

11.1 موارد الطاقة

نشاط استكشاف

الأدلة الرئيسيّة

- ما هي مصادر الطاقة المتجددّة في الإمارات العربية الّتي تُستمدّ من معلم الأشجار؟
- كثيف، سميكة، العالية في أشجار الطاقة؟
- ٣. حسّن مخطوطة ياتقّنون من ذلك أسماء في قرية الهميات الخامسة بالغيرم، هو ملابس الأسماء التي تُستمدّ من معلم الطاقة المتجددّة والمتداولة في القرية.
- ٤. اكتب سلسلة الأسماء التي تُستمدّ منها الطاقة خلال سنة 25 سنة.

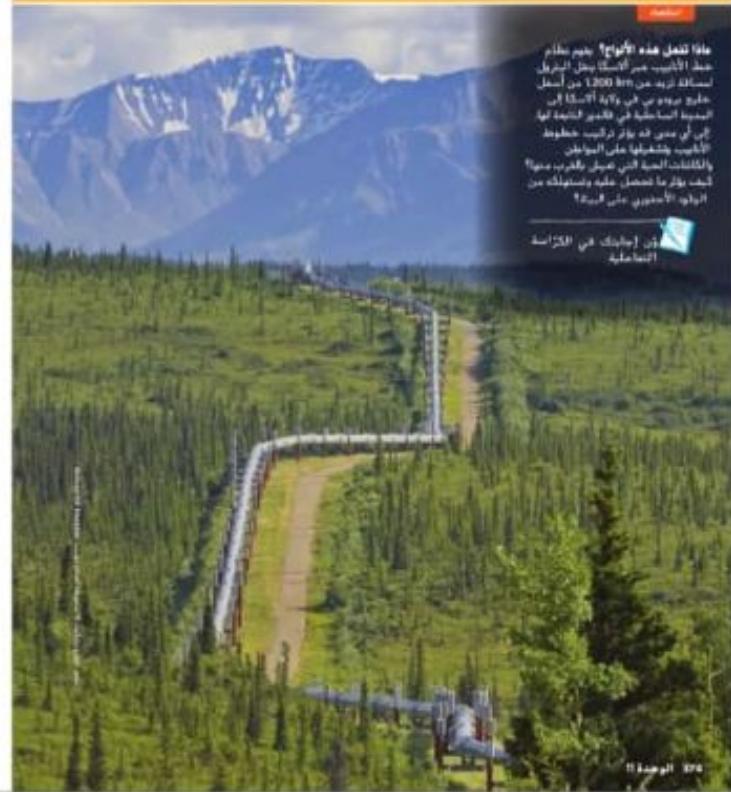
المفردات

الموارد غير المتجددة	Renewable resources
الموارد المتجددّة	Non-renewable resources
الطاقة البوتولية	Geothermal energy
الاستكشاف	Exploration

١. كثيف، السمات التي تُستمدّ منها كل نوع من أنواع الطاقة.

٢. قلّيل وذليل من استهلاكك واستهلاك الآخرين في المنازل.

٣. هل توجد سمات من استهلاكك الطاقة تذكر من السمات أن تستمدّ منها على الطاقة؟ أقرّج البند كان يطلبك فعل ذلك.



11 الوحدة

11.1

استكشاف

الأدلة المهمة

بعد هذا الدرس، ينبغي أن ينعم الطلاب الأسئلة الهمة وأن يكونوا قادرين على الإجابة عنها. اطلب من الطلاب كتابة كل سؤال في كراساتهم التفاعلية. ثم عرج على كل سؤال عندما تتناول السحتوى المرتبط به.

المفردات

١. اكتب الكلمات "متتجدد" و"غير متتجدد" على ورقة لوح أو على اللوح. وقم بمحاذاة المصطلجين حتى يتم الفصل بين الكلمة البادئة "غير" وباقى الكلمة كما هو موضع أدیاء.

غير متتجدد
متتجدد

٢. اطرح هذا السؤال: ما معنى الكلمة البادئة غير؟ غير يعني "لا" أو بدون أو مكسن". إذا كان المورد المتتجدد هو الذي يمكن استبداله، فيما هو المورد غير المتتجدد؟ المورد غير المتتجدد هو الذي لا يمكن تعويضه عند تمامه.

الشكل ما يوجد داخل خط الأنابيب؟ يوجد ثلاثة أنواع رئيسية من خطوط الأنابيب وهي خطوط أنابيب المواد الصلبة وخطوط أنابيب المواد سائلة وخطوط أنابيب للفاز. نظام خط الأنابيب عبر ألاسكا هو خط أنابيب مواد السائلة استناداً من الجاذبية والضغط والمضخات لتقليل أكثر من 15 مليار بليون غالون ماء من خليج بورودو بي إلى فالديز منذ عام 1977. أعاد الطلاب طلب من الطلاب قبل قراءة الشرح تقدير ما يعتقدونه حول الكمية التي قد يتم بها خلال خط الأنابيب هذا. وبعد أن يقرأ الطلاب الشرح، اطلب منهم الإجابة عن كل من "الأسئلة التوجيهية" التالية والأسئلة التي تم طرحها في الشرح.

آلة توجيهية

١. ما تعتقد عن بقى النفط خلال نظام الأنابيب؟ أن يستطيع الطلاب استنتاج أن الجاذبية والضغط هذا الذي يبلغ طوله 1,200 km.

يجرب أن يعرف معظم الطلاب أن النفط هو وقود أحمر. كما أن بعض الطلاب قد يقولون أن النفط بالإضافة إلى الغاز الطبيعي تكون منه ملائين الأسماء من بطاقات الكائنات الحية الجديدة.

٢. هل النفط من الموارد المتجدد أم غير المتجدد؟ اشرح إجابتك.

يُعتقد أن الموارد غير المتتجدد لأنها تكون خلال ملايين الأعوام. وبنفس أمر، يتم استهلاكها على نحو أسرع مما يمكن تويجه. يستعمل الطلاب المزيد حول الموارد المتجدد وغير المتتجدة في هذه الوحدة.

ادارة التجارب

جميع التجارب المخصصة لهذا الدرس مذكورة في بطاقة الاستخدام. يمكن العثور على التجارب في كتب موارد الطالب كهاب الأسئلة المختبرية.

١. التعليم المتمايز

منطلقاً والخطوات المطلوبة في تكون أنواع الوقود الأحفوري
جدالياً اطلب من مجموعات صغيرة من الطلاب إكمال الأنشطة
الموضحة أدناه.

أ. الفاز الطبيعي اطلب من مجموعات الطلاب كتابة تفاصيل
ذوقها عن شرح طريقة تكون التقط وغاز الطبيعي ونجمتها في
أعلى كما هو موضح في **الشكل 2**.

بـ. الوقود الأحفوري اطلب من مجموعات الطلاب استخدام الأقلام
الملونة لإنشاء نماذج من مختلفين من مجموعات البيانات أو رسومات تعرض
الفرق بين تكون الفحم وتكون التقط وغاز الطبيعي. اعرض هذا على باقي
الصف لاستخدامه في مراجعة المعلومات الموجودة في هاتين الصحفتين.

مجموعة أدوات المعلم

نشاط

تصييم نماذج دع الطلاب يعملوا في ثلثيات مستخدمين دوراً نظيفاً فارغاً
ورملاً ودائرة من الورق المقوى تستقر بسهولة داخل الدورق وزيت طهو
لتجميم نمذاج يحيط عن مكان التقط. أعد الطلام المواد. ولكن لا توجه
لهم التلميذات. وأطلب منهم الرجوع إلى **الشكل 2** لمساعدتهم في تصميم
نمذاجهم. يجب أن يستخدم الطلام كلويتا لتجميم مكونات النمذاج
الخاص بهم على السطح الخارجي للدورق. مثل الرمل صخر الحصى ويمثل
زيت الطبيعى الوقود الأحفوري بينما يمثل الهواء الغاز الطبيعي ويمثل دائرة
الورق المقوى طبقة الصخور غير المتهدلة.

معلومات طريئة

الاعتماد على الفحم وفقاً لمؤسسة الفحم في الولايات المتحدة. يستهلك كل
فرد في الولايات المتحدة ما يقرب من 3.8 طن من الفحم في كل عام أي
ما يكفي لملء ثلاثة شاحنات صغيرة! وتشمل هذه الكمية الفحم الذي يتم
حرقه لتوفير الحرارة والكهرباء إلى جانب الفحم الذي يتم حرقه في التصنيع
والعمليات الصناعية الأخرى.

المعرفة المرئية: تكون الفحم

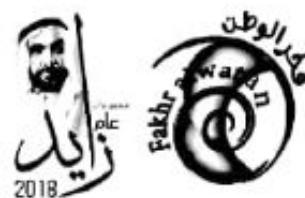
اطلب من الطلاب استخدام **الشكل 1** للإجابة عن هذه الأسئلة.

أطرح هذا السؤال: ما الخطوة الأولى
في تكون الفحم؟ لموت النباتات وتقطيبها
البرواب.

أطرح هذا السؤال: كيد تكون مادة الحث؟ تكون
مادة الحث عندما تحصل الكثثيراً المقاومة
ونظم الحرارة وكذلك الضغط معظم الغازات
والمرطوبة المتقدمة. وب不知不فط الكربون المتقدمة تكون
مادة تتميز باللون البني تسمى الحث.



أطرح هذا السؤال: استدلي كيد يكون فحم الأنتراسبيت الصلب. الذي هو أكثر أشكال الفحم صلابة وقى
بالطاقة. مادة الحث التي تخضع على التوالي لعوامل ضغط ودرجات حرارة أكبر هي التي تكون فحم
الأنتراسبيت الصلب.



الذكاء من قوى النشر
الذكاء من قوى النشر
الذكاء من قوى النشر



النفط والغاز الطبيعي

تلقي النفط والغاز الطبيعي المستخدمان حالياً مثل المعمدة وغاز البوتاجاز الأهمية الحالية التي تليق من خلالها المعرفة في أن تكون النفط والغاز الطبيعي شكل العناصر المختلفة من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة من المعمدة والغاز الطبيعي ينبعون

أولاً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

ثانية من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

ثالثة من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

رابعاً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

خامساً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

سادساً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

سابعاً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

ثامناً من الكائنات الحية وهذه صفات جعلت المعمدة أن تكون النفط والغاز الطبيعي

第九: من قوى النشر
الذكاء من قوى النشر
الذكاء من قوى النشر

المعرفة المرئية: الشكل 2

اطلب من الطالب الرجوع إلى **الشكل 2** للإجابة عن هذا السؤال.

طرح أن الغاز الطبيعي ليس البترول الذي يستخدمه الناس لتشغيل السيارات
شاحنات والمركبات الأخرى التي تعمل بالمحركات. الغاز الطبيعي هو أحد أنواع
نفط التي تكونت بصورة أساسية من المياثن. البترول المستخدم في المركبات
يُعمل بالمحركات هو أحد مشتقات البترول (النفط). النفط هو سائل لزج
بيضاء غالباً باللون الأسود. اطلب من الطالب فراءة الصفحة كاملة، ثم اطرح
عليهم أسئلة الدعم التدريجية التالية.

أ. سلسلة توجيهية

Q1: أي نوع من الكائنات الحية يتكون النفط والغاز
يتكون النفط والغاز الطبيعي من الكائنات حية بحرية
صفراء تختفي العوالق البحرية.

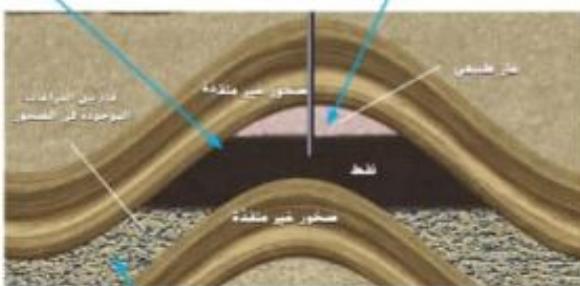
التأكد من قوى النشر: ما وجد الاختلاف بين تكون المعمدة والنفط والنفط
والغاز الطبيعي؟ وتكون المعمدة من طبقة السمات الموجودة في
البيئة وتدفق في قاع البحر وتتغير بفعل الطاقة
الحرارية والضغط على مدار ملايين الأعوام.

Q2: ما هي الخاصية الموجودة في الصخر الحازن التي تسمى النفط والغاز
الذي يحتوي فيه النفط والغاز. انظر إلى **الشكل 2**.
بين الفرق المميزة الموجودة في الصخور
هل يمكن تحديد طبقة الصخور المخازنة من طبقات
الصخور في هذا البناء؟



شكل 3: صورة المعمدة التي تعيش في الصخور.

اطرح هذا السؤال: ما الذي يمنع النفط والغاز
التي يجيء من الارتفاع إلى سطح الأرض؟ إجابة:
النفط وغاز النفط من قوى النشر، تقوم هذه الصخر
غير المتماسة الموجودة فوق الصخر الحازن بمنع
النفط والغاز من التحرك إلى السطح.



اطرح هذا السؤال: ما الخاصية الموجودة في الصخر الحازن التي تسمى النفط والغاز
بالنفط من خلاها لأنها؟ توجد في الصخر الحازن صمام يستطيع النفط والغاز المرور
من خلاها.

موارد الطاقة

استخدام المفردات

١. تصور المفاهيم التي تحيط بالطاقة المائية من المفردات الموردة أدناه.
٢. قرئ الموارد المنشورة وفهم المحتوى.

٣. انتقام مفهوم الماء من المفردات المنشورة.

انتهاج المفاهيم الأساسية

٤. اذكر مصطلحات المفاهيم الأساسية في مجال الطاقة.
- A. التيار
- B. القدرة
- C. الكهرباء
- D. الطاقة المائية

٥. تصور مفهوم الماء المستخدم في الطاقة.



٦. قرئ المفاهيم التي تحيط بالماء من المفردات المنشورة.

٧. قرئ المفاهيم التي تحيط بالماء من المفردات المنشورة.

٨. قرئ المفاهيم التي تحيط بالماء من المفردات المنشورة.



الدرس ١٢١: الماء

الوحدة ١١

٨. تولّد الطاقة الناتجة عن انشطار الذرات طاقة حرارية. تقوم هذه الطاقة بتحسين المياه وتحويلها إلى بخار، حيث يحول البحار الطاقة الكائنة في التوربينات إلى طاقة حرارية، ثم يحول المولد الطاقة الحرارية إلى كهرباء.

التنكير الناقد

٩. تتتنوع الإيجابيات. يجب أن يدرس الطلاب دعمهم للخطة أو معارضتهم لها؟ الإيجابية: ساهمت عملية الاستصلاح في تحويل أحد المناجم القديمة^{١٠}. الإيجابية: لا أعتقد أن الزرايا تفوق العيوب. تتسبّب أنواع الوقود المطحونة إلى مساحة مفتوحة بالأعشاب والأشجار.

استخدام المفردات
١. الطاقة النووية

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

استيعاب المفاهيم الأساسية

٤. النقط

المرأة، لا تنسّب في حدوث التلوّث عادة ويُنجز عنها كمية كبيرة من الطاقة من كمية وقود صغيرة نسبياً. العيوب: تستخدم أحد الموارد غير المتجدددة وتحصل فيها حدوث الانصياع النووي ويُنجز عنها تباينات سامة.

سوف تتتنوع الحالات لكن يجب أن تشمل طرق توفير الطاقة مثل استخدام موارد الطاقة المتجدددة وركوب الدراجة بدلاً من قيادة السيارة وإيقاف تشغيل الأجهزة المنزلية أو فصلها من المقاييس الكهربائية في حال عدم استخدامها.

تفسير المخططات

تلوّث الكائنات الحية البحرية وتستقر في قاع المحيط. ثم تقطن بقابها بالرواسب. حيث تؤثر البكتيريا على المادة العضوية. ثم يتم ضغط المواد بفعل الحرارة والضغط وتحول إلى نفط.

ادارة التجارب

كيف يمكنك تحديد التغير ومصدره؟ جميع التجارب المخصصة لهذا الدرس مذكورة في تحفة الاستخدام. يمكن العثور على التجارب فيكتب موارد المطالبات كواحدة للمختبرية.

الوحدة ١١

384