تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade7

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العمانية

14-3 مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة

❑ بعد الأنتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

- أستطيع أن أشرح الاختلاف بين مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.
- أستطيع أن أعطي أمثلة على مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.

almanahj.com/om

- **مصادر الطاقةِ المُتجدِّدة Renewable Energy Resources**

ثُمن طاقتنا تقريبًا يأتي منها وهذه المصادرهي (طاقةِ الماء والرياح، والطاقة الشمسيَّة، والوقود الحيويّ).

- مصادر الطاقة المتجدَّدة هي مصادر الطاقة التي لا تفنى، فالطاقة التي نستهلكها اليوم سيحلُّ محلّها طاقةٌ أخرى من الطبيعة غدًا.

طاقةُ الرياحِ

- تُديرِ الرياح طواحين الهواء وفي أيَّامنا هذه تُستخدَم توربينات الرياح لتوليدِ الكهرباءِ.

تُدير الرياحُ الشفرات الثلاث للتوربين، ويكون المُوَلِّد خلفَ التوربين.

alnahi.com

طاقةُ الماءِ

يُمكن أن يُدير النهرُ عجلةَ الطاحونة وإذا كان النهر له سدّ يُمكن استخدامُ الماء لإدارة التوربينات المتَّصلة بمولِّدات، وتُسمَّى هذه الطاقة بالطاقة الكهرومائيَّة ويُمكن استخدام الأمواجِ وتيَّارات المدِّ والجزرلتوليد الكهرباء.

الطاقةُ الشمسيَّة

يُمكن استخدامُ أشعَّة الشمس لتسخين الماء، كما يُمكن استخدامها لتوليد الكهرباءِ باستخدام الخلايا الكهروضوئيَّة (الخلايا الشمسيَّة).

التوربينات المائية العائمة

الخلايا الشمسية

almanahj.com/om

الوقود الحيويُّ

الخشب وقودٌ حيويٌّ يعتمد عليه الكثير من الناس حول العالم والمحاصيلُ الزراعيَّة مثل الذرةِ وقصب السُكَّر يمكن حصادها وتخميرها لإنتاج وقودٍ سائل للسيَّارات والشاحنات.

almanahj.com/om

الأسئلة

1) اذكر أربع طرق لتوليد الكهرباء المذكورة أعلاه.
2) ارسُم مخططات سهمية للطاقةِ لتعرض تغيرات الطاقة التي تحدث في الخليَّة الشمسيَّة وتوربين الرياحِ.

- يُوصَف الوقودُ الأحفوريُّ بأنَّه من مصادر الطاقةِ غير المتجدِّدة Non-renewableEnergyResources لأنَّ هذا الوقود بمجرَّد ما يحترق يفنى إلى الأبد، ولأنَّ تكوين هذا الوقود استغرق ملايين السنين، فعلينا أن ننتظر زمنًا طويلا للغاية حتى يتكوَّن وقود أحفوريٌّ جديدٌ يحلُّ محلَّ ما استهلكناه.

- أمَّا الطاقة الشمسيَّة فتُوصَف بأنها متجدِّدة؛ لأنَّنا إذا استخدمنا طاقةَ الشمسِ اليوم لتسخين الماء أو لتوليد الكهرباء، فسنجد المزيدَ من ضوءِ الشمسِ غدًا.

almanahj.com/om

الأسئلة

3) اشرح لماذا يُعدُّ استخدامُ طاقة الرياح لإدارة توربين الرياح مصدرًا متجدِّدًا للطاقةِ.

حل الأسئلة ص 78

1) توربينات الرياح، الطاقة الكهرومائية، الخلايا الشمسية، الوقود الحيوي.

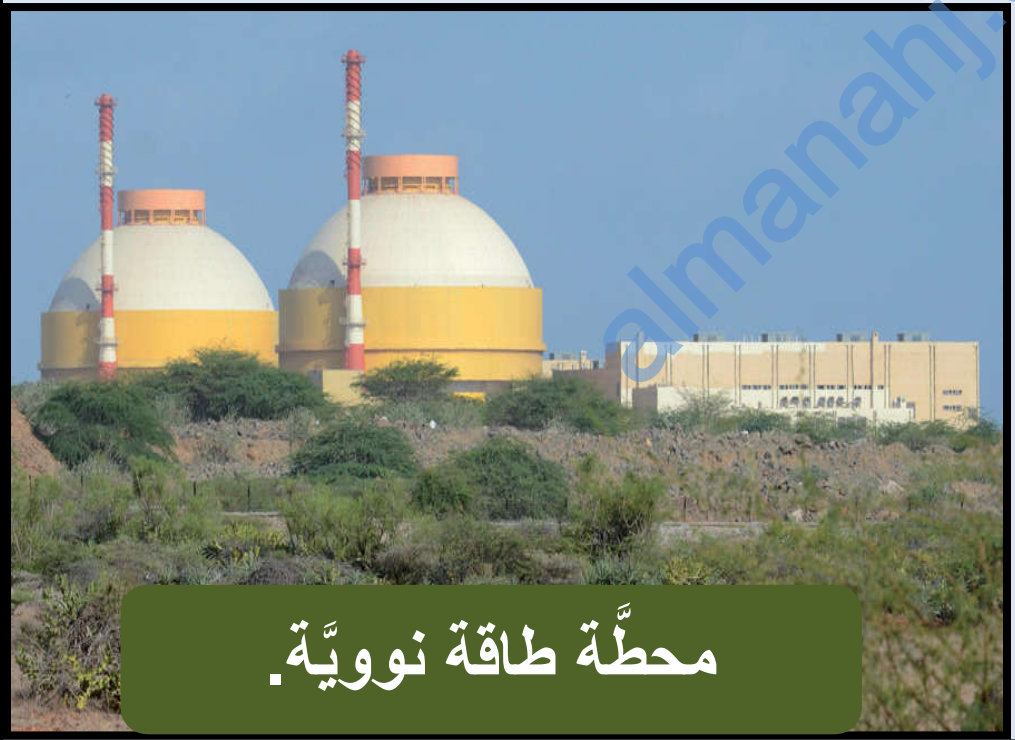
2) - الخليّة الشمسية: الطاقة الضوئية ← الطاقة الكهربائية.
- توربينات الرياح: طاقة الحركة ← الطاقة الكهربائية.

3) لأن الرياح ستستمر في الهبوب في المستقبل (على الرغم من قوتّها المتغيرة).

almanahj.com

الطاقة النوويَّة

- أغلب محطَّات الطاقة تولِّد الكهرباء باستخدامِ الوقود الأحفوريِّ ولكنَّ بعض محطَّات الطاقة تستخدم نوعًا مختلفًا من الوقودِ، فهي تستخدم الوقودَ النوويَّ مثل اليورانيوم.
- هذا الوقود ُمخزن للطاقةِ النوويَّة Nuclear Energy والوقود النوويُّ لا ُيحترق، ولكنَّ طاقته تُطلَق باستخدامِ المُفاعل النوويِّ.


محطَّة طاقة نوويَّة.

الأسئلة

4) اليورانيوم هو وقودٌ نوويٌّ يُنقَّب عنه في باطن الأرضِ فهل اليورانيوم مصدر طاقةٍ متجدِّد؟ وضِّح إجابتَك.

almanahj.com

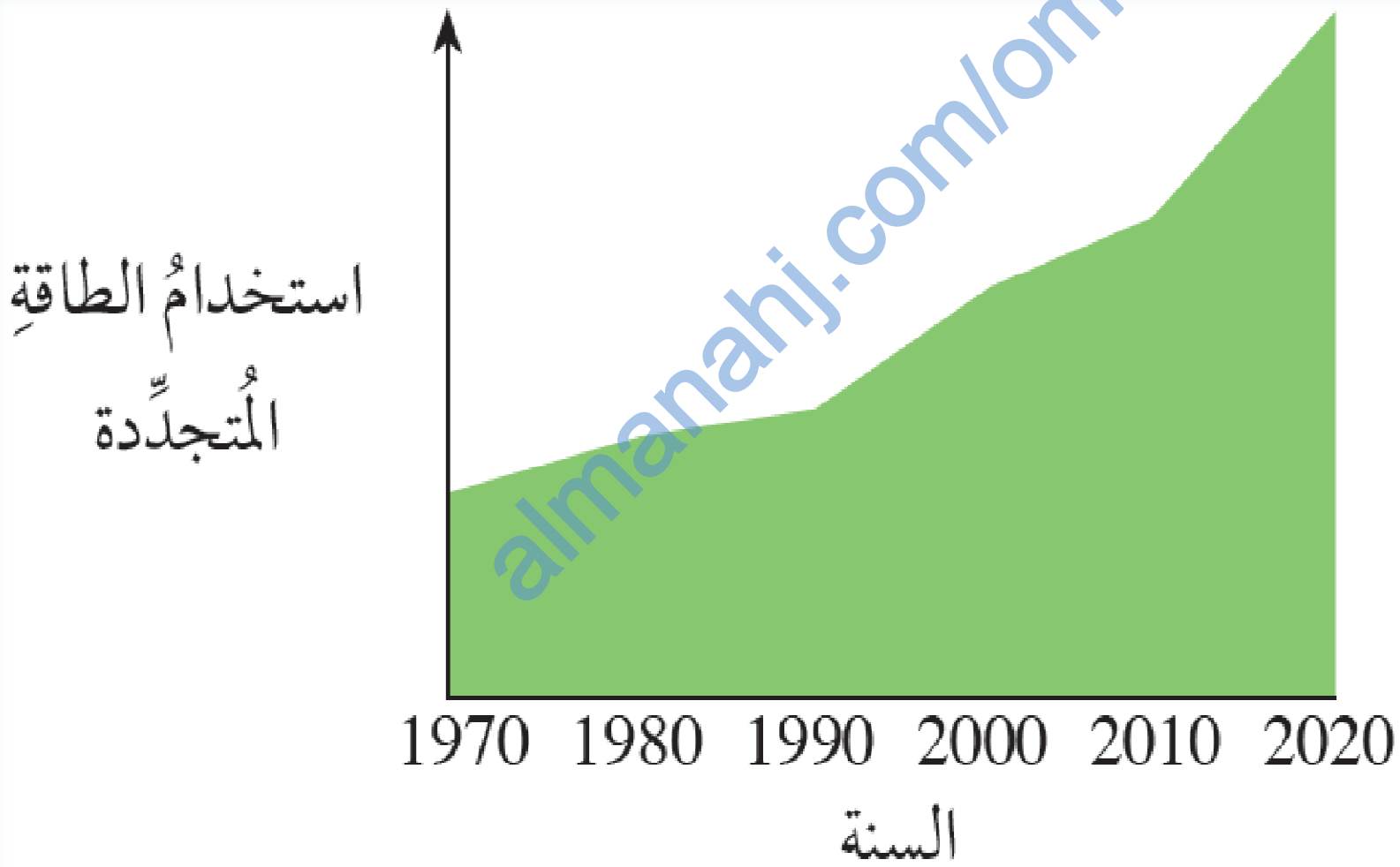
حل الأسئلة ص 79

4) إن عنصر اليورانيوم مصدر غير متجدد لأنه بمجرد استخدامه، فلن يتم استبداله بعنصر يورانيوم جديد في الأرض.

almanahj.com/om

نشاط 3- 14 مستقبَلُ الطاقة

يوضِّح الرسم البياني أنَّ العالمَ أصبح يستخدم المزيدَ من مصادر الطاقةِ المُتجدِّدة.



almanahj.com/om

- مهمتك أن تكتشف المزيدَ عن أحد المصادر المُختلفةِ للطاقةِ المُتجدِّدة وتُعِدُّ تقريرًا أو عرضًا تقديميًا لتشاركه مع باقي طلاب الصف.
- يجب أن تجيب عن هذه الأسئلةِ:
  - كيف تُستخدَم مصادر الطاقةِ؟
  - هل تُستخدَم في عُمان؟
  - ما تغيرات الطاقةِ الموجودة؟
  - لماذا يُوصَف بأنَّه مُتجدِّد؟
  - ما فوائدُه ومشاكلُه؟

almanahj.com/om

المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم:

- التيار الذي يسري في الأسلاك هو ذاته، بغض النظر عن آلية توليده من الكهرباء النووية أو الكهرباء الشمسية.

ملخص

- مصادر الطاقةِ المتجدِّدة تتضمَّن الرياحَ والماءَ والشمسَ والوقودَ الحيويَّ.

- الطاقةُ المتجدِّدة لا تفنى، فهي تتجدَّد من الطبيعةِ.

almanahj.com/om

ورقة العمل 3-14 (أ) استخدام مصادرالطاقة المتجددة

ماذا تعرف عن كيفية استخدام مصادر الطاقة المتجددة؟ في هذا النشاط، مهمتك هي معرفة كيفية استخدام مصادرالطاقة المتجددة في منطقتك.

اعمل مع زميل، ناقش الأسئلة التالية وسجّل ملاحظات الإجابات الخاصة بك.

- أين شاهدت مصادر الطاقة المتجددة التي يتم استخدامها؟
- هل يحرق الأشخاص الخشب أو أي أنواع أخرى من الوقود الحيوي؟ فيم يستخدم الخشب؟

almanahj.com/om

- هل توجد أي طواحين هواء أو توربينات رياح في منطقتك؟ فيم تستخدم طواحين الهواء أوالتوربينات؟
- هل رأيت الألواح الشمسية للماء الساخن أو الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء؟ أين تقع؟

❑ الآن تحتاج إلى القيام بالمزيد من الأبحاث:

- أجرمقابلة مع كبار السن لاكتشاف المزيد، هل لديهم دليل على أن الأشخاص يستغلون مصادرالطاقة المتجددة أكثرمن السابق؟
- اكتشف ما إذا كان لدى الحكومة أي خطط لاستخدام المزيد من مصادر الطاقة المتجددة،اكتب تقريرًا لتلخيص نتائجك.
- يمكنك إنتاج تقرير مكتوب أو تقديم عرضا مرئيا للصف بأكمله.
- يمكنك صنع ملصقٍ لإظهار نتائجك.
- يمكنك استخدام جميع أنواع التوضيحات المختلفة: الرسومات والصور والخرائط والمخططات وغيرها.
- يجب عليك تضمين الأفكار العلمية وراء كل مصدر طاقة متجدد، ما التغييرات التي طرأت على الطاقة؟

almanahl.com/om