

الدرس 11.1 موارد الطاقة

كتاب الطالب صفحة 388



1. تسمى الطاقة الناتجة عن التفاعلات الذرية باسم
الطاقة النووية.

2. ميّز بين الموارد المتجددة وغير المتجددة.

يمكن تجديد الموارد المتجددة بعمليات طبيعية في زمن قصير نسبياً. الموارد غير المتجددة هي الموارد المستخدمة بسرعة تفوق إمكانية تعويضها بعمليات طبيعية.

3. استخدم مصطلح الاستصلاح في جملة مفيدة.

ساهمت عملية الاستصلاح في تحويل أحد المناجم القديمة السطحية إلى مساحة مغطاة بالأعشاب والأشجار.

4. اذكر مصدر معظم الطاقة المستخدمة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

A. الفحم

B. النفط

C. الغاز الطبيعي

D. الطاقة النووية

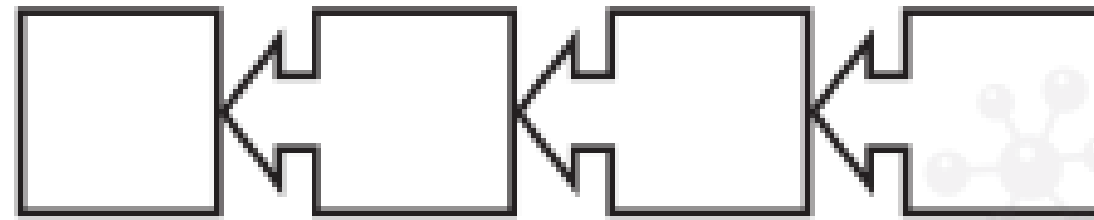
5. لخص مزايا استخدام الطاقة النووية وعيوبها.

المزايا: لا تتسبب في حدوث التلوث عادة وينتج عنها كمية كبيرة من الطاقة من كمية وقود صغيرة نسبياً. العيوب: تستخدم أحد الموارد غير المتجددة ويحتمل فيها حدوث الانصهار النووي وينتج عنها نفايات سامة.

6. وضح اصنع ملصقاً يبين كيف يمكنك توفير الطاقة.

تفسير المخططات

7. الترتيب التوضيحي ارسم منظّم بيانات كالموجود أدناه لعرض تسلسل أحداث تكون النفط.



تموت الكائنات الحية البحرية وتسقط في قاع المحيط. ثم تغطى بقاياها بالرواسب. حيث تؤثر البكتيريا على المادة العضوية. ثم يتم ضغط المواد بفعل الحرارة والضغط وتتحول إلى نفط.

تفسير المخططات

8. صف استخدم الرسم التخطيطي التالي لوصف عمليات تحول الطاقة التي تحدث في أي محطة توليد طاقة نووية.



تولّد الطاقة الناتجة عن انشطار الذرات طاقة حرارية. لتقوم هذه الطاقة بتسخين المياه وتحويلها إلى بخار. حيث يحوّل البخار الطاقة الكامنة في التوربينات إلى طاقة حركية. ثم يحوّل المولد الطاقة الحركية إلى كهرباء.



التفكير الناقد

9. افترض أنه سيتم إنشاء محطة توليد طاقة نووية بالقرب من مدينتك. فهل ستدعم هذه الخطة؟
علل إجابتك سواء بنعم أم لا.

10. فكّر هل مزايا استخدام أنواع الوقود الأحفوري تفوق عيوب استخدامها؟ اشرح إجابتك.

لا أعتقد أن المزايا تفوق العيوب. تتسبب أنواع الوقود الأحفوري في تلوث البيئة. إضافة إلى أنها غير متجددة وسوف تنفذ في نهاية الأمر، ولذلك يجب أن نقلل من اعتمادنا عليها.

11.2 موارد الطاقة المتجددة

نواتج التعلم (هـدي)



- ☐ التأكد من فهم واستيعاب الدرس من خلال مراجعة اسئلة الدرس
- ☐ التعلم بالعبث لمراجعة الدرس

1. عرّف الطاقة الكهرومائية بأسلوبك.

الطاقة الكهرومائية تولّد الكهرباء من المياه المتدفقة.

2. إحراق الخشب هو مثال عن طاقة

الكتلة الحيوية

3. ما الذي يمكن أن يقلل من كمية المادة العضوية الملقاة في مواقع دفن النفايات؟

A. طاقة الكتلة الحيوية C. طاقة المياه

B. الطاقة الشمسية D. طاقة الرياح

4. قارن وقابل بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

كلتاها من موارد الطاقة المتجددة. تُستمد الطاقة الشمسية من الشمس ولا ينتج عنها تلوث. تُستمد طاقة الرياح من الرياح ولا ينتج عنها تلوث، لكن يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على أسراب الطيور.

5. حدّد احتياجات عائلتك إلى استخدام الطاقة المتجددة لتدفئة منزلك. أي مورد من موارد الطاقة المتجددة يعد الأنسب لمنطقتك؟ اشرح إجابتك.

نحن نعيش في مكان يوجد به رياح قوية ومستقرة، لذلك
تعد طاقة الرياح هي الأنسب لتوفير احتياجاتنا من الطاقة.

6. **نظّم** انسخ منظم البيانات أدناه وقم بملء فراغاته.
اكتب موردًا من موارد الطاقة المتجددة في كل شكل بيضاوي.



الطاقة :

الشمسية أو طاقة الرياح أو طاقة المياه (أو الطاقة الكهرومائية)، أو الطاقة
الحرارية الجوفية أو طاقة الكتلة الحيوية

النسبة المئوية	مصدر الطاقة
72.3	الوقود الأحفوري
19.4	الطاقة النووية
5.8	الطاقة الكهرومائية
2.5	الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الجوفية وطاقة الكتلة الحيوية

7. قارن بين استخدام الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة في مجال إنتاج الكهرباء في الولايات المتحدة، استنادًا إلى الجدول أدناه.

في عام 2007، بلغت نسبة الكهرباء المولدة من موارد الطاقة المتجددة (كهرومائية وشمسية ورياح وحرارية جوفية وكتلة حيوية) في الولايات المتحدة 8.3%. وبلغت نسبة الطاقة المولدة من موارد الطاقة غير المتجددة (الوقود الأحفوري والطاقة النووية) 91.7%.