراري الأرضي.

أسئلة أقوم تعلمي صفحة (14):

يمثل الشكل الآتي مخططاً لحركة الماء في الطبيعة. تمعَّن الشكل، وأجب عن الأسئلة بعده:

- ماذا نُسمّى هذه الحركة؟
- ما العمليات التي تمثلها الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 6)؟
- ماذا تتوقع أن يحدث لو توقَّفت واحدة أو أكثر من هذه العمليات؟

الإجابات:

- تسمى دورة المياه في الطبيعة.
- ما تمثله العمليات:

1. هطل.
2. تبخر.
3. نتح وتبخر.
4. جريان سطحي.

5. جريان جوفي.
6. ارتشاح.

- إن توقفت إحدى العلميات تتوقف دورة المياه.