

5TH
GRADE

5TH
GRADE

الصف الخامس



المادة علوم

الوحدة 4

استعمال موارد الأرض

الدرس 1

الموارد الطبيعية

5TH
GRADE

5TH
GRADE

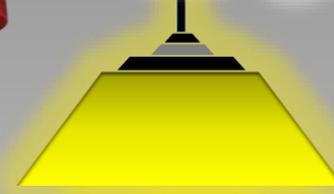
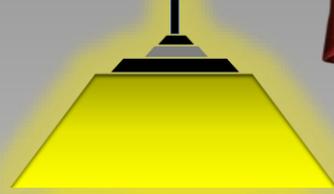
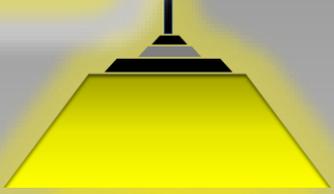
عمار
MMAR



Microsoft teams



قوانين وإرشادات التعلم عن بعد



عمار
AMMAR





قوانين الصف والمواطنة الرقمية



- ✓ اتباع تعليمات المعلم.
- ✓ حضور كامل الحصة.
- ✓ عدم الخروج إلا بإذن.
- ✓ الالتزام بالزي المدرسي.
- ✓ جميع المحادثات مسجلة.

- ✓ عدم مقاطعة عملية التعلم.
- ✓ الاحترام المتبادل مع زملائك.
- ✓ عدم الأكل والشرب أثناء الحصة.
- ✓ المشاركة والتعاون والتفاعل الإيجابي.
- ✓ المحافظة على جهاز الحاسوب المحمول.

- ✓ معرفة جدول وأوقات الحصص الإلكترونية.
- ✓ إحضار الكتاب المدرسي والدفتري والأدوات اللازمة.
- ✓ التأكد من جاهزية الاتصال قبل الحصة بوقت كاف.
- ✓ يمنع تسجيل الحصص الإلكترونية، لأنه سيعرضك للمساءلة القانونية.

قواعد السلامة الصحية من فيروس كوفيد-19



ارتدي الكمامة



اغسل اليدين جيداً



احرص على تغطية الفم والأنف
عند العطاس



عدم لمس العينين والفم والأنف
بأيدي غير مغسولة



تجنب الإتصال مع أشخاص
حاملين للمرض



طهر الأماكن بين الحين والآخر

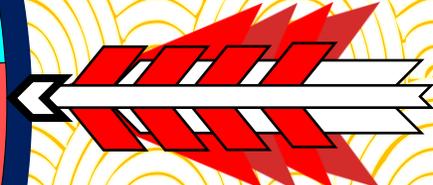
حضور وغياب الطلاب إلكترونياً على

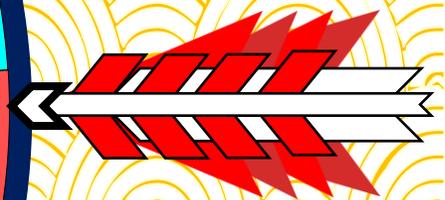
L.M.S



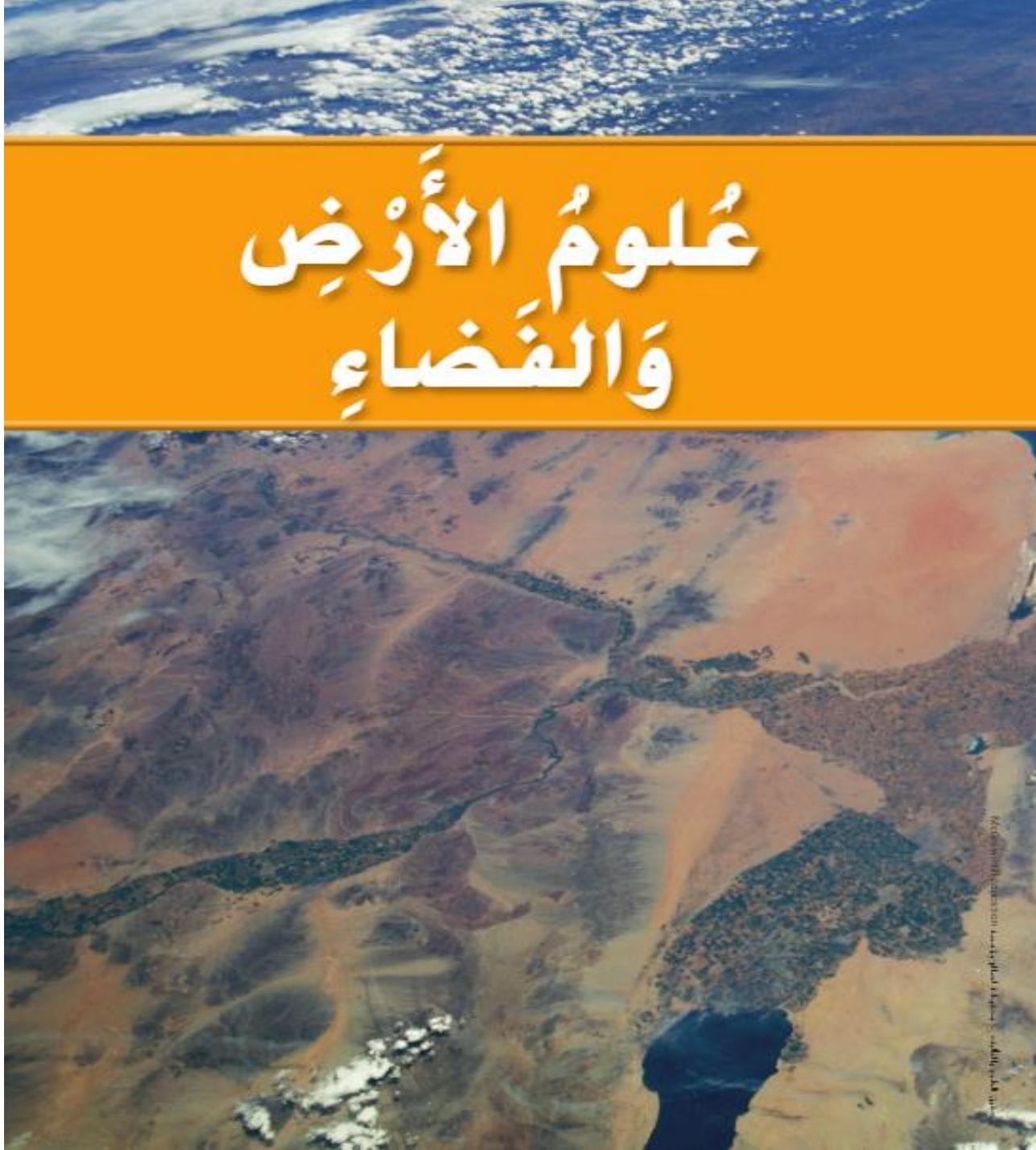
مع الطلبة المسؤولين عن سجل الغياب







عُلُومُ الْأَرْضِ وَالْفَضَاءِ



مركز البحوث والدراسات الإسلامية - جامعة القاهرة

إِسْتِعْمَالُ مَوَارِدِ الْأَرْضِ

من أين تأتي الطاقة والمواد التي يستخدمها الإنسان؟

الفكرة
الرئيسية

من الشمس, والأرض, ومن تحت الأرض

المفردات

الوقود الأحفوري

مادة تتكون من تحلل الكائنات الحية القديمة، وتستخدم في الوقت الحالي كمصدر للطاقة.



الموارد الطبيعية

المواد التي يأخذها الإنسان من الأرض.



التلوث

إضافة مواد ضارة إلى البيئة الطبيعية.



الموارد غير المتجددة

موارد طبيعية تستخدم بمعدل أسرع من قدرتها على التكوين.



إزالة الغابات

عملية قطع الغابات.



الموارد المتجددة

موارد طبيعية يمكن تعويضها في فترة زمنية قصيرة.



قَبْلَ قِرَاءَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ دَوِّنْ مَا تَعْرِفُهُ بِالْفِعْلِ فِي الْعَمُودِ الْأَوَّلِ، وَفِي الْعَمُودِ الثَّانِي دَوِّنْ مَاذَا تُرِيدُ أَنْ تَتَعَلَّمَهُ، وَبَعْدَ إِتْمَامِكَ لِهَذِهِ الْوَحْدَةِ، دَوِّنْ مَا تَعَلَّمْتَهُ فِي الْعَمُودِ الثَّلَاثِ.

إِسْتِغْمَالُ مَوَارِدِ الْأَرْضِ		
ما تَعَلَّمْتَهُ	ما أُرِيدُ أَنْ أَعْرِفَهُ	ماذا أَعْرِفُ
	من أين تأتي الطاقة اللازمة لإنتاج الكهرباء؟	يستخدم الناس الكهرباء لأشياء كثيرة.
	كيف يؤثر استخدام هذه المواد على الأرض وعلى الكائنات الحية بها؟	الأرض بها مواد كثيرة يحتاج الناس إليها ويستخدمونها.
	الأرض متغيرة على الدوام.	كيف يغيّر الناس بيئتهم؟

0 حصص دراسية

1-4 الموارد الطبيعية

الأسبوع 8

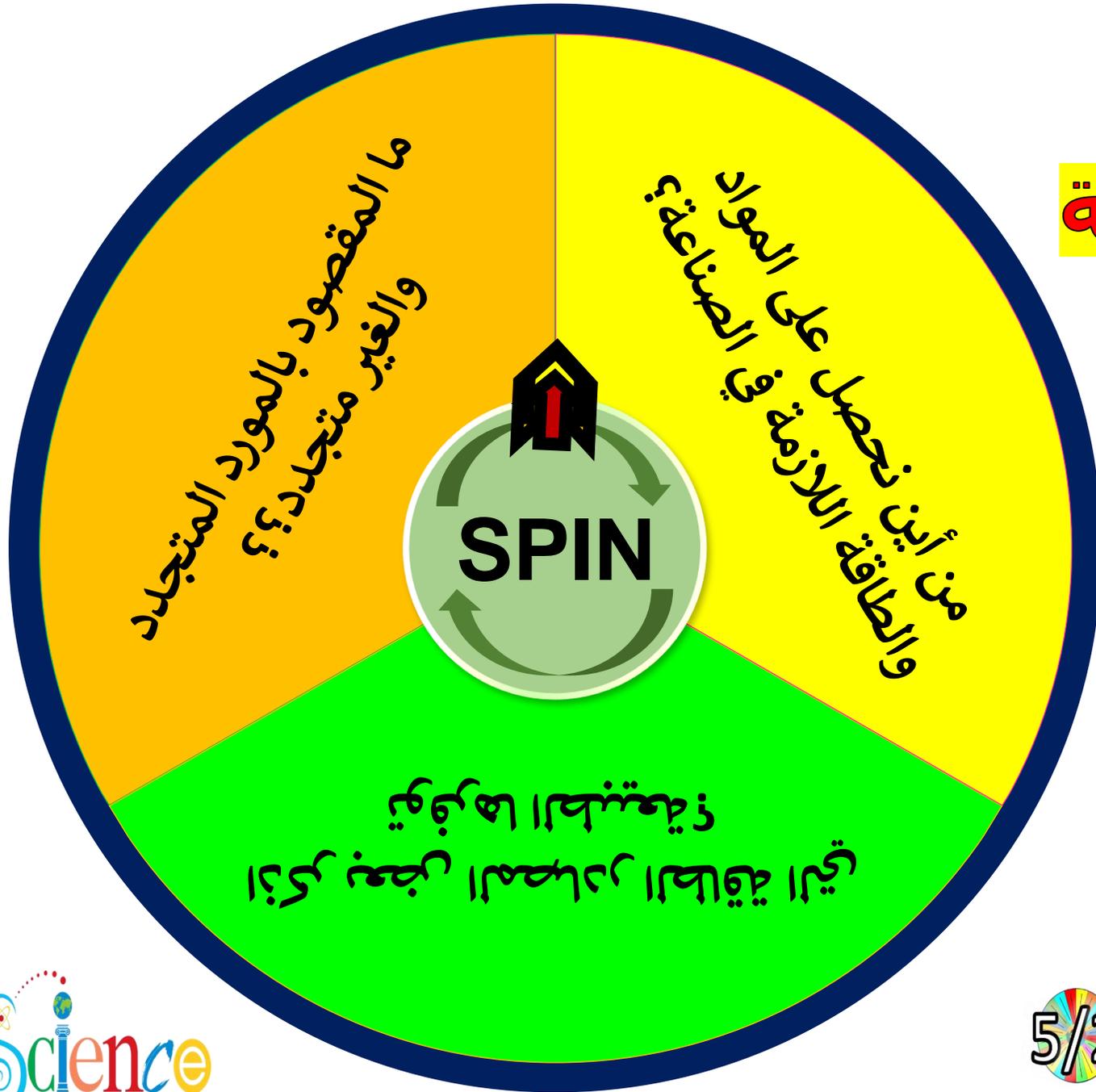
نواتج التعلم

- يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها (المتجددة وغير المتجددة)
- يتعرف الوقود الأحفوري وأنواع استخداماته
- يستكشف مصادر الطاقة البديلة: الرياح - الماء المتحرك
- يستقصي مصادر أخرى للطاقة البديلة: الطاقة الشمسية - محطة توليد الطاقة الكهرومائية
- يقترح طرائق لترشيد استخدام الطاقة
- تجربة: ما المصباح الأكثر كفاءة؟ (دليل الأنشطة ص78)
- تجربة: هل تستهلك بعض المصابيح الكهربائية طاقة أقل من غيرها؟ (كتاب الطالب ص209)
- حل مراجعة الدرس 1-4 الموارد الطبيعية

رمز ناتج التعلم	ناتج التعلم
SCI.4.4.01.035	يحدد الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة مفسرا سبب ضرورة المحافظة على استدامة هذه الموارد مثل الماء والفحم والغاز الطبيعي والرياح والشمس والنفط
SCI.4.4.01.038	يستقصي مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة المستخدمة في دولة الامارات

الموارد الطبيعية

أسئلة
قبلية



أسئلة قبلية

الموارد الطبيعية

الوحدة 4 - الدرس 1

A- من أين نحصل على المواد اللازمة والطاقة في الصناعة؟

B- ما المقصود بالموارد المتجدد والغير متجدد؟؟

C- اذكر بعض المصادر الطاقة التي توفرها الطبيعة؟



أَنْظُرُ وَتَسَاءَلُ

الدَّرْسُ 1

هذه الألواح الشمسية تجمع ضوء الشمس لاستخدامه كمصدر للطاقة. يحصل الإنسان على الطاقة من العديد من المصادر، بما في ذلك الوقود الأحفوري والمياه والرياح. فما وجه المقارنة بين هذه المصادر المختلفة للطاقة؟ كيف يمكننا استخدام موارد الأرض بصورة أكثر كفاءة؟

بعض مصادر الطاقة متجددة والبعض غير متجددة، يمكن استخدام موارد الأرض بكفاءة أكثر عن طريق خفض استخدام الوقود الأحفوري، واستخدام الطاقات المتجددة وإعادة التدوير،.....

السؤال الرئيسي

ما مصادر الطاقة المتوفرة أمام الإنسان؟

النفط، الشمس، الرياح، الأنهار...

الموارد الطبيعية



3	2	1
6	5	4
9	8	7



1-4 الموارد الطبيعية

المفردات

- الموارد الطبيعية
- الموارد غير المتجددة
- الموارد المتجددة
- الوقود الأحفوري
- مصادر الطاقة البديلة
- طاقة الرياح
- الطاقة الشمسية
- طاقة المياه المتحركة

ما المقصود
بالموارد الطبيعية؟

ما هي أنواع
الموارد الطبيعية؟

ما الوقود الأحفوري؟
واستخداماته؟

الجزء
1

نواتج
التعلم



- منشفة بيضاء
- حامل مصباح مكتبي
- سلك توصيل
- مقياس درجة حرارة (ثيرموميتر)
- مصباح متوهج
- عصا مبردة
- ساعة توقيت
- مصباح (فلورسنت)

هل تستهلك بعض المصابيح الكهربائية طاقة أقل من غيرها؟ ضع فرضية

تُصدر المصابيح الكهربائية ضوءًا وحرارة. هل تُصدر بعض أنواع المصابيح الكهربائية كمية أكبر من الحرارة، وتبذل كمية أكبر من الطاقة مقارنةً بغيرها؟

اكتب إجابتك بصيغة: "إذا كان أحد أنواع المصابيح الكهربائية يُصدر كمية أقل من الحرارة مقارنةً بغيره، فهذا يعني....."

الفرضية

أنه يستخدم طاقة أقل

5/2

5/1

⚠️ انتبه: اترك المصابيح لتبرد قبل أن تلمسها.



الخطوة 1

1 **القياس** ضَعِ المِنشَفَةَ عَلَى الطاوِلَةِ. ضَعِ المِصْبَاحَ عَلَى أَحَدِ طَرَفِي المِنشَفَةِ، وَضَعِ الثِّرمومِترَ عَلَى الطَّرَفِ الأَخرِ. سَجِّلْ دَرَجَةَ حَرَارَةِ البِدَايَةِ. $23^{\circ}C$

ضَعِ المِصْبَاحَ المُنوَهَّجَ دَاخِلَ حَامِلِ مِصْبَاحِ المَكْتَبِ، وَقُمْ بِتَوَصِيلِهِ بِالكَهْرَبَاءِ. إِضْبِطْ وَضَعِ المِصْبَاحَ بِحَيْثُ يُضِيءُ عَلَى مِقْيَاسِ الحَرَارَةِ.



الخطوة 2

2 **التجربة:** اجْعَلِ المِصْبَاحَ يُضِيءُ عَلَى مِقْيَاسِ الحَرَارَةِ لِمدَّةِ 5 دَقَائِقَ، ثُمَّ سَجِّلْ دَرَجَةَ الحَرَارَةِ. $42^{\circ}C$ أَطْفِئْ حَامِلَ مِصْبَاحِ المَكْتَبِ، وَافصِلُهُ عَنِ الكَهْرَبَاءِ. أَتْرِكْ حَامِلَ مِصْبَاحِ المَكْتَبِ وَالطاوِلَةَ لِتَبْرُدَا؛ حَتَّى يَصِلَا إِلَى دَرَجَةِ حَرَارَةِ البِدَايَةِ. كَرِّرِ الخُطَوَاتِ بِاسْتِخْدَامِ مِصْبَاحِ (فلورسنت).



3 الإِسْتِدْلَالُ: أَيُّ أَنْوَاعِ الْمَصَابِيحِ يُبَدِّدُ كَمِّيَاتٍ أَقْلَ مِنْ الطَّاقَةِ فِي صَوْرَةِ حَرَارَةٍ؟

كلاهما يُصدر نفس كمية الضوء, بينما الفلورسنت تصدر حرارة أقل وبالتالي تستهلك طاقة أقل.

4 مُشَارَكَةُ الْمَعْرِفَةِ: أَيُّ أَنْوَاعِ الْمَصَابِيحِ تُوصَى بِهِ مَنْ يُرِيدُونَ تَوْفِيرَ الطَّاقَةِ؟

مصابيح الفلورسنت

إِسْتِكْشَافُ الْمَزِيدِ

أَيُّ مَتَا يَلِي يُعْضَلُ إِسْتِخْدَامُهُ فِي مَنْزِلٍ مُكْتَبِ الْهَوَاءِ، الْمَصَابِيحُ الْمَتَوَهَّجَةُ أَمْ مَصَابِيحُ (الفلورسنت)؟ صَغْ فَرَضِيَّةً، وَصَمِّمْ طَرِيقَةً لِاخْتِبَارِهَا.

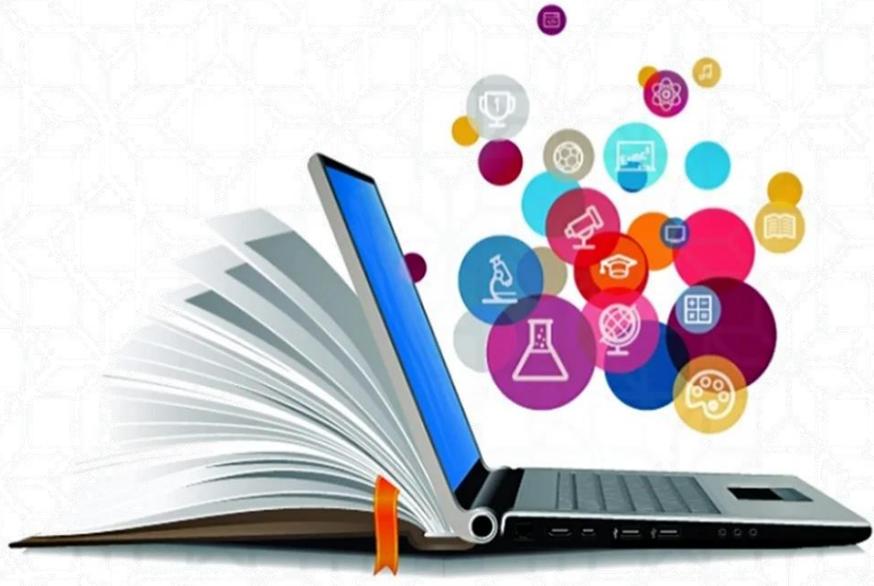
ضع فرضية, واختبرها....

الإِسْتِقْصَاءُ الْمَفْتُوحُ

أَيُّ مَتَا يَلِي يُصْدِرُ ضَوْءًا أَكْثَرَ- مَصْبَاحٌ مُتَوَهَّجٌ أَمْ مَصْبَاحٌ (فلورسنت)؟ إِسْرَحْ.

ابحث واطرح ...





استخدام
منصة
ألف
Alef





5TH GRADE

استخدام منصة ألف Alef

الوحدة 4 - الدرس 1

الموارد الطبيعية

مقارنة الموارد الطبيعية - 62

Alef EDUCATION للفهم للتعليم



Alef EDUCATION للفهم للتعليم

5TH GRADE

5TH GRADE

استخدام منصة ألف Alef

الوحدة 4 - الدرس 1

الموارد الطبيعية

الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة - 61

Alef EDUCATION للفهم للتعليم



Alef EDUCATION للفهم للتعليم

5TH GRADE



الوحدة 4 - الدرس 1

الموارد الطبيعية

الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة - 61



الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة - 61

المفردات



نواتج التعلم

الجزء
1

- الموارد الطبيعية
- الموارد غير المتجددة
- الموارد المتجددة
- الوقود الأحفوري
- مصادر الطاقة البديلة
- طاقة الرياح
- الطاقة الشمسية
- طاقة المياه المتحركة

هَدَفِي هُوَ التَّفْرِيقُ بَيْنَ مَوَارِدِ
الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ وَغَيْرِ
الْمُتَجَدِّدَةِ.

قراءة موجهة - صفحة (212-213) 



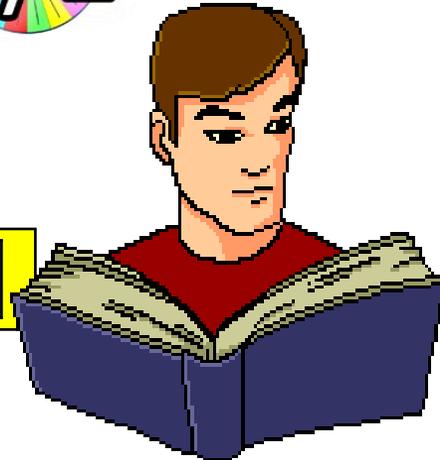
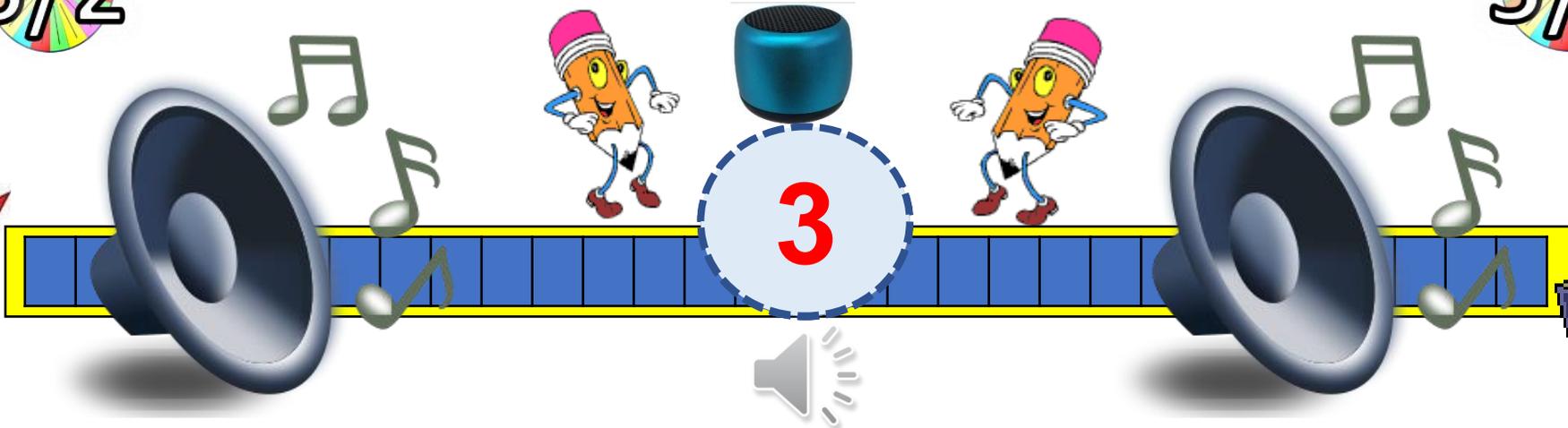
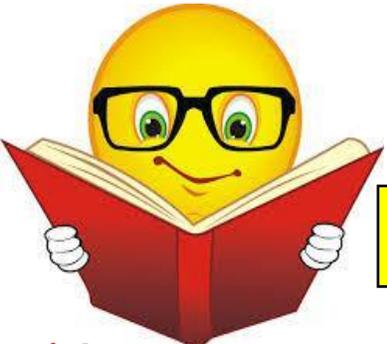
ما هي الموارد الطبيعية؟ 

ما هي المادة المصنوعة منها حاوية الجازولين في الصورة؟ ص 212 

ما الفرق بين الموارد المتجددة والغير متجددة؟ 

5/2 

5/1 



الموارد الطبيعية

هي أي مواد تأتي من الطبيعة، ويستخدمها الإنسان.



المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ هِيَ أَيُّ مَوَادِّ تَأْتِي مِنَ الطَّبِيعَةِ، وَيَسْتُخْدِمُهَا الْإِنْسَانُ.

الموارد الطبيعيّة

يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها
(المتجددة وغير المتجددة)



الموارد الحيوانية



النفط



موارد الغابة



المعادن والصخور



الموارد المائية



الموارد الأرضية



موارد الشمس والرياح



الغاز الطبيعي



يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها
(المتجددة وغير المتجددة)

ما المقصود بالموارد الطبيعية؟

ما الذي نحتاجه للعيش على الأرض؟ نحتاج كل الحيوانات إلى الهواء؛ لنتنفس، وإلى الماء لتشرب وإلى الغذاء؛ لتأكل ولتحصل على الطاقة. ويحتاج الإنسان إلى التربة لزراعة الغذاء. ونحتاج إلى الصخور والمعادن؛ لتكوين التربة. تنتج الغابات بعضاً من الأكسجين الذي يتنفسه الإنسان، بالإضافة إلى المواد الخام المستخدمة في توفير المأوى والوقود المستخدم في إشعال النيران. الموارد الطبيعية هي المواد التي يأخذها الإنسان من الأرض. وكل ما يستخدمه الإنسان تقريباً يأتي بشكل مباشر أو غير مباشر من مورد طبيعي.

الموارد التي يستغرق تعويضها وقتاً طويلاً تُعد غير متجددة. الموارد غير المتجددة هي الموارد المتوفرة بكميات ثابتة أو التي تُستهلك بوتيرة أسرع من قدرة الطبيعة على تعويضها. فالنفت من الموارد غير المتجددة؛ لأنه يستغرق ملايين السنين ليتكون. فبمجرد أن يُنفد المخزون الحالي من النفط، لن يُمكن تعويضه. وكذلك تُعد الموارد المحدودة من المعادن، كالتحاس والذهب، موارد غير متجددة.

حاوية الجازولين هذه
مُصنوعة من الوقود
الأحفوري الذي يُعد
مورداً غير متجدد.



5/2

5/1



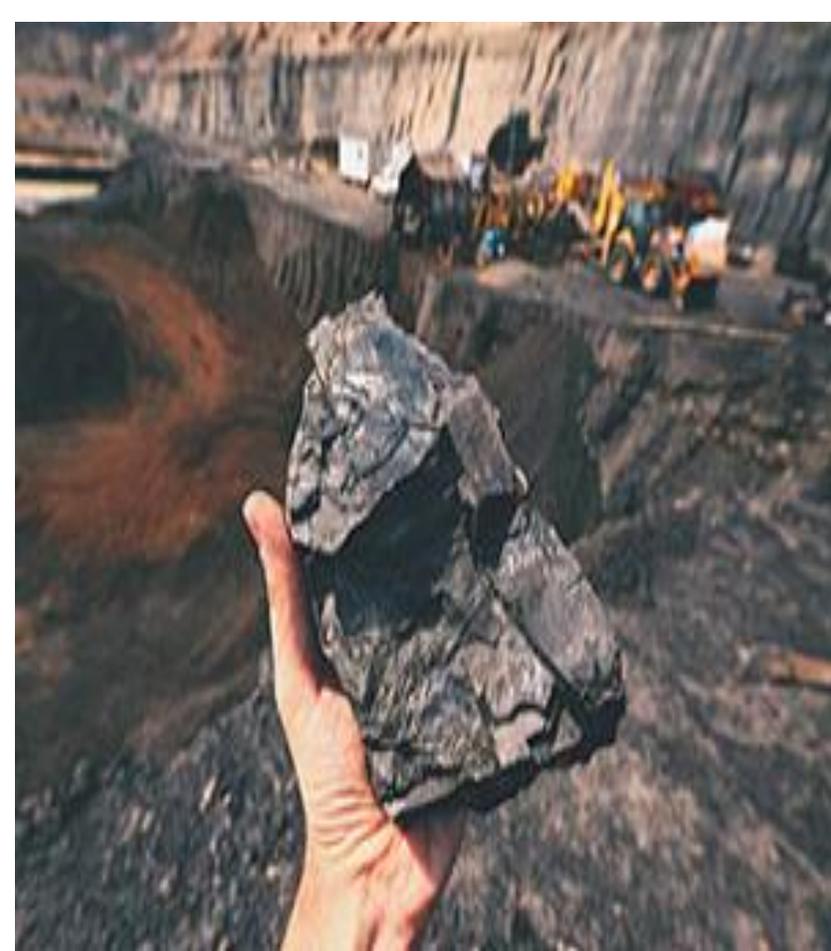
يُعدُّ **الماءُ** مَورِدًا مُتَجَدِّدًا لِأَنَّ:
• تُوفِّرُ دَوْرَةَ المَاءِ على الأَرْضِ
مَصْدَرًا ثابتًا مِنَ المِيَاهِ.



تُعدُّ **الرِّيحُ** مَورِدًا مُتَجَدِّدًا لِأَنَّ:
• لها مَصَادِرُ دائِمَةٌ لا تَنْتَهِى في
أماكنَ عِدَّةٍ.



تُعدُّ **الشَّمْسُ** مَورِدًا مُتَجَدِّدًا لِأَنَّ طاقتَها
• مُتَوَفِّرَةٌ دائِمًا.
• لَنْ تَنْتَهِى مَدَى الحَيَاةِ.



- الفَحْمُ وَالنَّفْطُ وَالْغَازُ الطَّبِيعِيُّ** مَوَارِدٌ غَيْرٌ مُتَجَدِّدَةٌ لِأَنَّهَا:
- تَسْتَعْرِقُ مَلَائِينَ السَّنِينَ حَتَّى تَتَشَكَّلَ.
 - لَا يُمَكِّنُ تَعْوِيضُهَا بَعْدَ اسْتِهْلَاكِ مَصَادِرِهَا.

الوقود الأحفوري هو أحد الموارد غير المتجددة التي تشكلت من بقايا الكائنات الحية التي ماتت قبل ملايين السنين.



أجزاء المصطلح

مُتَجَدِّدَةٌ	غَيْرُ -
↓	↓
تَعْنِي "يُمْكِنُ تَعْوِيضُهَا"	تَعْنِي "لَا"
غَيْرُ مُتَجَدِّدَةٌ = لَا يُمْكِنُ تَعْوِيضُهَا	
مُتَجَدِّدَةٌ = يُمْكِنُ تَعْوِيضُهَا	

يُستَخدَمُ الوَقُودُ الأَحْفُورِيُّ كَمَصْدَرٍ رَئِيسٍ لِلطَّاقَةِ. تُطْلَقُ الطَّاقَةُ المُخْتَزَنَةُ فِي الوَقُودِ الأَحْفُورِيِّ عِنْدَ حَرْقِهِ.

- يُمْكِنُ حَرْقُ الغَازِ الطَّبِيعِيِّ فِي المَوْقِدِ لِتَوْفِيرِ الطَّاقَةِ اللَّازِمَةِ لِطَبْخِ الطَّعَامِ. يُعْتَبَرُ الوَقُودُ الأَحْفُورِيُّ أَيْضًا طَرِيقَةً لِإِنْتِاجِ الكَهْرَبَاءِ الَّتِي تَزُودُ المَدُنَ حَوْلَ العَالِمِ بِالطَّاقَةِ.

المورد الغير المتجدد : مورد يتكون بطريقة أبطأ كثيراً من الطريقة التي يستهلك بها.

يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها (المتجددة وغير المتجددة) مباشر: (مدرسي - الكتروني)



5/2

5/1

مراجعة سريعة ✓

1. ما الفرق بين الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة؟

يمكن تعويض الموارد المتجددة بينما
لا يمكن الموارد غير المتجددة.212
5/2

5/1

الموارد المتجددة هي الموارد التي تعوّضها الطبيعة، في بعض الأحيان بمعدل قريب من معدل استهلاكها. إذا تم قطع الأشجار، فيمكن زراعة بذورها. كما تتجدد المياه باستمرار من خلال دورة الماء. وبعض الموارد، كالطاقة الشمسية، لا تنضب.

وسواءً أكان المورد متجددًا أم غير متجدد، يجب أن ننظر إلى الموارد الطبيعية باعتبارها من كنوز الأرض. ولكي تستمر الحياة، ولكي نحافظ على الأرض للأجيال القادمة، يجب أن نتخذ قرارات حكيمة. نرجح فكرة الاستدامة، أي أن يفى الناس باحتياجاتهم الحالية دون أن يعرضوا للخطر قدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتهم.

تأمل الصورة

كَيْفَ تُوَضِّحُ هَذِهِ الصَّوْرَةَ إِسْتِخْدَامَ الْمَوَارِدِ
الطَّبِيعِيَّةِ؟

مِفْتَاحُ الإِجَابَةِ: مَاذَا يَظْهَرُ فِي الصَّوْرَةِ؟

ضوء الشمس, الهواء, التربة,
تستخدمها النباتات والمنازل المبنية
من الخشب



المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

المَوَارِدُ غَيْرُ المَتَجَدِّدَةِ

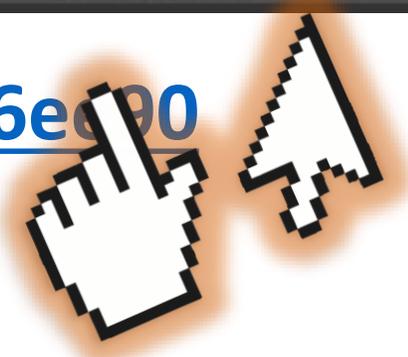
المَوَارِدُ الَّتِي لَا يُمَكِّنُ
تَعْوِيضُهَا بَعْدَ
اسْتِهْلَاقِهَا.

المَوَارِدُ المَتَجَدِّدَةِ

المَوَارِدُ الَّتِي يُمَكِّنُ
تَعْوِيضُهَا بَعْدَ
اسْتِهْلَاقِهَا.



<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=081fe466e990>



أسئلة سريعة

-A ما الموارد الطبيعية؟

-B ما الموارد المتجددة؟ اذكر أمثلة؟

-C ما الموارد الغير متجددة؟ اذكر أمثلة؟

-D قارن بين الموارد المتجددة وغير المتجددة؟



قراءة موجهة - صفحة (214-215) 



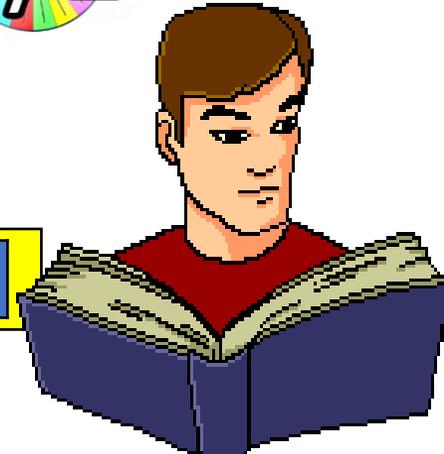
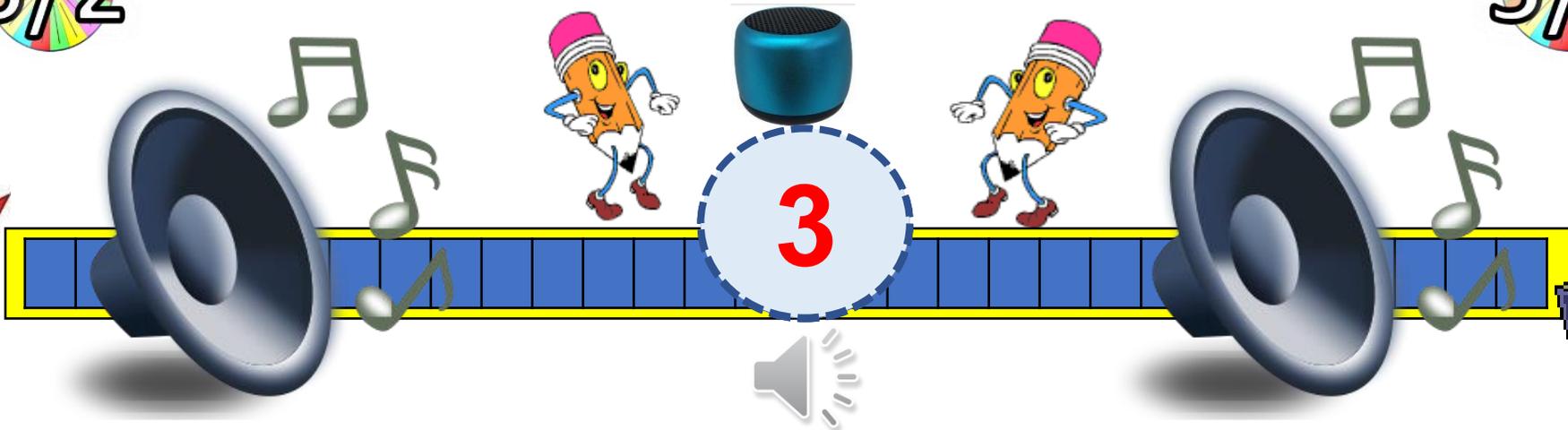
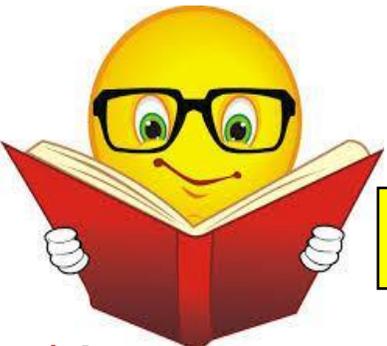
ما هو الوقود الأحفوري؟ 

عدد استخدامات الوقود الأحفوري؟ 

من أين تأتي الطاقة اللازمة لتشغيل المولدات الكهربائية؟ 

5/2 

5/1 





تُستخرج منصات الحفر النفط والغاز الطبيعي
من قاع المحيطات.

5/2

5/1

يتعرف على الوقود الأحفوري وأنواع استخداماته

ما الوقود الأحفوري؟

كانت النباتات الموجودة منذ ملايين السنين تستخدم ضوء الشمس لإعداد غذائها. مثلما تفعل النباتات في الوقت الحالي. وكانت تُخزن الطاقة الشمسية في صورة سكريات. ثم ماتت هذه النباتات في النهاية. وتراكمت فوقها طبقات من الرواسب. وعلى مدار ملايين السنين، أدى الضغط الناتج عن الرواسب لضغط النباتات سويًا وتكوّن الفحم. ويُعدّ الفحم أحد أشكال الوقود الأحفوري. **الوقود الأحفوري** هو مادة تتكوّن من تحلل الكائنات الحية القديمة، وتستخدم في الوقت الحالي كمصدر للطاقة. ويُعدّ النفط والغاز الطبيعي كذلك من أشكال الوقود الأحفوري؛ حيث إنّهما تتكوّن من التحلل الجزئي للكائنات البحرية التي دفنت على عمق كبير في المحيطات.

إستخدامات الوقود الأحفوري

عند حرق الوقود الأحفوري، تتحرّر الطاقة المختزنة في النباتات الميتة. وفي الحيوانات التي أكلت هذه النباتات التي كان مصدرها ضوء الشمس. ويمكن للإنسان تحويل هذه الطاقة المختزنة إلى نوع مختلف من الطاقة أو استخدامها للقيام بالعمل.

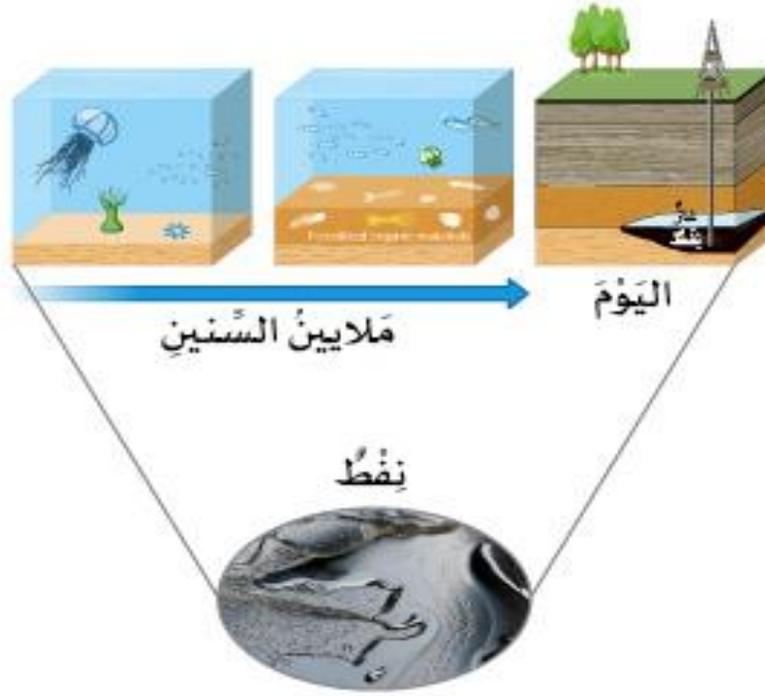
فعلی سبیل المثال، یُنتج الجازولين الموجود في السيارة طاقة لتشغيل المحرك. وكذلك تتحوّل الطاقة الصادرة عن احتراق النفط إلى طاقة حرارية تُستخدم لتدفئة المنازل. ويمكن حرق الغاز الطبيعي في الموقد لطهو الطعام أو في الأفران لتدفئة المنازل.

تَشكُّلُ الفَحْمِ



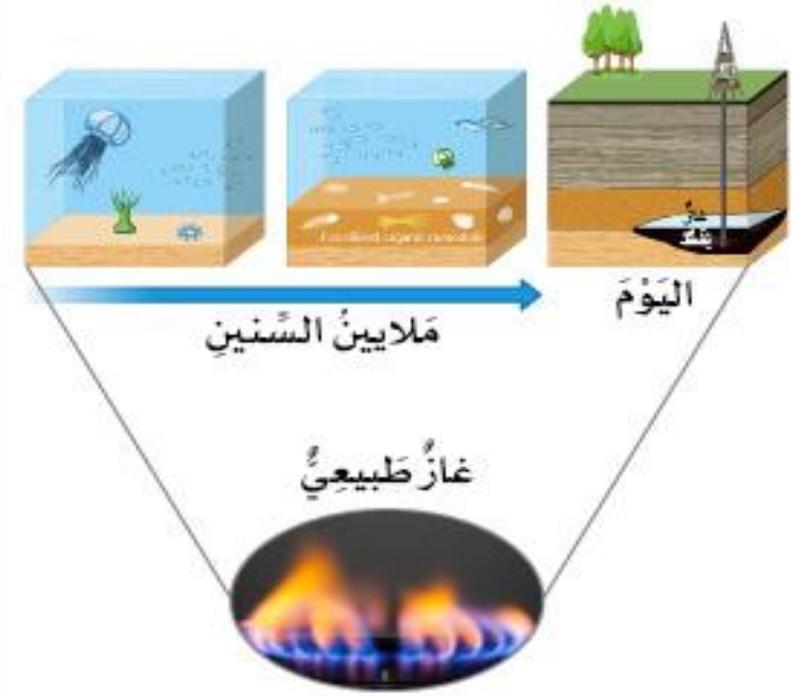
يَتَشكُّلُ الفَحْمُ مِنْ مادَّةِ النِّبَاتاتِ المَيِّتَةِ
الَّتِي دُفِنَتْ وَتَعَرَّضَتْ لِلحَرارةِ وَالضَّغْطِ
لِمَلايينِ السَّنِينِ.

تَشكُّلُ النِّفْطِ



يَتَشكُّلُ النِّفْطِ مِنْ بَقايا النِّبَاتاتِ
والحَيواناتِ البَحْرِيَّةِ الَّتِي دُفِنَتْ وَتَعَرَّضَتْ
لِلحَرارةِ وَالضَّغْطِ لِمَلايينِ السَّنِينِ.

تَشكُّلُ الغازِ الطَّبيعيِّ



يَتَشكُّلُ الغازِ الطَّبيعيِّ بِالطَّرِيقَةِ
نَفْسِها الَّتِي يَتَشكُّلُ فيها النِّفْطِ.
إنَّهُ الغازِ النَّايجُ عَنِ المادَّةِ العُضويَّةِ
المُحتَجِزَةِ تَحْتَ طَبقاتِ مُتراصَّةِ
مِنَ الصُّخُورِ.

الكهرباء هي إحدى صور الطاقة التي

يستخدمها الإنسان يوميًا. وتستخدم الكهرباء

لإضاءة المنازل والمدارس والمباني الإدارية

والشوارع. وتستخدم لتشغيل الأجهزة،

كالساعات والمصاعد ومشغلات DVD وأجهزة

الكمبيوتر.

فمن أين تأتي الكهرباء التي نستخدمها؟

تتولد معظم الكهرباء التي يستخدمها الإنسان

في محطات توليد الكهرباء. وفي هذه

المحطات، تستخدم الطاقة لتشغيل المولد

الكهربائي. وعندما يعمل المولد الكهربائي، تتولد

الكهرباء. ثم تنتقل عبر الأسلاك إلى الأماكن

التي تستخدم فيها كالمنازل.

يلزم وجود طاقة لتشغيل المولدات

الكهربائية في محطات توليد الكهرباء. فمن

أين تأتي هذه الطاقة؟ تحصل محطات

توليد الكهرباء على الطاقة اللازمة لتشغيل

المولدات الكهربائية من خلال مصادر كالفحم

والنفط والغاز الطبيعي. غير أن مصادر

الطاقة هذه تعد موارد غير متجددة؛ فقد

استغرق الأمر ملايين السنين لإنتاج النفط

والغاز الطبيعي والفحم الذي نستخدمه في

الوقت الحالي، وقد تنضب هذه الموارد في

عُضون مئات السنين، وربما لا تتوفر هذه

الموارد للأجيال القادمة. كيف سيتغير شكل

العالم دون الوقود الأحفوري؟

يتعرف على الوقود الأحفوري وأنواع استخداماته

مراجعة سريعة ✓

2. يُنتج الوقود الأحفوري من النباتات والحيوانات المتحللة. هل هذه العبارة حقيقة أم رأي؟ اشرح.

نعم صحيحة, لأن أصل الوقود الأحفوري هو بقايا الكائنات الحية التي انطمرت منذ ملايين السنين وحولت إلى فحم أو غاز أو نפט..





يتعرف على الوقود الأحفوري
وأنواع استخداماته



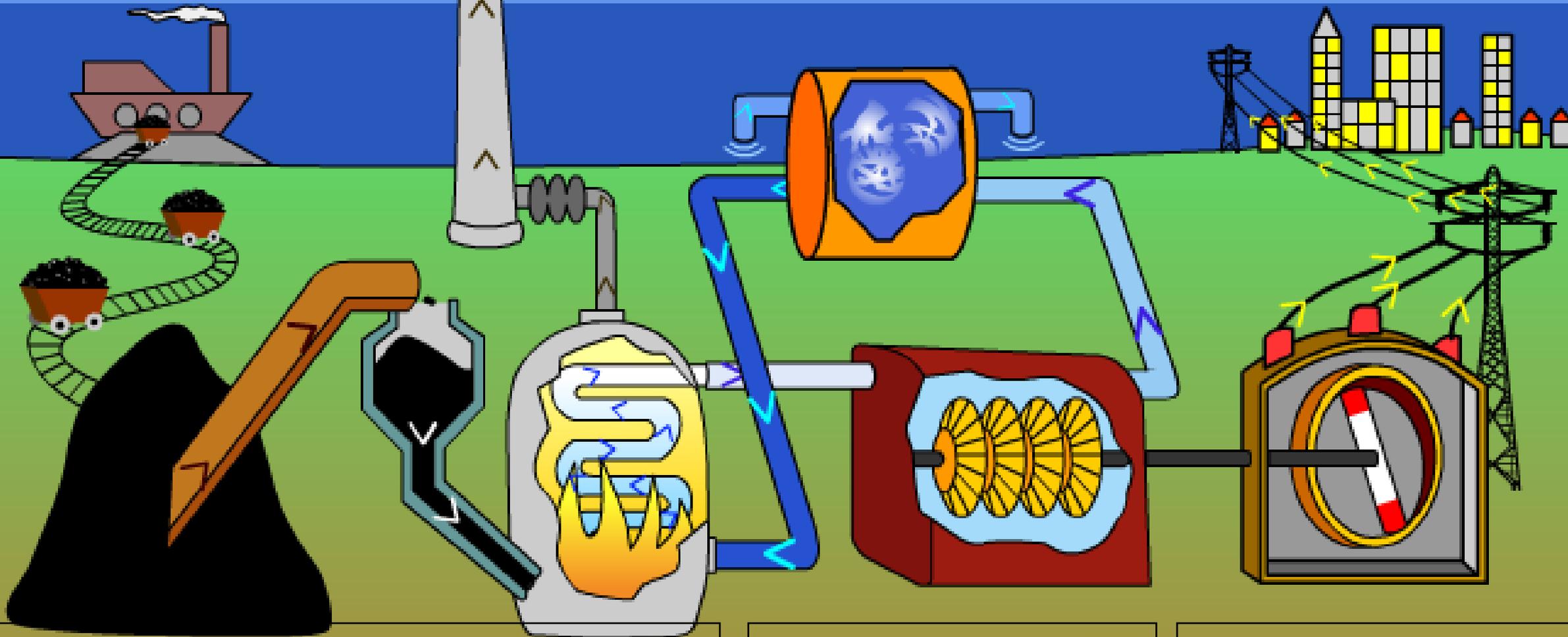
عم Ammar
عبد Abdoh

5/25/1



يتعرف على الوقود الأحفوري
وأنواع استخداماته

مراحل إنتاج الكهرباء من الفحم

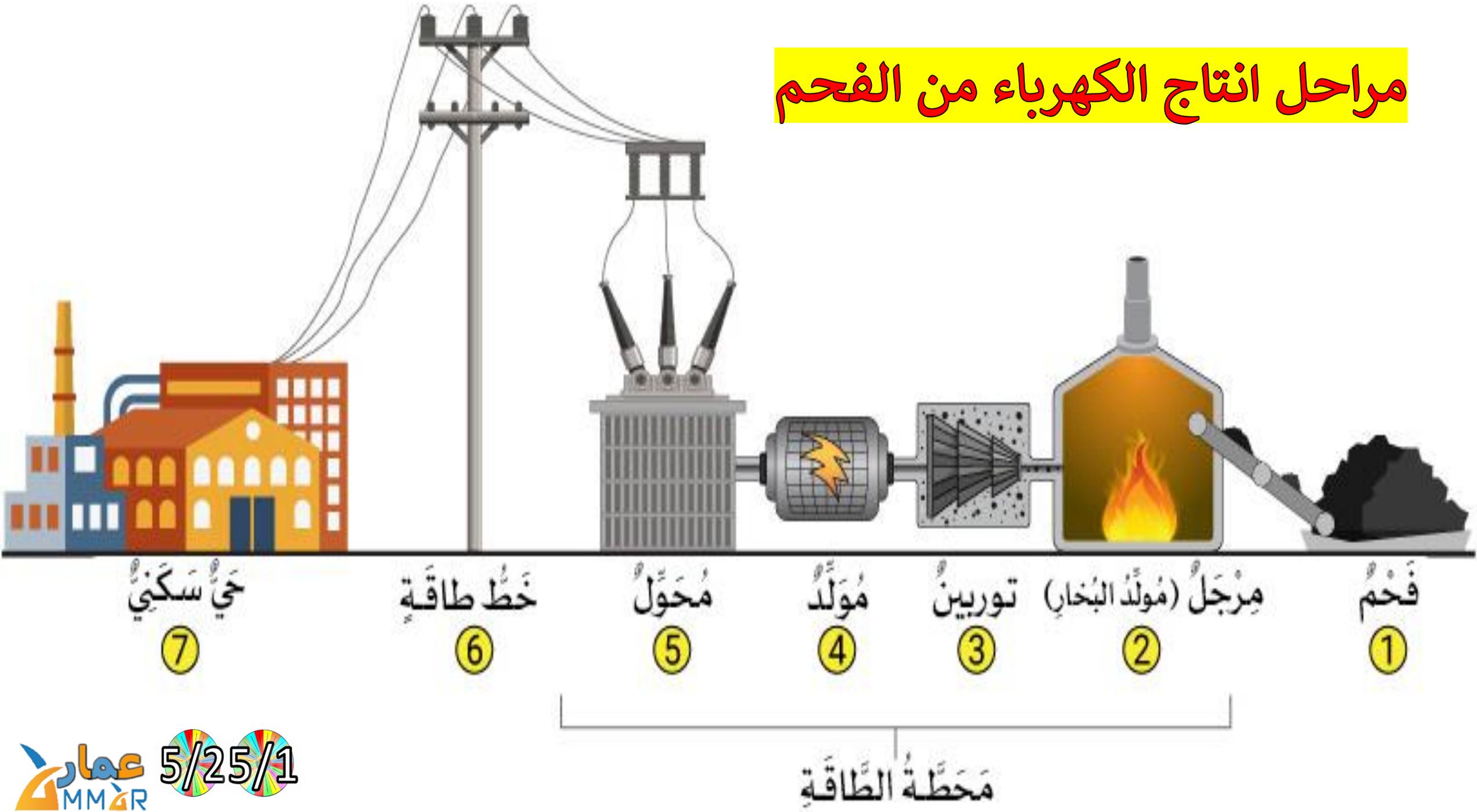


1- تحويل الماء إلى بخار بحرق الفحم

2- تدوير التوربينات

3- توليد الكهرباء

مراحل انتاج الكهرباء من الفحم



مراحل انتاج الكهرباء من الوقود الأحفوري

إنتاج الكهرباء من الوقود الأحفوري

- 1 يُحرق الوقود الأحفوري لإنتاج الحرارة.
- 2 يَغلي الماء بِفعلِ الحرارة الناتجة عن حرق الفحم لإنتاج البخار.
- 3 يُضخُّ البخارُ في أنابيب إلى آلة تُسمى التوربين.
- 4 يتسبب البخارُ عالي الضَّغطِ في دورانِ عَنفَاتِ التوربين.
- 5 يتسبب التوربينُ في دورانِ المُولِّدِ الذي يُنتِجُ الكهرباء.
- 6 تُنقلُ الكهرباءُ إلى الأحياءِ السَّكَنِيَّةِ عبرَ أسلاكِ الكهرباء.

أسئلة سريعة

A- ما هو الوقود الأحفوري؟ وما هو أصله؟

B- من أين يُستخرج الوقود الأحفوري؟ وأين يتم تنقية (تكرير) النفط؟

C- ما هي أهم استخدامات الوقود الأحفوري؟

D- ما هي مصادر الطاقة التي تدير عمل محطات التوليد الكهربائي لإنتاج الكهرباء؟



Wordwall

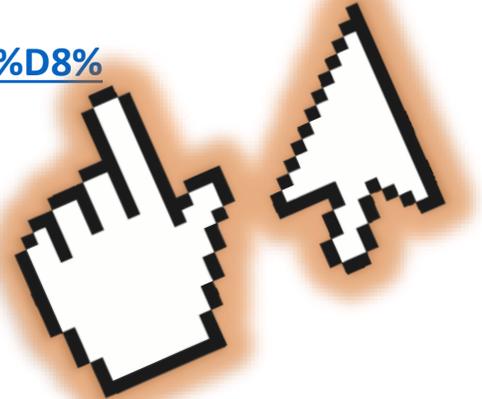


استخدام الوردول Wordwall

Wordwall

<https://wordwall.net/ar/resource/1763782/%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9>

موارد الطاقة



5/25/1

الموارد المتجددة



3	2	1
6	5	4
9	8	7



الموارد الطبيعية 1-4

المفردات

- الموارد الطبيعية
- الموارد غير المتجددة
- الموارد المتجددة
- الوقود الأحفوري
- مصادر الطاقة البديلة
- طاقة الرياح
- الطاقة الشمسية
- طاقة المياه المتحركة

عدد مصادر
الطاقة البديلة؟

ارتباط الطاقة
الكهرومائية بالشمسية؟

نصائح لترشيد
استهلاك الطاقة؟

الجزء

2

نواتج
التعلم



الوحدة 4 - الدرس 1

الموارد الطبيعية

مقارنة الموارد الطبيعية - 62





مقارنة الموارد الطبيعية - 62



المفردات



نواتج التعلم

الجزء
2

- الموارد الطبيعية
- الموارد غير المتجددة
- الموارد المتجددة
- الوقود الأحفوري
- مصادر الطاقة البديلة
- طاقة الرياح
- الطاقة الشمسية
- طاقة المياه المتحركة

هَدَفِي هُوَ تَحْدِيدُ مَزَايَا وَعُيُوبِ
الْمَوَارِدِ الْمُتَجَدِّدَةِ وَغَيْرِ
الْمُتَجَدِّدَةِ.



قراءة موجهة - صفحة (216-217)



ما المقصود بالطاقة البديلة؟ اذكر أمثلة.



صنف وسمي مصادر الطاقة البديلة في الصور ص 216-2017؟

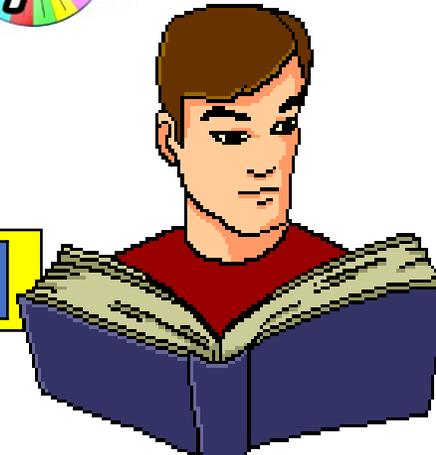
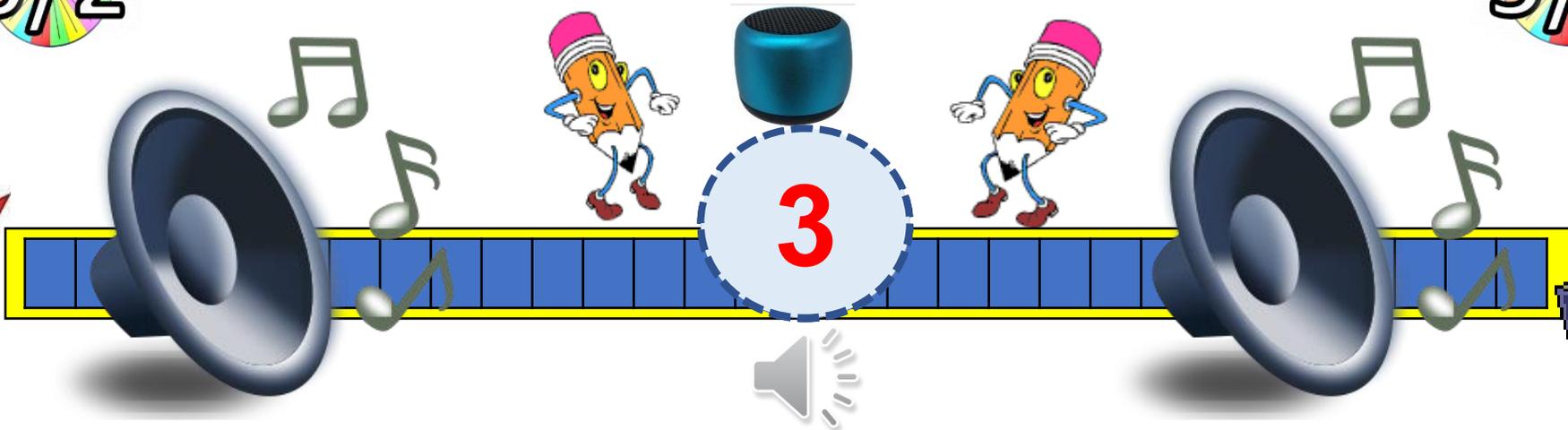
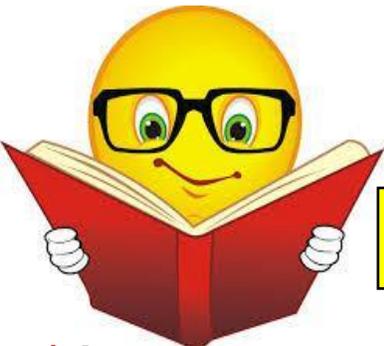


عدد طرق استخدام المياه في توليد الكهرباء؟ الصور



5/2

5/1



طاقة الرياح

يُشِيرُ مُصْطَلِحُ الرِّيحِ بِسَاطِئِهِ إِلَى الْهَوَاءِ الْمُتَحَرِّكِ. وَتَحَرُّكُ الرِّيحِ رِيَشَ طَوَاحِينِ الْهَوَاءِ الَّتِي تَكُونُ مُتَّصِلَةً بِتُرُوسٍ وَأَعْمِدَةٍ. وَهَذِهِ التُّرُوسُ وَالْأَعْمِدَةُ تَكُونُ مُتَّصِلَةً بِمُؤَلِّدٍ مِثْلِ الْمُؤَلِّدِ الْكَهْرِبَائِيِّ أَوْ مِطْحَنَةِ الْحُبُوبِ.

ما هي مميزات وعيوب طواحين الرياح

وَطَاقَةُ الرِّيحِ لَا تُلَوِّثُ الْهَوَاءَ الَّذِي تَنْنَفَّسُهُ.

وَمَعَ ذَلِكَ فَلَا يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُهَا سِوَى فِي الْأَمَاكِنِ الَّتِي تَهْبُ فِيهَا الرِّيحُ طَوَالَ الْوَقْتِ تَقْرِيْبًا. يَشْعُرُ بَعْضُ النَّاسِ بِالْقَلْقِ مِنْ أَنْ تُعْرِقِلَ طَوَاحِينُ الْهَوَاءِ مَسَارَ طَيْرَانِ الطُّيُورِ الْمُهَاجِرَةِ.

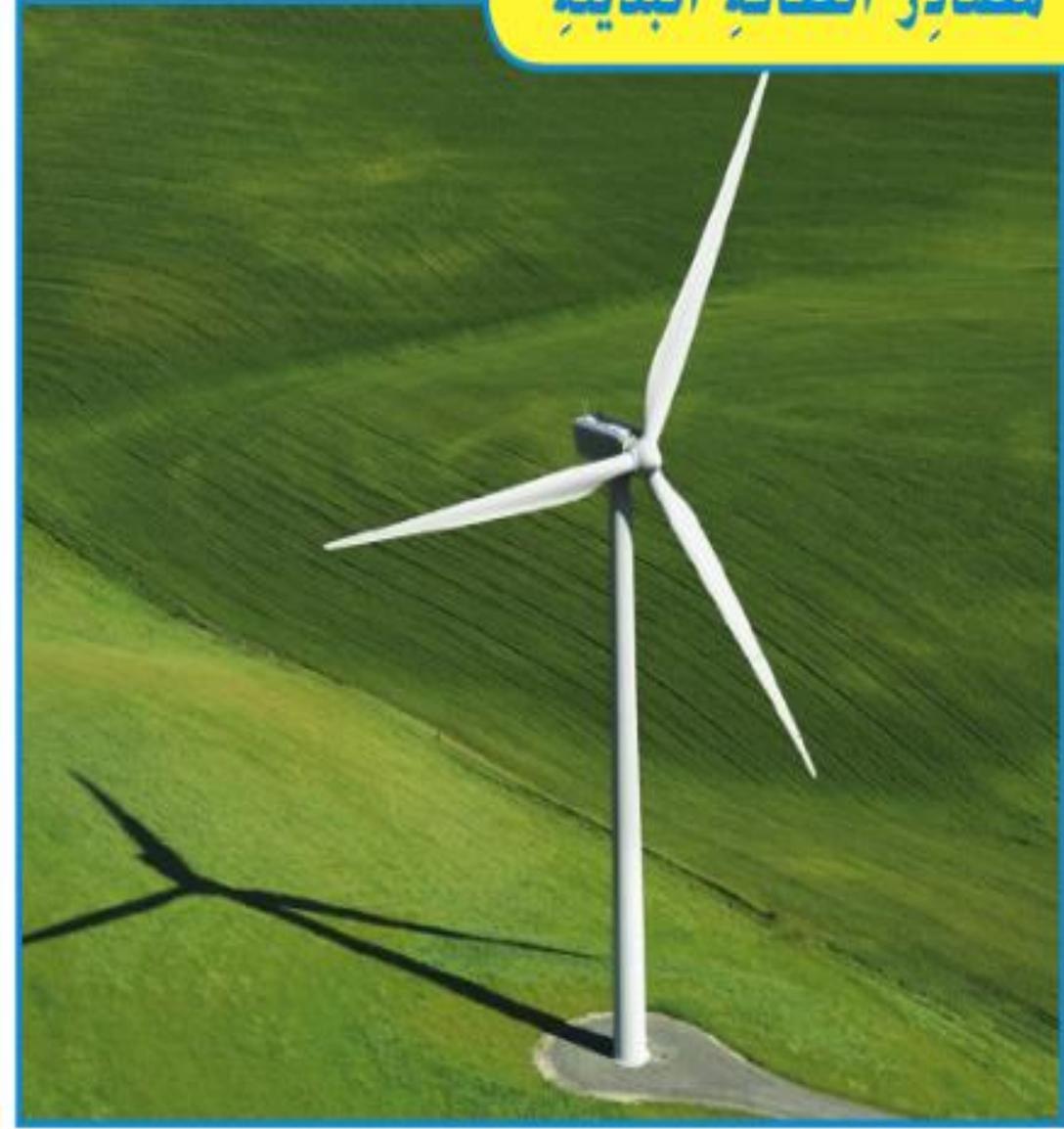
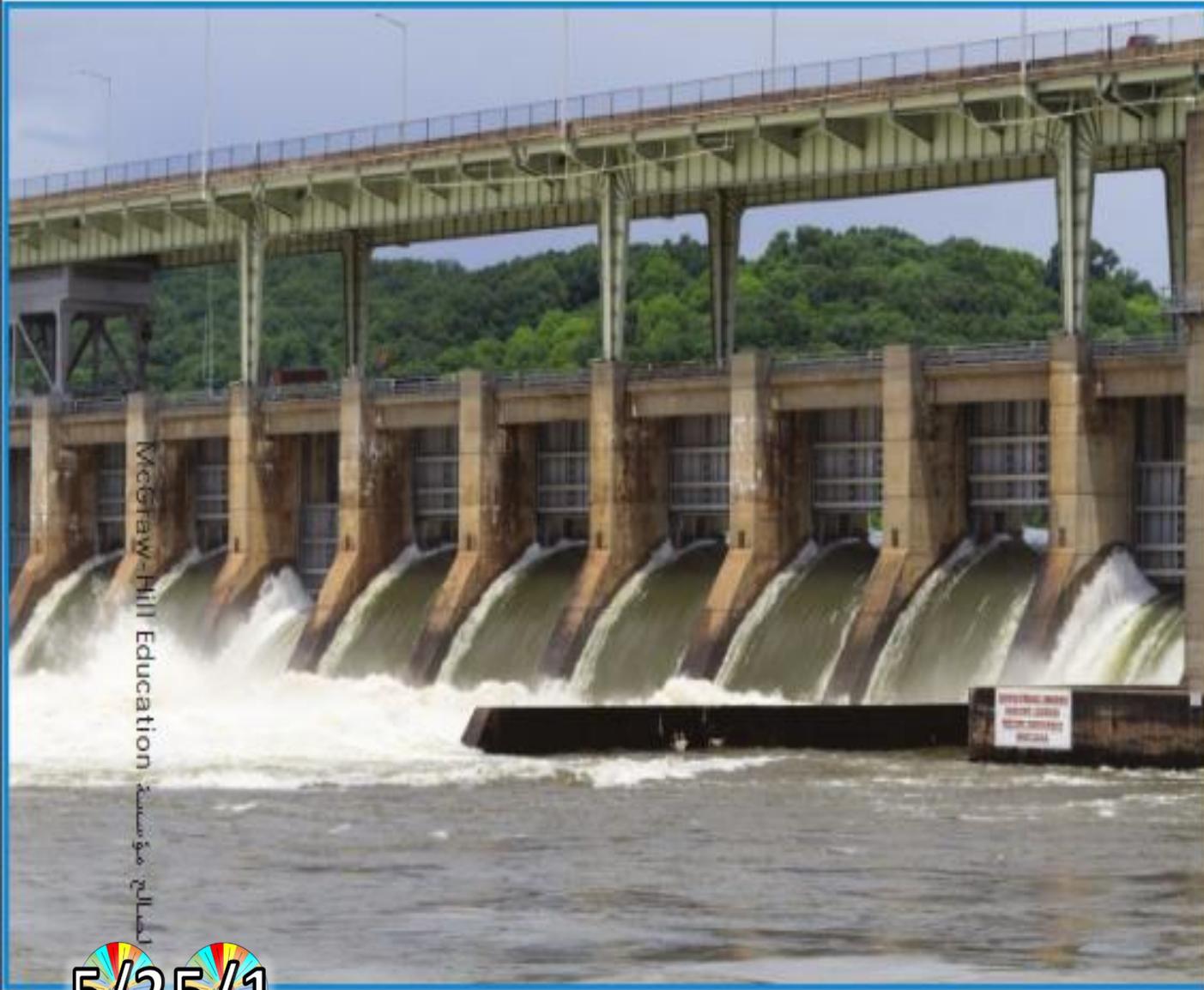
يستكشف مصادر الطاقة البديلة: الرياح
- الماء المتحرك - الطاقة الشمسية



- يَتَسَبَّبُ الْهَوَاءُ الْمُتَحَرِّكُ أَوْ الرِّيحُ فِي دَوْرَانِ طَاحُونَةِ الْهَوَاءِ.
- تُؤَدِّي حَرَكَةَ الطَّاحُونَةِ إِلَى دَوْرَانِ الْمُؤَلِّدِ.
- تَنْتُجُ الْكَهْرِبَاءُ مِنْ دَوْرَانِ الْمُؤَلِّدِ.
- يَتِمُّ تَوْزِيعُ الْكَهْرِبَاءِ بَعْدَهَا إِلَى الْأَحْيَاءِ السَّكْنِيَّةِ.

- ✓ يتسبب الهواء المتحرك أو الرياح في دوران طاحونة الهواء.
- ✓ تؤدي حركة الطاحونة إلى دوران المولد.
- ✓ تنتج الكهرباء من دوران المولد.
- ✓ يتم توزيع الكهرباء بعدها إلى الأحياء السكنية.





5/25/1

يُمْكِنُ لِطَوَاحِينِ الهَوَاءِ تَحْوِيلُ حَرَكَةِ الهَوَاءِ إِلَى كَهْرَبَاءٍ. يُمْكِنُ لِلشُّدُودِ تَوَلِيدُ الكَهْرَبَاءِ مِنَ المِيَاهِ المُتَحَرِّكَةِ.



عم Ammar
عبد Abdoh

طواحينُ الهواءِ

مَحَطَّةُ تَوَلِيدِ طَاقَةِ تَعْمَلُ بِالْفَحْمِ

مِنَ الطَّاقَةِ يَسْتُخْدِمُهَا الْإِنْسَانُ؟

تَعْمَلُ خَلَايَا الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ عَلَى تَحْوِيلِ ضَوْءِ الشَّمْسِ السَّاقِطِ عَلَيْهَا إِلَى طَاقَةٍ كَهْرَبِيَّةٍ تُسْتُخْدَمُ فِي الْمَنَازِلِ. وَبَعْضُ الْأَلَاتِ الْحَاسِبَةِ تَعْمَلُ بِالْخَلَايَا الشَّمْسِيَّةِ. وَيُمْكِنُ كَذَلِكَ لِلطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ تَسْخِينِ الْمَاءِ الْمُسْتُخْدَمِ فِي الْمَنَازِلِ.

وَالطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ لَا تَنْضَبُ. وَلَا تُسَبِّبُ

تَلَوُّنًا مِنْ أَيِّ نَوْعٍ. كَمَا أَنَّهَا مُتَوَفَّرَةٌ فِي كُلِّ

الْأَمَاكِنِ الَّتِي تَشْرِقُ فِيهَا الشَّمْسُ؛ وَلِكِنِّي تُصْبِحُ الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةُ أَكْثَرَ فَعَالِيَّةً. يَجِبُ وَضْعُهَا فِي الْمَنَاطِقِ الَّتِي تَخْلُو مِنْ الْغُيُومِ فِي مُعْظَمِ أَيَّامِ السَّنَةِ.

يستكشف مصادر الطاقة
البديلة: الطاقة الشمسية

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

3. ما الأثر الذي سيعود على الإنسان من نضوب الوقود الأحفوري؟

يؤثر على النقل و الاتصالات,
والمنتجات المصنعة

5/25/1

فِي الْمِطْحَنَةِ. يُحَرِّكُ الْمِحْوَرُ حَجَرَيْنِ كَبِيرَيْنِ مُسْتَدِيرَيْنِ. وَعِنْدَ وَضْعِ الْحُبُوبِ بَيْنَ الْحَجَرَيْنِ، تُؤَدِّي حَرَكَاتُهُمَا إِلَى طَحْنِ الْحُبُوبِ، وَتَحْوِيلِهَا إِلَى مَسْحُوقٍ.

وَفِي مَحَطَّاتِ تَوْلِيدِ الطَّاقَةِ الْكَهْرُومَائِيَّةِ،

تَعْمَلُ الْمِيَاءُ الْمُنْحَرِّكَةُ أَوْ الْمُنْسَاقِطَةُ عَلَى

تَدْوِيرِ الْمَوْلِدِ. وَكَمَا نَرَى، فَالشَّقُّ الثَّانِي مِنْ كَلِمَةِ

كَهْرُومَائِيَّةٍ مَاخُودٌ مِنْ لَفْظِ "الْمِيَاءِ". وَمَحَطَّاتُ

تَوْلِيدِ الطَّاقَةِ الْكَهْرُومَائِيَّةِ هِيَ الْمَحَطَّاتُ الَّتِي

تُسْتُخْدَمُ الْمِيَاءُ لِتَوْلِيدِ الْكَهْرَبَاءِ.

وَهَذِهِ الْمَحَطَّاتُ لَا تَلَوِّثُ الْهَوَاءَ وَلَا الْمِيَاءَ.

وَمَعَ هَذَا، فَلَا يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُهَا إِلَّا حَيْثُمَا تَوْجَدُ

مِيَاءٌ أَنْهَارٌ مُنْحَرِّكَةٌ. وَهَذِهِ الْمَحَطَّاتُ قَدْ تَوَثَّرَ

عَلَى الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي الْمَاءِ.

3 الطاقة الشمسية

يُطْلَقُ عَلَى الطَّاقَةِ النَّاتِجَةِ عَنِ الشَّمْسِ إِسْمُ

الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ. وَالطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ مِنْ الْمَوَارِدِ

الْمُتَجَدِّدَةِ الَّتِي سَتَسْتَمُورُ مَا دَامَتْ هُنَاكَ شَمْسٌ

تُشْرِقُ. كَيْفَ يُمْكِنُ تَحْوِيلُ الطَّاقَةِ الصُّوئِيَّةِ

وَالْحَرَارِيَّةِ النَّاتِجَةِ عَنِ الشَّمْسِ إِلَى صُورٍ أُخْرَى

يستكشف مصادر الطاقة البديلة: الرياح -
الماء المتحرك - الطاقة الشمسية

أَيُّ مِنْ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْبَدِيلَةِ التَّالِيَةِ تَسْتُخْدِمُ الْمِيَاهَ؟

المصدر الموجود على اليسار يستخدم الأمواج



تَلْتَقِطُ الْأَنْوَاحُ الشَّمْسِيَّةُ الطَّاقَةَ الشَّمْسِيَّةَ.

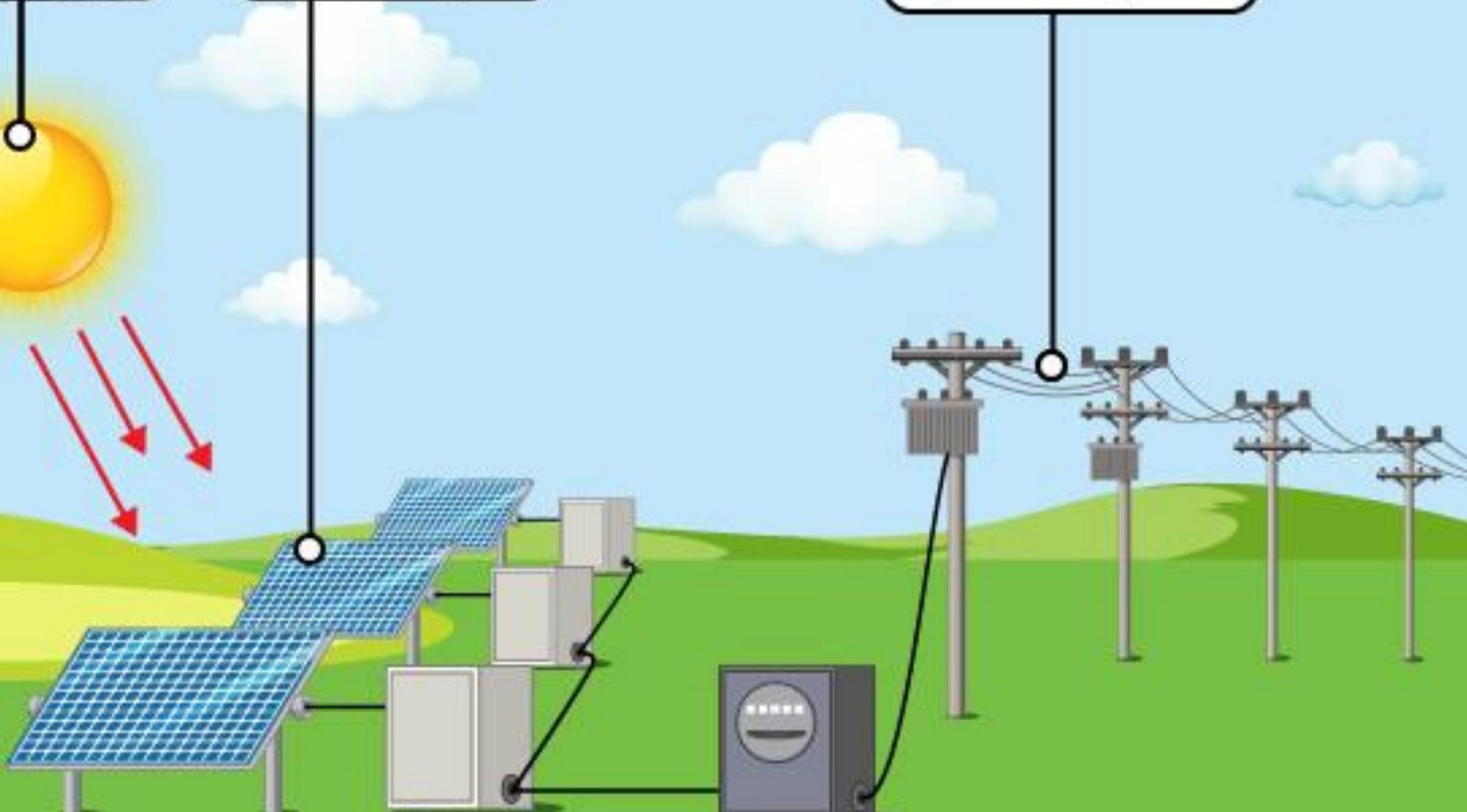
يُمْكِنُ التَّقَاتُ طَاقَةَ أَمْوَاجِ الْخَيْطِ
بِاسْتِخْدَامِ التَّوْرَبِينَاتِ.

5/25/1

ضوء الشمس

خلايا شمسية

خطوط الطاقة



- ✓ تَجْمَعُ الأَلْوَا حُ أَوْ الخَلَا يَا الشَّمْسِيَّةُ ضَوْءَ الشَّمْسِ .
- ✓ يَتَحَوَّلُ ضَوْءُ الشَّمْسِ إِلَى كَهْرَبَاءٍ دَاخِلَ الأَلْوَا حِ .
- ✓ تُسْتَخْدَمُ الكَهْرَبَاءُ بَعْدَهَا فِي المَنَازِلِ وَالمَتَاجِرِ .

عم Ammar
عبد Abdoh

الألواح الشمسية

أسئلة سريعة

-A عدد مصادر الطاقة البديلة؟

-B اشرح كيف يمكن توليد الكهرباء من الرياح؟

-C هل يمكن توليد الكهرباء من البرك والبحيرات المغلقة؟

-D قارن بين توليد الكهرباء من طاقة الرياح والمياه والشمس؟

5/25/1



5/25/1

قراءة موجهة - صفحة (218-219-220) 



كيف تعتمد الطاقة الكهرومائية على الطاقة الشمسية؟ 



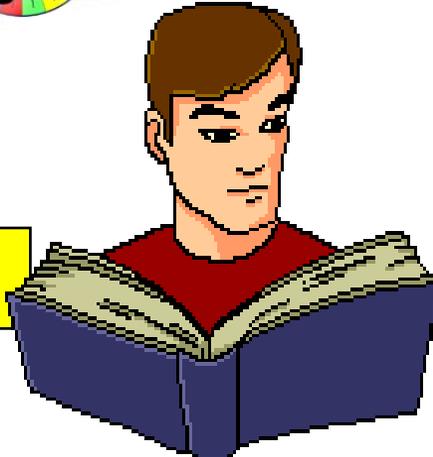
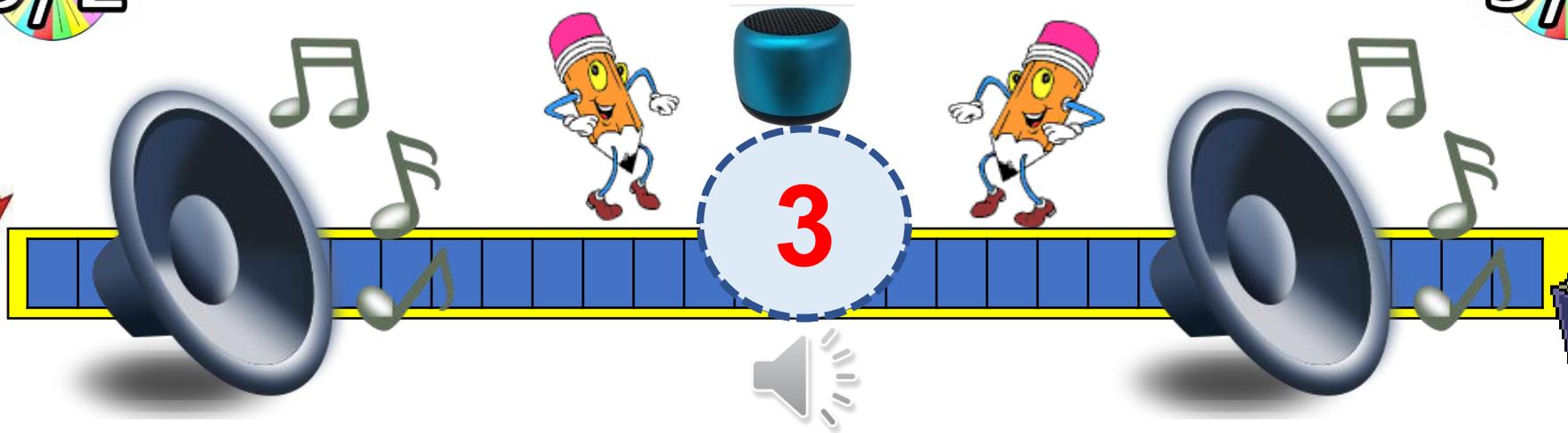
ما هي مميزات ومساوي الطاقة الكهرومائية؟ 



اذكر بعض النصائح لترشيد الطاقة؟ انظر الصور ص 220 أسفل 

5/2 

5/1 







يستقصى مصادر أخرى للطاقة
البديلة: الطاقة الشمسية -
محطة توليد الطاقة الكهرومائية

كَيْفَ تَعْتَمِدُ الطَّاقَةُ الْكَهْرُمَائِيَّةُ عَلَى الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ؟

الطَّاقَةُ الْكَهْرُمَائِيَّةُ مِنْ مَوَارِدِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ، وَتَتَوَلَّدُ بِفِعْلِ قُوَّةِ
المِيَاهِ الْمُتَسَاقِطَةِ أَوْ الْجَارِيَةِ. وَتَعْتَمِدُ الطَّاقَةُ الْكَهْرُمَائِيَّةُ عَلَى دَوْرَةِ المَاءِ؛
حَيْثُ تَعْمَلُ الشَّمْسُ عَلَى تَسْحِينِ المِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ،
فَتَتَبَخَّرُ المِيَاهُ بِفِعْلِ الحَرَارَةِ أَوْ تَتَحَوَّلُ إِلَى بُخَارِ مَاءٍ، وَعِنْدَمَا يَرْتَفِعُ بُخَارُ
المَاءِ فِي الغُلَافِ الجَوِّيِّ، يَبْرُدُ وَيَتَكَثَّفُ. وَفِي الوَقْتِ المُحَدَّدِ، تَتَسَاقَطُ المِيَاهُ
مُجَدِّدًا عَلَى الأَرْضِ فِي صُورَةِ هَطُولٍ، لِتَزْدَادَ المِيَاهُ فِي الأنْهَارِ وَالبَحِيرَاتِ
والمُحيطَاتِ.

وَيَعْمَلُ تَدْفِيقُ المِيَاهِ مِنَ الجَدَاوِلِ وَالأنْهَارِ عَلَى تَغْذِيَةِ مَحَطَّاتِ تَوْلِيدِ
الطَّاقَةِ الْكَهْرُمَائِيَّةِ. فِي الغَالِبِ، تُبْنَى السُّدُودُ لِمَنْعِ تَدْفِيقِ المِيَاهِ، وَبِالتَّالِي
تُكَوَّنُ خَزَانَاتٌ كَبِيرَةٌ. وَيُمْكِنُ فَتْحُ السُّدُودِ أَوْ غَلْقُهَا لِلتَّحْكَمِ فِي تَدْفِيقِ المَاءِ.
وَتَعْتَمِدُ جَمِيعُ مَصَادِرِ المِيَاهِ هَذِهِ عَلَى الهَطُولِ لِلحِفَافِ عَلَى مُسْتَوِيَاتِهَا.

تُستخدَمُ مَحَطَّاتُ الطَّاقَةِ

الكَهْرُومَائِيَّةِ طَاقَةَ المِيَاهِ المُتَسَاقِطَةِ
لِتَولِيدِ الكَهْرَبَاءِ.

يستقصى مصادر أخرى للطاقة
البديلة: الطاقة الشمسية - محطة
توليد الطاقة الكهرومائية

مُمَيِّزَاتُ الطَّاقَةِ الكَهْرُومَائِيَّةِ وَعُيُوبُهَا
تَعْمَلُ الجَازِبِيَّةُ عَلَى سَحْبِ المَاءِ لِأَسْفَلَ عِبْرَ
الأنابيبِ وَوُصُولًا إِلَى مَحَطَّاتِ تَولِيدِ الكَهْرَبَاءِ.
وَهُنَا تَعْمَلُ الطَّاقَةُ المِيكَانِيكِيَّةُ لِلْمِيَاهِ المُتَحَرِّكَةِ
عَلَى تَدْوِيرِ عَنَفَةِ التَّوربِينَاتِ. وَتَولِدُ التَّوربِينَاتُ
الدَّوَارَةَ طَاقَةَ كَهْرَبِيَّةٍ فِي المُولِدَاتِ.

هُنَاكَ **مَزَايَا** لِتَولِيدِ الطَّاقَةِ الكَهْرُومَائِيَّةِ؛ فَهِيَ
مُتَجَدِّدَةٌ وَعَغيرُ مُكَلِّفَةٍ؛ لِأَنَّهَا تَعْتَمِدُ عَلَى المِيَاهِ
وَالجَازِبِيَّةِ. وَنَظَرًا لِأَنَّهَا لَا تَنطَوِي عَلَى حَرِّقِ
أَيِّ شَيْءٍ، فَهِيَ لَا تَلَوِّثُ الهَوَاءَ، كَمَا يَحْدُثُ عِنْدَ
حَرِّقِ
الوَقُودِ الأَحْفُورِيِّ.

وَمَعَ ذَلِكَ، فَهِيَ لَا تَخْلُو مِنْ عُيُوبٍ **1** فَلَا
يَمَكِنُ إِنْشَاءَ مَحَطَّاتِ الطَّاقَةِ الكَهْرُومَائِيَّةِ إِلَّا
فِي عَدَدٍ مَحْدُودٍ مِنَ المَوَاقِعِ. كَمَا أَنَّ بِنَاءَ سَدِّ
لِتَوفِيرِ المِيَاهِ لِمَحَطَّاتِ تَولِيدِ الكَهْرَبَاءِ يَمَكِنُ أَنْ
يُغَيِّرَ البِيئَةَ عَن طَرِيقِ إغْرَاقِ مَنَاطِقَ بِيئِيَّةٍ مُهِمَّةٍ **2**
كَذَلِكَ يُؤَثِّرُ بِنَاءُ السَّدُودِ عَلَى النِّظْمِ النَّهْرِيَّةِ. **3**
وَيَمَكِنُ لِلسَّدِّ أَنْ يَغَيِّرَ دَوْرَةَ الفَيْضَانِ السَّنَوِيِّ **4**
الَّذِي يُعَوِّضُ الرِّوَاسِبَ فِي السَّهُولِ الفَيْضِيَّةِ.
وَهَذِهِ التَّغْيِيرَاتُ يَمَكِنُ أَنْ **5** تُضَرَّ الأنواعَ الثَّابِتَةَ
وَالحَيَوَانِيَّةَ فِي المَنْطِقَةِ.

مُراجَعَةٌ سَريِعَةٌ

4. أَذْكَرُ حَقِيقَةً وَرَأْيًا بِشَأْنِ الطَّاقَةِ
الكَهْرُومَائِيَّةِ

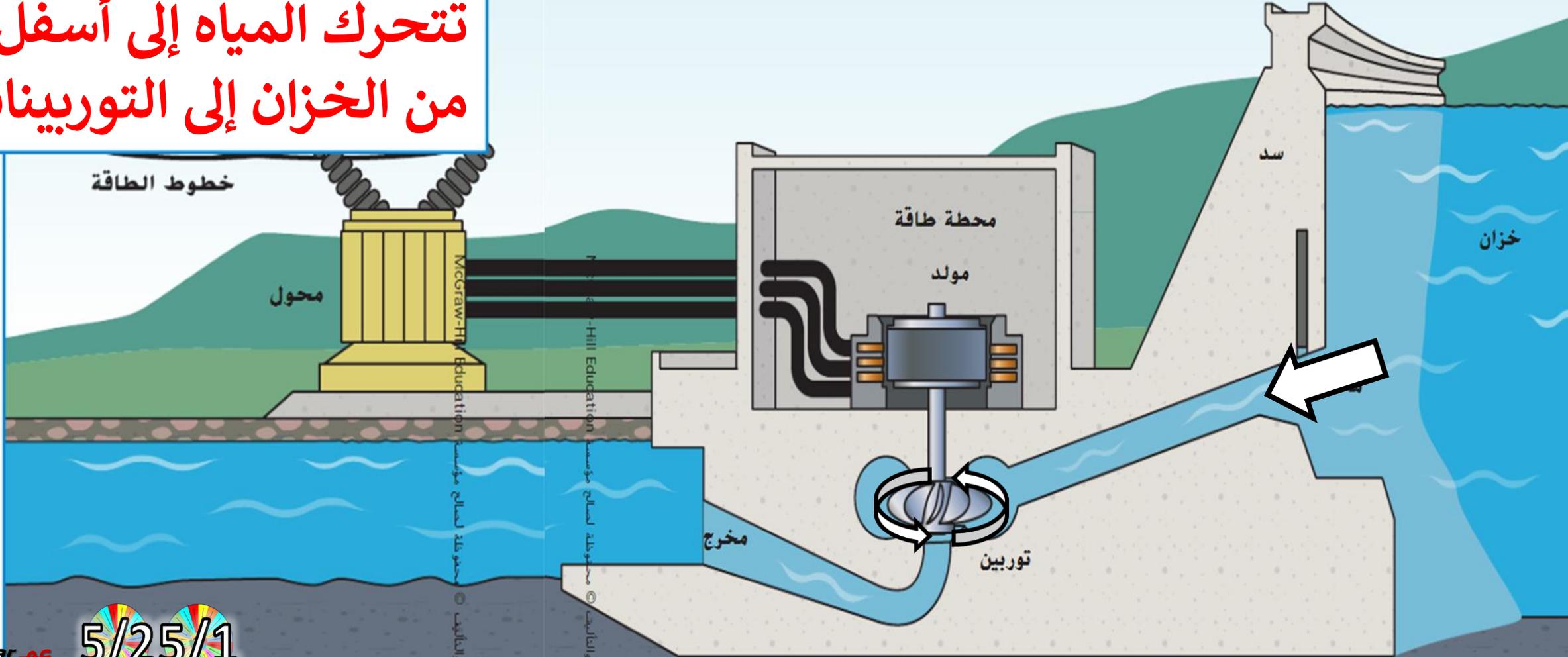
رَأْيِي	حَقِيقَةٌ
تَكلِفَةُ بِنَاءِ السَّدِّ مَرْتَفِعَةٌ	الكَهْرَبَاءُ المُنتَاجَةُ رَخيصَةٌ

في أي اتجاه تتحرك المياه لتصل إلى محطة توليد الطاقة الكهرومائية؟
مفتاح الإجابة: أنظر إلى موقع السد.

تتحرك المياه إلى أسفل من الخزان إلى التوربينات

يستقضي مصادر أخرى للطاقة البديلة: الطاقة الشمسية - محطة توليد الطاقة الكهرومائية

محطة توليد الطاقة الكهرومائية



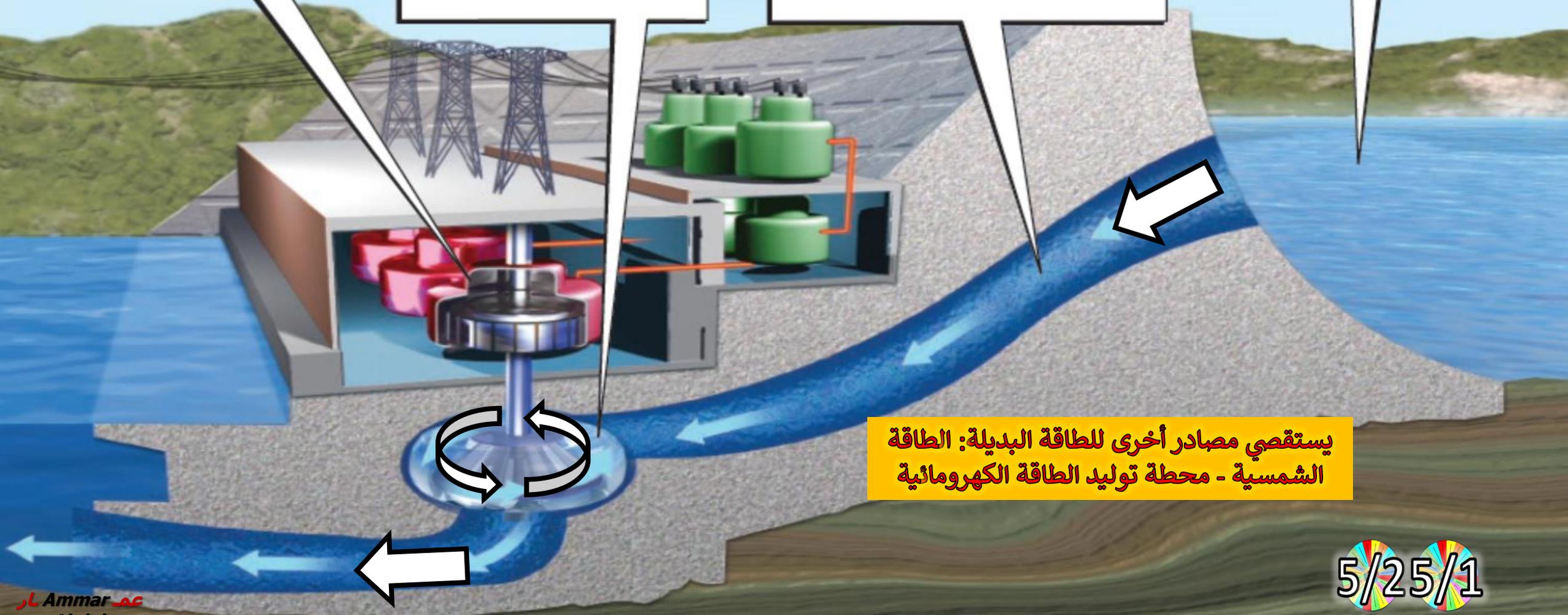
5/25/1

1 تكوّن المياه خلف السد خزانًا للمياه.

2 تُترك المياه الموجودة خلف السد للتدفق داخل أنفاق. وتتحول الطاقة المخزنة من الماء إلى طاقة حركية بينما تتدفق باتجاه منحدر.

3 تعمل طاقة الماء المتدفق على تدوير توربين متصل بمولد.

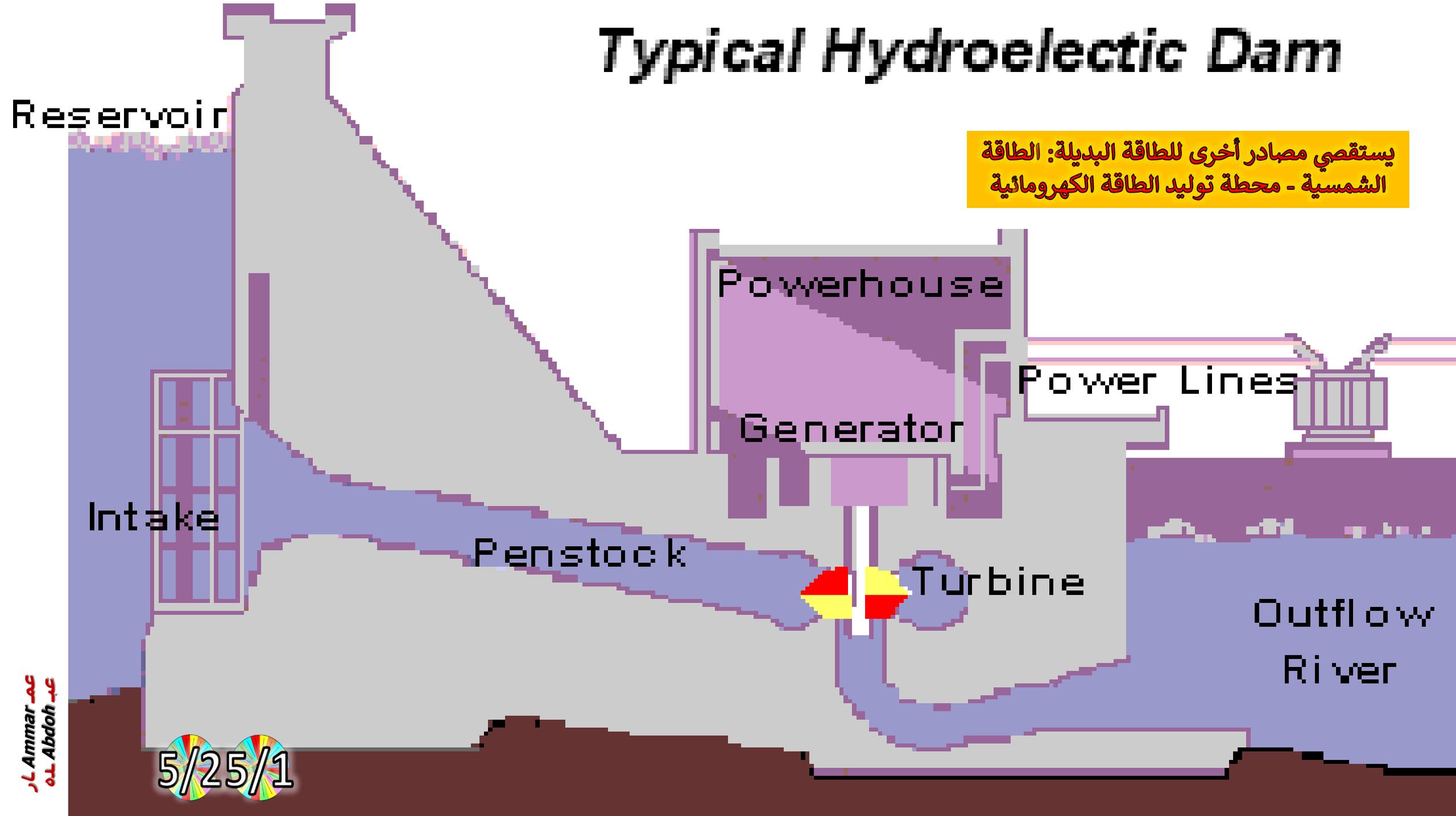
4 عندما يدور المولد ينتج الكهرباء.



يستقيمي مصادر أخرى للطاقة البديلة: الطاقة الشمسية - محطة توليد الطاقة الكهرومائية

Typical Hydroelectric Dam

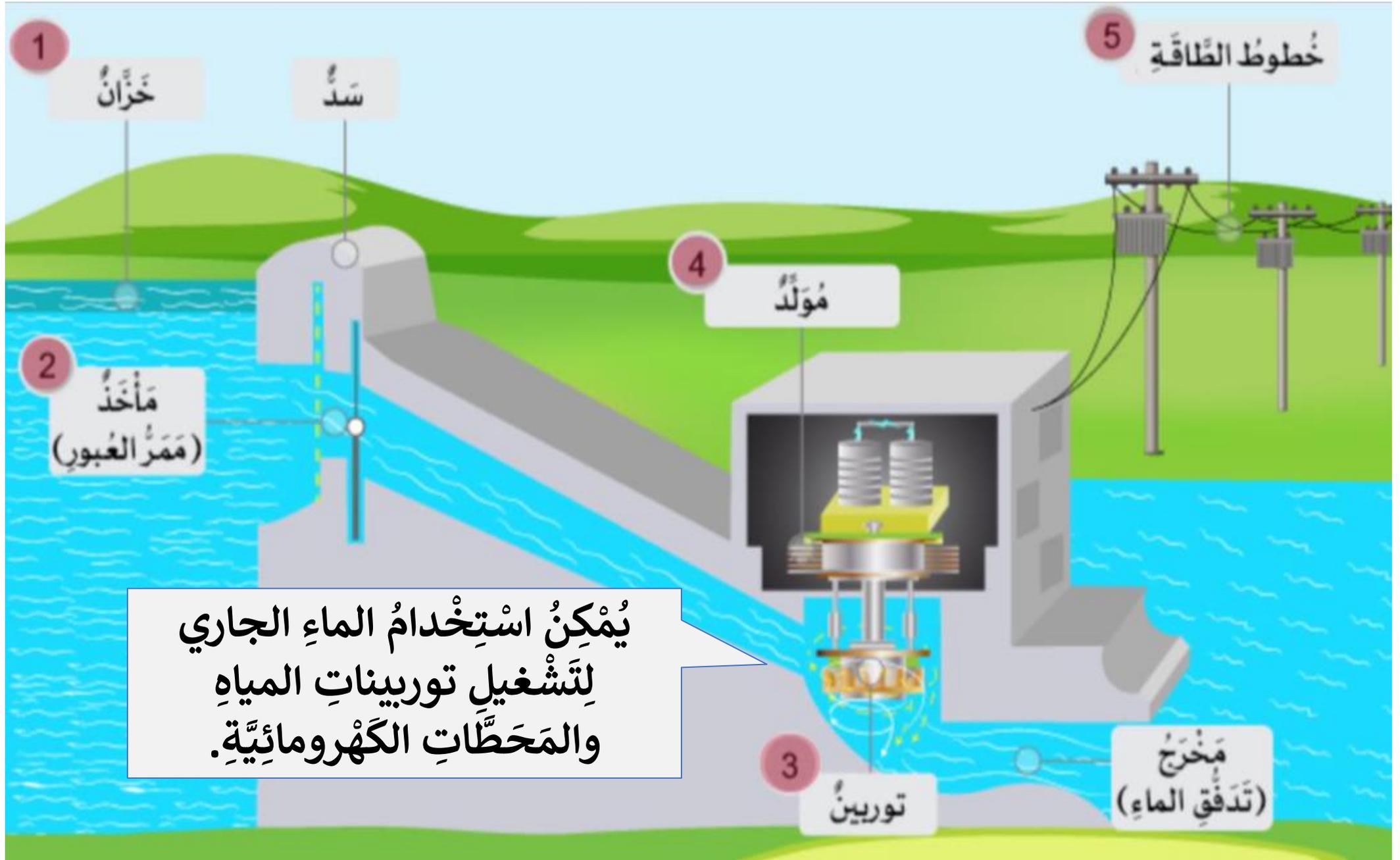
يستقضي مصادر أخرى للطاقة البديلة: الطاقة الشمسية - محطة توليد الطاقة الكهرومائية





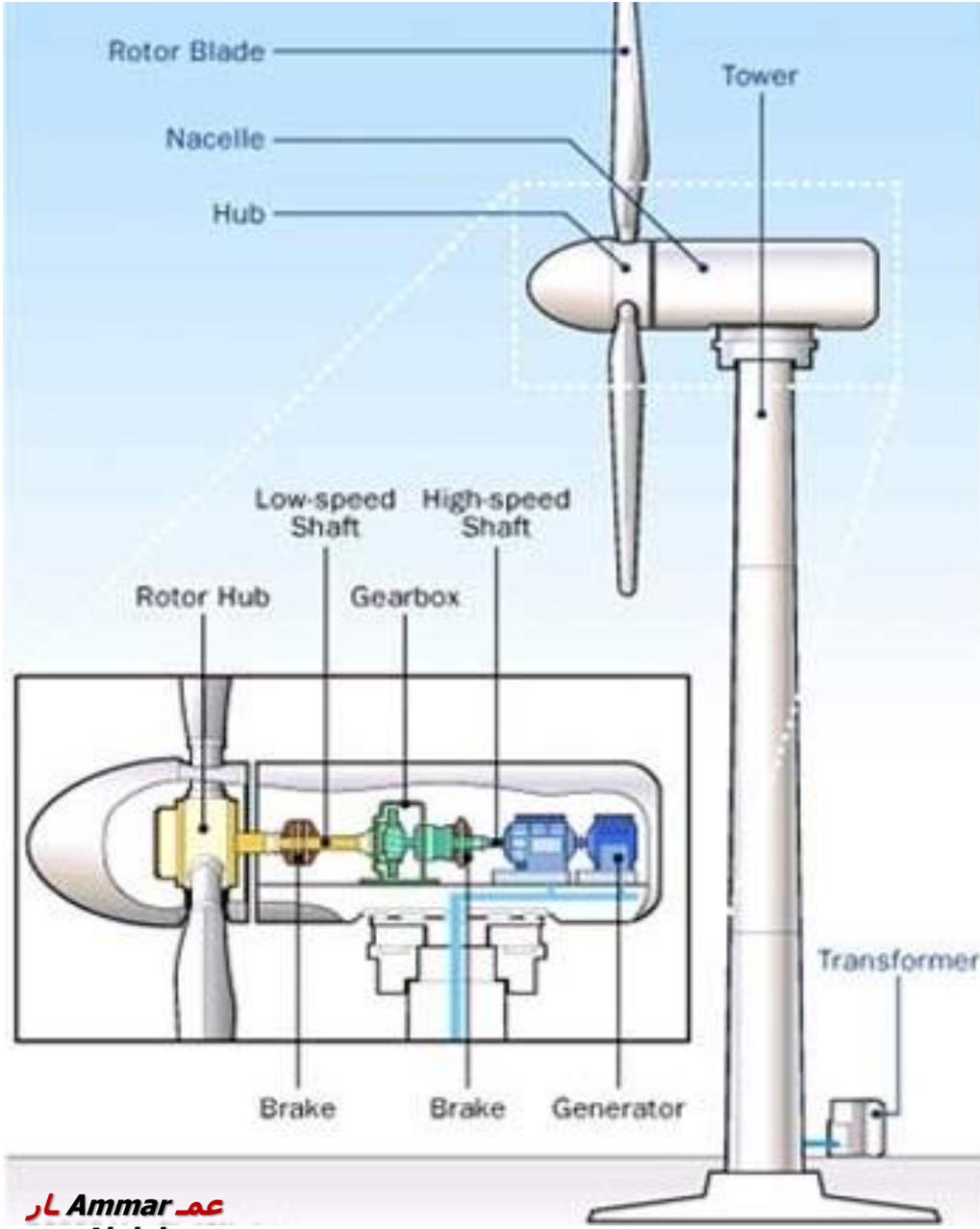
عم Ammar مار
عبد Abdoh ده

سَدُ كَهْرُومَائِي



يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُ الْمَاءِ الْجَارِي
لِتَشْغِيلِ تَوْرِبِينَاتِ الْمِيَاهِ
وَالْمَحَطَّاتِ الْكَهْرُومَائِيَّةِ.

المورد (الطاقة) المتجددة: المورد الذي يكون معدل تشككه قريب من معدل استهلاكه.



يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها (المتجددة وغير المتجددة)





5/25/1

عم Ammar
عبد Abdoh

مصادر الطاقة البديلة

الطاقة الشمسية

- تستخدم الشمس لتوليد الكهرباء
- تستخدم الألواح الشمسية
- غير ملوثة
- متجددة



طاقة المياه المتحركة (الطاقة الكهرومائية)

- تستخدم المياه المتحركة لتوليد الكهرباء
- تستخدم عجلات المياه
- غير ملوثة
- متجددة



طاقة الرياح

- تستخدم الرياح لتوليد الكهرباء
- تستخدم طواحين الهواء
- غير ملوثة
- متجددة





Wordwall



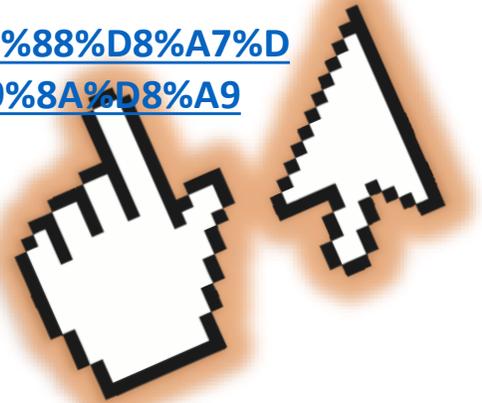
استخدام الوردول Wordwall

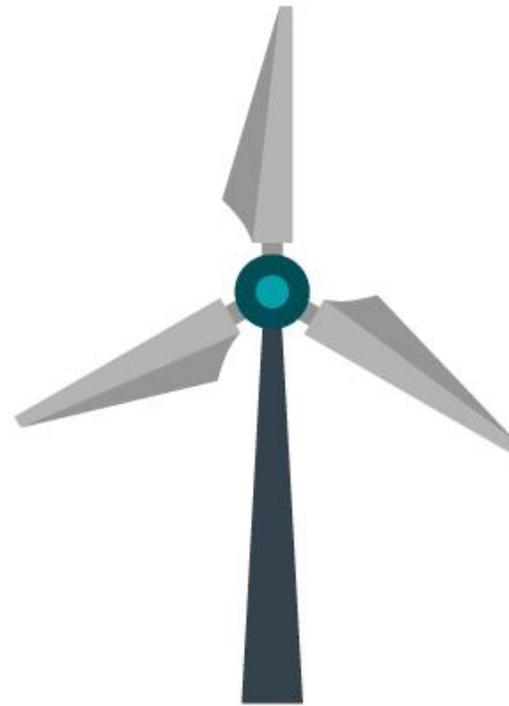
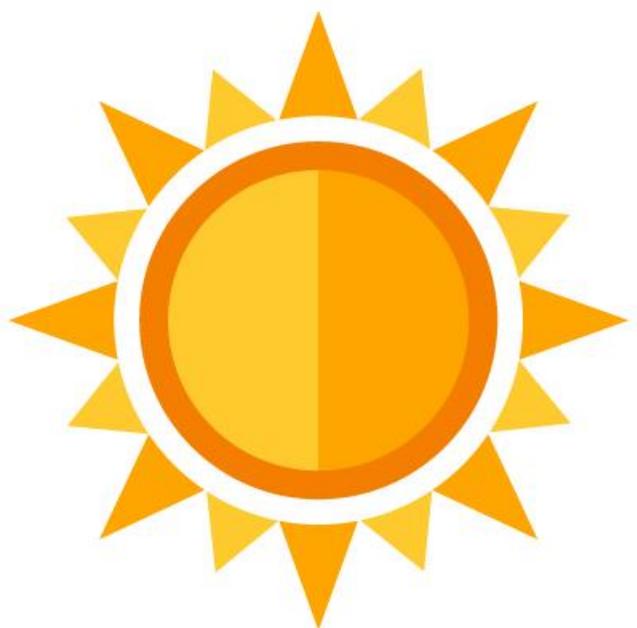
Wordwall

<https://wordwall.net/ar/resource/6568248/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%B9%D9%8A%D8%A9>

الموارد الطبيعية

5/25/1

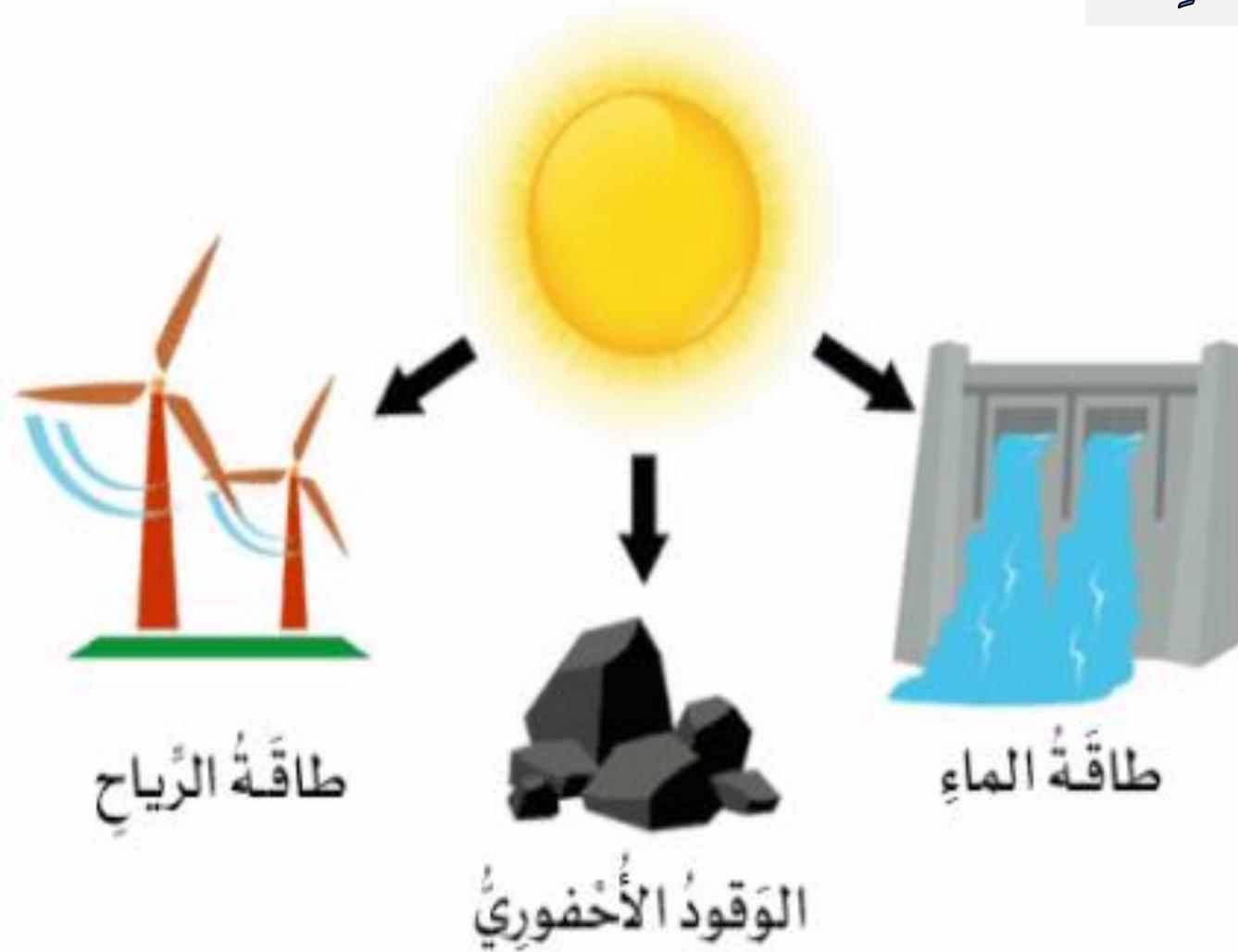




عم Ammar
عبد Abdoh

طاقة الشمس

سواءً أكان المورد متجددًا أم غير متجددٍ، فإنَّ الشمسَ تُعدُّ المصدرَ الأساسيَّ لكلِّ مواردِ الطاقةِ.



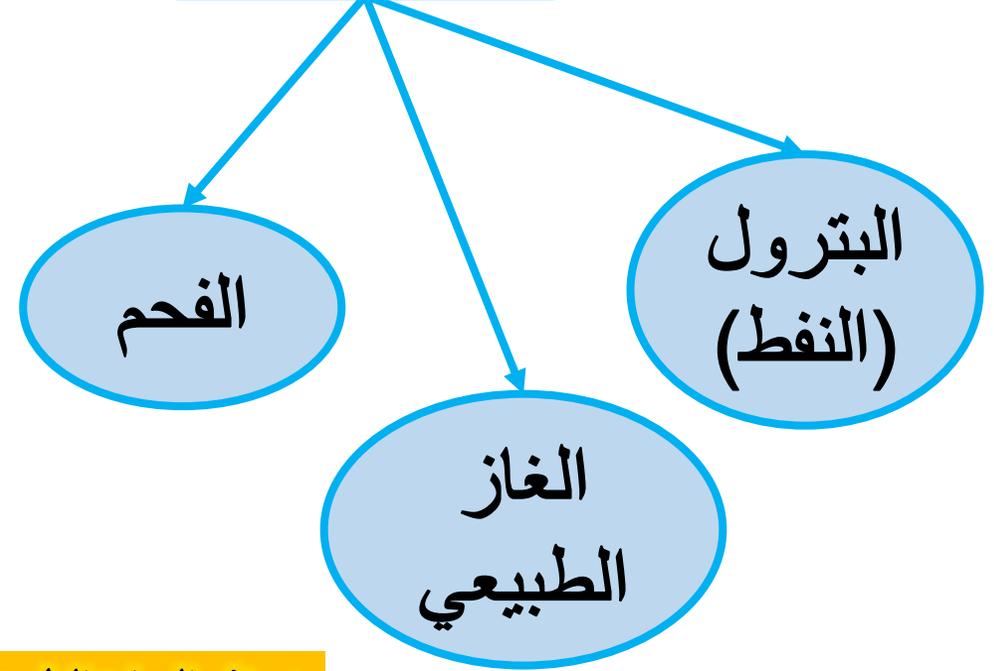
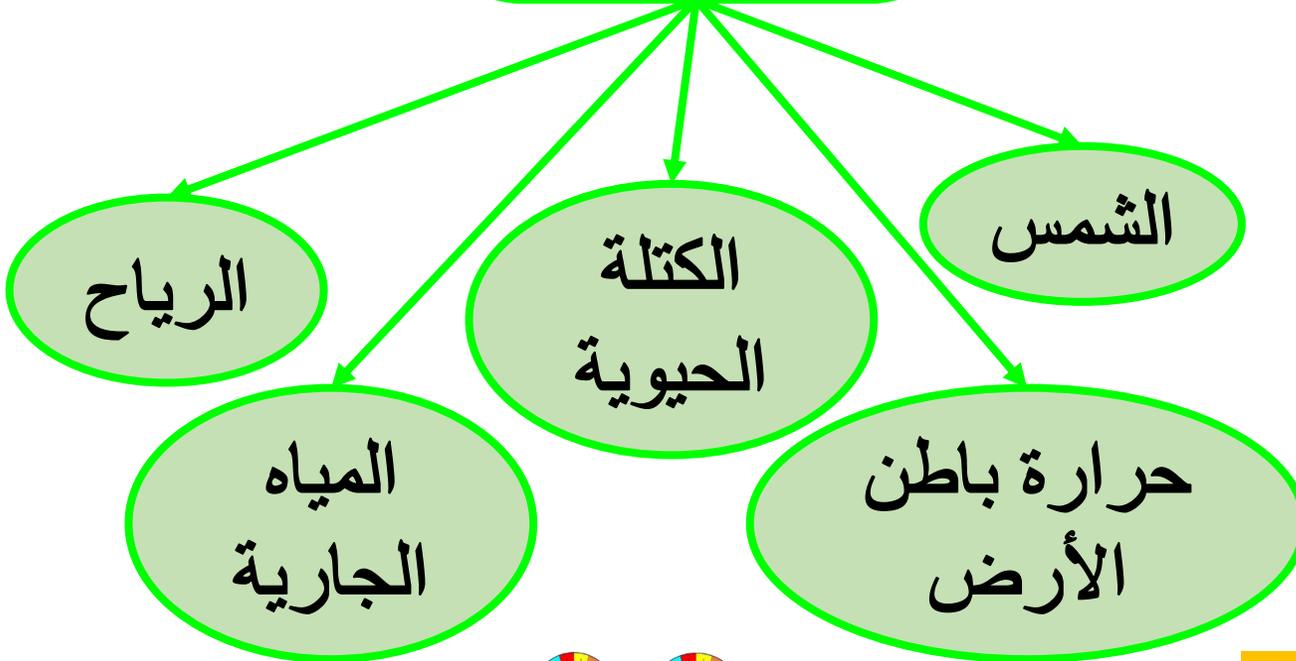
تُعدُّ **طاقة الشمس** القوة المحركة لدورة المياه، وهي تؤدي إلى عدم انتظام تسخين الأرض؛ مما يتسبب في نشوء الرياح. يتشكّل **الوقود الأحفوري** من بقايا النباتات التي استخدمت طاقة الشمس لتصنع الغذاء لنفسها، ومن الحيوانات التي انتقلت إليها الطاقة عبر الغذاء. خزنت هذه الطاقة في بقايا النباتات والحيوانات وهي متاحة لنا اليوم عند **حرق الوقود الأحفوري**.



مصادر الطاقة

طاقة متجددة

طاقة غير متجددة



يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها (المتجددة وغير المتجددة)

5/25/1



5/25/1

صُمِّمَتْ هَذِهِ الْمَنَازِلُ لِتُسَاهِمَ فِي تَوْشِيدِ
اسْتِهْلَاكِ الطَّاقَةِ الْكَهْرِبَائِيَّةِ

كَيْفَ يُمَكِّنُنَا تَوْشِيدُ الطَّاقَةِ؟

أَنْتَ وَأُسْرَتُكَ تَسْتَخْدِمُونَ الطَّاقَةَ يَوْمِيًّا.
وَرُبَّمَا لَا تَدْرِكُ أَنْ نَشَاطًا مُعَيَّنًا يَسْتَهْلِكُ طَاقَةً.
فَعَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، عِنْدَمَا تُضِيءُ الْأَنْوَارَ،
تَسْتَهْلِكُ طَاقَةً. بَلْ وَتَسْتَهْلِكُ كَذَلِكَ فَحْمًا
وَبِنْفَطًا وَغَازًا طَبِيعِيًّا؛ لِأَنَّ الْعَدِيدَ مِنْ مَحَطَّاتِ
تَوَلِيدِ الْكَهْرِبَاءِ تَسْتَخْدِمُ هَذَا الْوَقُودَ لِتَوَلِيدِ
الْكَهْرِبَاءِ.

وَعِنْدَمَا تَرْكَبُ سَيَّارَةً، فَالْبَنْزِينَ الَّذِي
يَحْتَرِقُ فِي مُحَرِّكِ السَّيَّارَةِ يَأْتِي مِنَ النَّقْطِ،
وَعِنْدَمَا تَسْتَحِمْ، رُبَّمَا تَكُونُ بِذَلِكَ تَسْتَخْدِمُ
الْغَازَ الطَّبِيعِيَّ أَوْ النَّقْطَ، وَذَلِكَ لِأَنَّ الْعَدِيدَ
مِنْ غَلَايَاتِ الْمَاءِ السَّاخِنِ تَحْرِقُ هَذِهِ الْمَوَارِدَ
الطَّبِيعِيَّةَ، وَإِذَا شَعَرْتَ بِالْبَرْدِ دَاخِلَ الْمَنْزِلِ، فَقَدْ
تَقَوْمُ بِتَشْتَغِيلِ الْمُدْفَأَةِ، وَعِنْدَمَا تَفْعَلُ ذَلِكَ، يَتِمُّ
حَرْقُ الْمَزِيدِ مِنَ النَّقْطِ أَوْ الْغَازِ الطَّبِيعِيِّ.

أَيًّا كَانَتْ طَرِيقَةُ اسْتِخْدَامِكَ لِلطَّاقَةِ، فَهَنَّاكَ
دَائِمًا طَرِيقَةً لِتَوْشِيدِ هَذَا الْإِسْتِهْلَاكِ بِرَأْيِكَ
كَيْفَ يُمَكِّنُكَ أَنْتَ وَأُسْرَتُكَ تَوْشِيدَ الطَّاقَةِ؟

5/25/1

مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ



5. اِشْرَاحٌ: مَا الْمَقْصُودُ بِكَوْنِكَ تَسْتَخْدِمُ الْوَقُودَ
الْأَحْفُورِيَّ أَثْنَاءَ مُشَاهَدَةِ بَرْنَامِجِ تِلْفِزِيُونِيٍّ.

تعمل أجهزة التلفزيون بالكهرباء التي تولدها
محطات الكهرباء التي تحرق الوقود الأحفوري

التَّرشيدُ هُوَ حِمَايَةُ المَوَارِدِ وَتَحْدِيدُ اسْتِخْدَامِهَا. هُنَاكَ طُرُقٌ عِدَّةٌ لِلْمُسَاعَدَةِ فِي تَرْشِيدِ مَوَارِدِ الطَّاقَةِ.





حَدِّدْ وَقْتًا لِلِاسْتِحْمَامِ، وَذَلِكَ لِتَوْفِيرِ الطَّاقَةِ الَّتِي
تَحْتَاجُهَا لِتَسْحِينِ الْمَاءِ. أَغْلِقْ صُنْبُورَ الْمَاءِ
السَّاحِنِ عِنْدَمَا لَا تَسْتَعْمِلُهُ.



أَطْفِئِ الْأَجْهَازَ الْإِلِكْتْرُونِيَّةَ، مِثْلَ: التِّلْفَازِ وَالْحَوَاسِيِبِ
عِنْدَمَا لَا تَسْتَعْمِلُهَا.



اضْبِطْ مُنظَّمِ الحَرَارَةِ (التَّيرْمُوسَتَاتِ) قَبْلَ مُغَادَرَةِ
الْمَنْزِلِ، رَفْعِ الحَرَارَةِ أَوْ خَفْضِهَا لِتَوْفِيرِ الطَّاقَةِ.



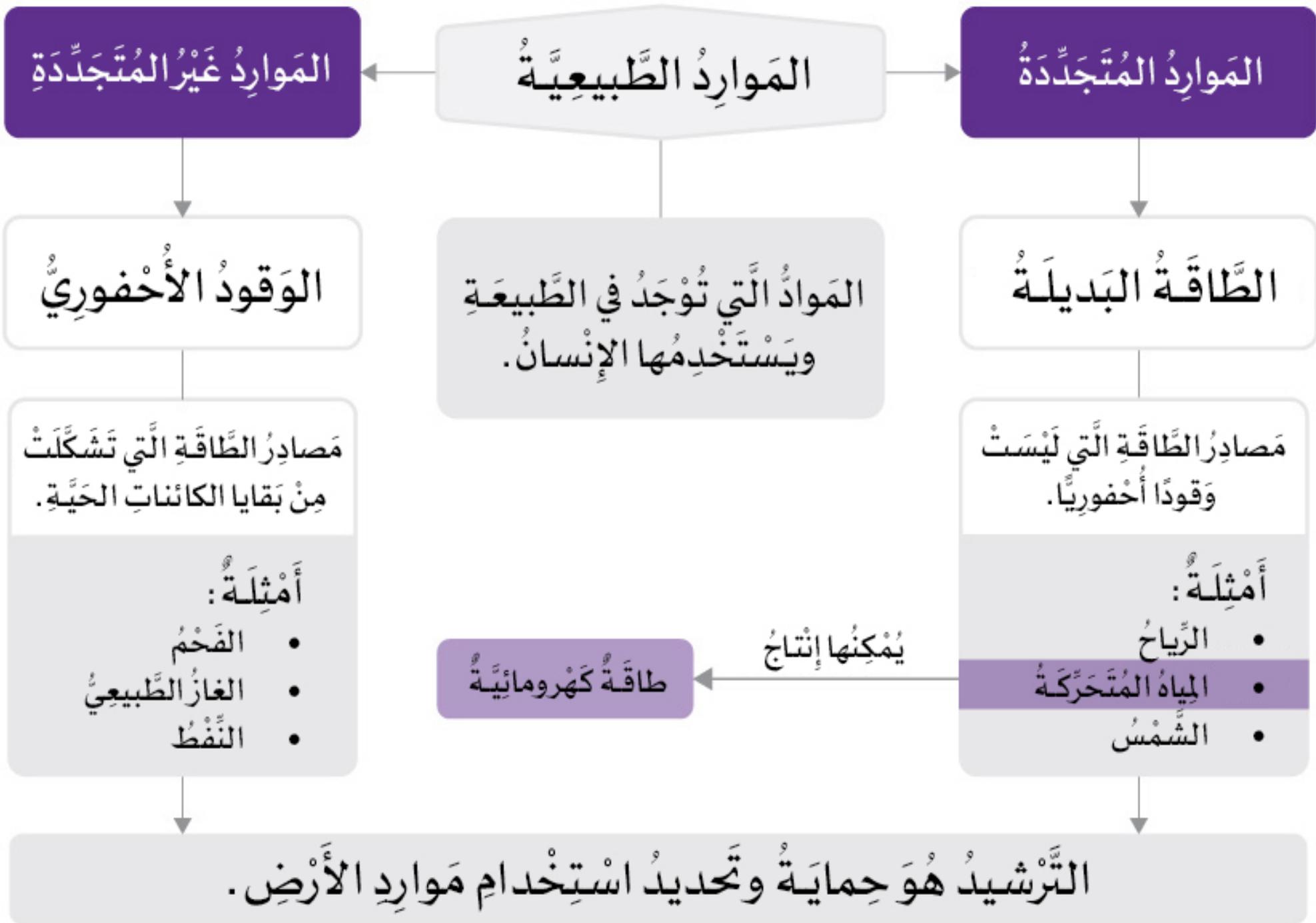
أَطْفِئِ المَصَابِيحَ عِنْدَمَا تُغَادِرُ العُرْفَةَ أَوْ
عِنْدَمَا لَا تَحْتَاجُهَا.



أَصِفْ مَادَّةَ عَازِلَةٍ حَوْلَ النِّوَافِدِ وَالْأَبْوَابِ
لِتَقْلِيلِ فَقْدِ الْحَرَارَةِ وَاسْتِهْلَاكِ الطَّاقَةِ.



لِتَقْلِيلِ اسْتِخْدَامِ الْوَقُودِ الْأُحْفُورِيِّ، تَشَارِكِ
وَسِيلَةَ النِّقْلِ أَوْ اسْتَعْمِلِ الْمُواصَلَاتِ الْعَامَّةَ
أَوْ امْشِ أَوْ اسْتَعْمِلِ دَرَّاجَتَكَ الْهَوَائِيَّةَ



مَوَارِدُ الطَّاقَةِ غَيْرِ الْمُتَجَدِّدَةِ



المَزَايَا:

- مِنَ السَّهْلِ تَحْوِيلُهَا إِلَى طَاقَةٍ.
- يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَهَا فِي أَيِّ مَكَانٍ.
- رَخِيصَةُ الثَّمَنِ.

العُيُوبُ:

- تَلَوُّثُ البِيئَةِ عِنْدَ حَرْقِهَا.
- كَمِّيَّتُهَا مَحْدُودَةٌ.
- الحَضْرُ والتَّعْدِينُ لإِخْرَاجِ الوَقُودِ الأَحْضُورِيِّ مِنَ الأَرْضِ قَدْ يَتَسَبَّبُ بِخَلَلٍ فِي البِيئَةِ الطَّبِيعِيَّةِ.

مَوَارِدُ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ



المَزَايَا:

- لَا تَلَوُّثُ البِيئَةِ.
- لَا تَنْتَهِي.
- الطَّاقَةُ الكَهْرُومَائِيَّةُ غَيْرُ مُكَلِّفَةِ الإِنْتِاجِ.

العُيُوبُ:

- تَوَلِيدُ الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ مُكَلِّفٌ.
- يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَهَا فِي المَنَاطِقِ ذَاتِ المِسَاحَاتِ الكَبِيرَةِ أَوِ المَنَاطِقِ الَّتِي تَتَعَرَّضُ لِلشَّمْسِ بِشَكْلِ مُنْتَزِمٍ فَقَطْ.
- قَدْ تَتَسَبَّبُ طَوَاحِينُ الهَوَاءِ أَوِ السُّدُودُ بِخَلَلٍ فِي البِيئَةِ الطَّبِيعِيَّةِ.

التقنيات الخضراء "Going green"

اتباع ممارسات معينة تُعدُّ أفضلَ بالنسبة للبيئة.
يؤدي هذا إلى التقليل من تأثير الفرد على موارد الأرض.





حفظ الموارد الطبيعية

أغلق صنبور الماء الساخن
إذا كنت لا تستخدمه.



أطفئ الأنوار عندما
تخرج من الغرفة.



تشارك السيارة، أو اعتمد
على وسائل مواصلات عند
الإمكان.



أغلق الأجهزة الإلكترونية
إذا كنت لا تستخدمها.



أخفض درجة حرارة المدفأة،
أو ارفع درجة حرارة جهاز التكييف
عندما تكون خارج المنزل. اغزل
النوافذ والأبواب لمنع فقدان
الحرارة.



استخدم رؤوس الدش
الموفرة للمياه، ولا تطل
وقت الاستحمام.



أسئلة سريعة

-A ما الطاقة الكهرومائية؟ لماذا تُبنى السدود؟

-B كيف تعتمد الطاقة الكهرومائية على الطاقة الشمسية؟

-C ما هي مميزات ومساوئ الطاقة الكهرومائية؟

-D اذكر بعض النصائح لترشيد الطاقة؟

5/25/1



Wordwall

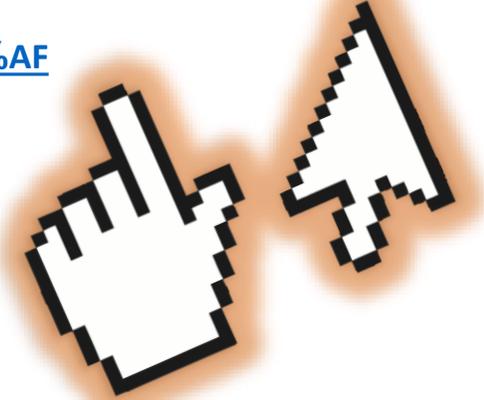


استخدام الوردول Wordwall

Wordwall

<https://wordwall.net/ar/resource/9%85%D%/3987374D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B8%D%-1A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9>

مصادر الطاقة



5/25/1

ترشيد الطاقة في المنازل

في المطبخ

اغلق الباب بسرعة لمنع تسرب الهواء البارد

استبدل الفرن الكهربائي بفرن يعمل بالغاز



ضع ماء الغلاية في ترموس يحافظ على الماء مغلي



استبدل السخان الكهربائي بسخان غاز



انتظر امتلاء الغسالة



استخدم الدش السريع

في الحمام

استبدل اللمبات العادية بلمبات موفرة هتوفر 80% من استهلاك اللمبة العادية الـ 100 وات بتستهلك 125 شهريا بينما اللمبة الموفرة تستهلك 25 قرش عند تشغيلها لمدة 6 ساعات يوميا



أجهزة حديثة وموفرة

تأكد من شراء أجهزة موفرة عليها ملصق يوضح كفاءة استهلاكها. ثمن الجهاز ينقسم إلى الثمن المدفوع عند الشراء بالإضافة إلى مصاريف التشغيل التي تقل إذا كان مستوى A



في المكتب

الاضاءة المباشرة مهمة جدا



أفضل الجهاز فور الإنتهاء من استخدامه



معلومات مفيدة

تأكد من عزل مواسير الماء الساخن

يفضل استخدام الضوء الطبيعي



اغلق الابواب يمنع تسرب الهواء البارد من الغرف المكيفة



فصل الكهرباء من المصدر يوفر 15% من الإستهلاك

اضبط التكييف على 23 درجة لتلطيف الجو

استخدم المروحة لتلطيف الجو



اغلق التلفاز من المصدر



عم Ammar
عبد Abdoh

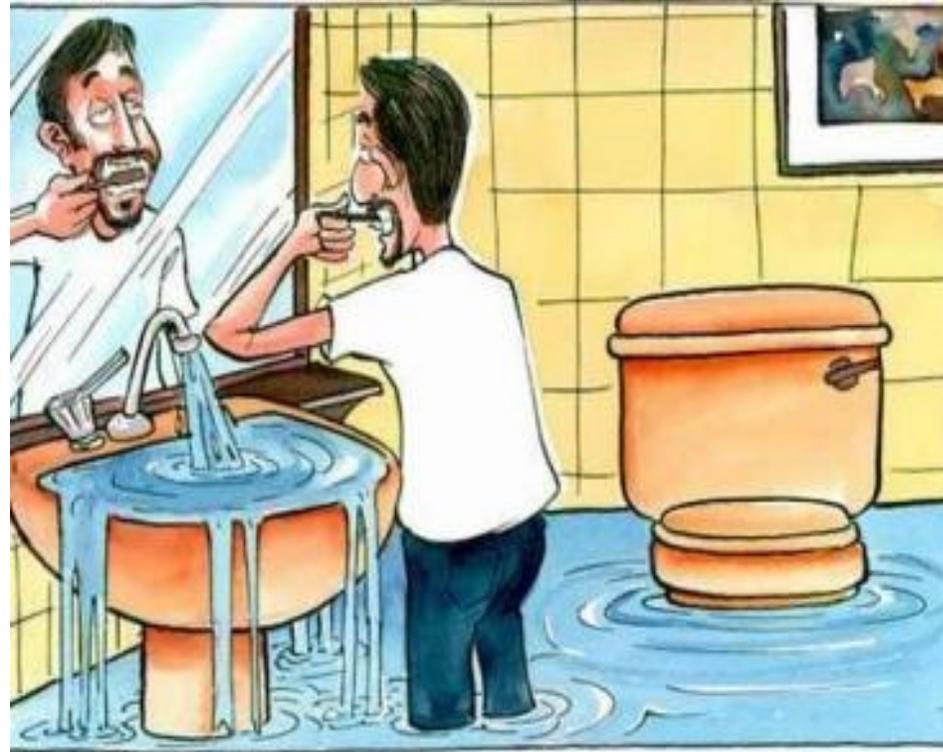


الإسراف في المياه ... عادة ذميمة

قال تعالى

وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

الأنعام ١٤١

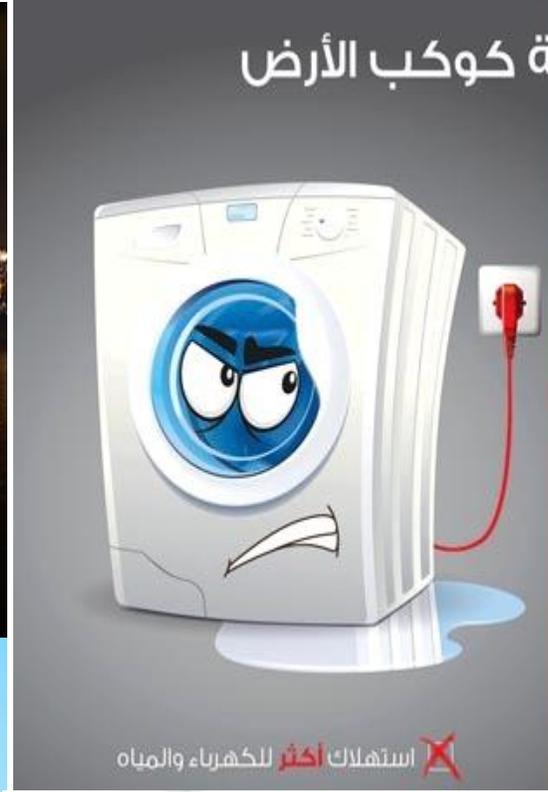


لا تسرف في استخدام الماء ولو على نهر جارٍ



بسم الله الرحمن الرحيم

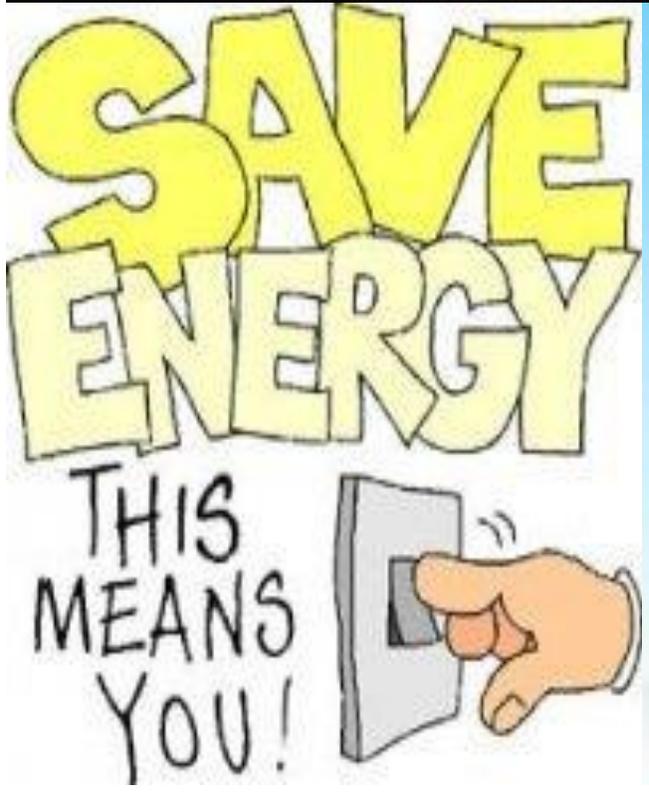
قال تعالى: [كُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا]



استهلاك أكثر للكهرباء والمياه



استهلاك أقل للكهرباء والمياه



يُجمع غاز الميثان المُنتج داخل مكب النفايات ويُحرق أحيانًا لتوليد الطاقة.

تُعالج الفضلات السائلة كي لا تصبح خطيرة.

غطاء لمنع دخول الطين والأوساخ

النفايات

تُستخدم البئر لمراقبة جودة المياه الجوفية.

تُبطن أرضية مكبات النفايات وجوانبها بالطين أو ببطانات من البلاستيك.

تُجمّع الفضلات السائلة وتُضخ إلى السطح.

يُستخدم مصدر المياه الجوفية لمياه الشرب



أسئلة سريعة

-A عدد مصادر الطاقة المتجددة؟

-B ما هي ميزات الطاقة المتجددة؟ ولماذا تعتبر طاقة المستقبل؟

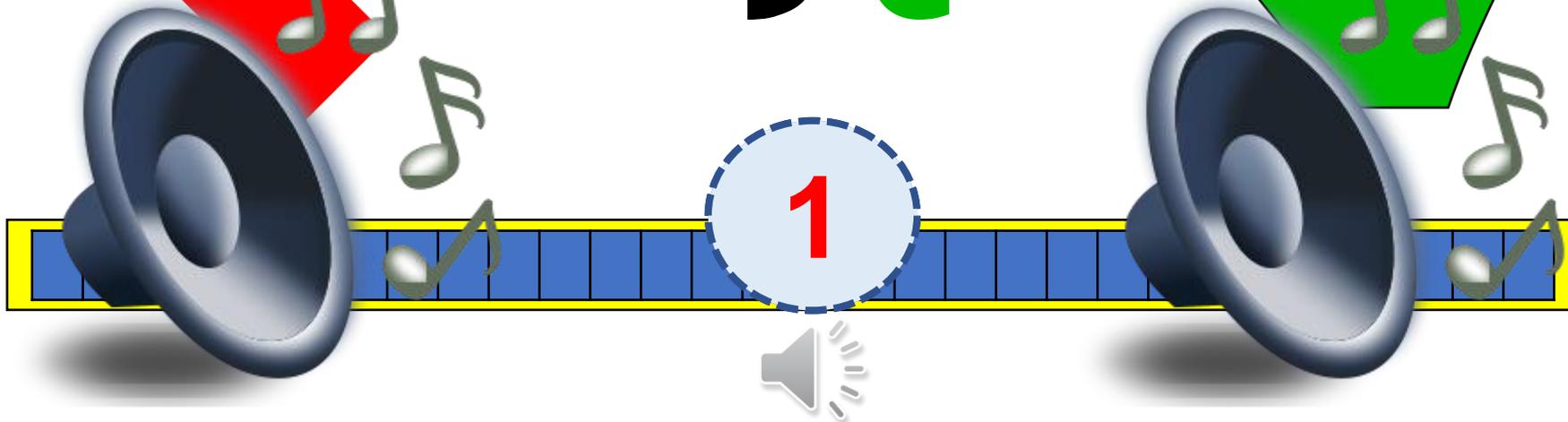
-C اشرح كيف ترتبط الطاقة الكهرومائية بالطاقة الشمسية؟

-D عدد بعض تعليمات ترشيد الاستهلاك ص 220؟

5/25/1

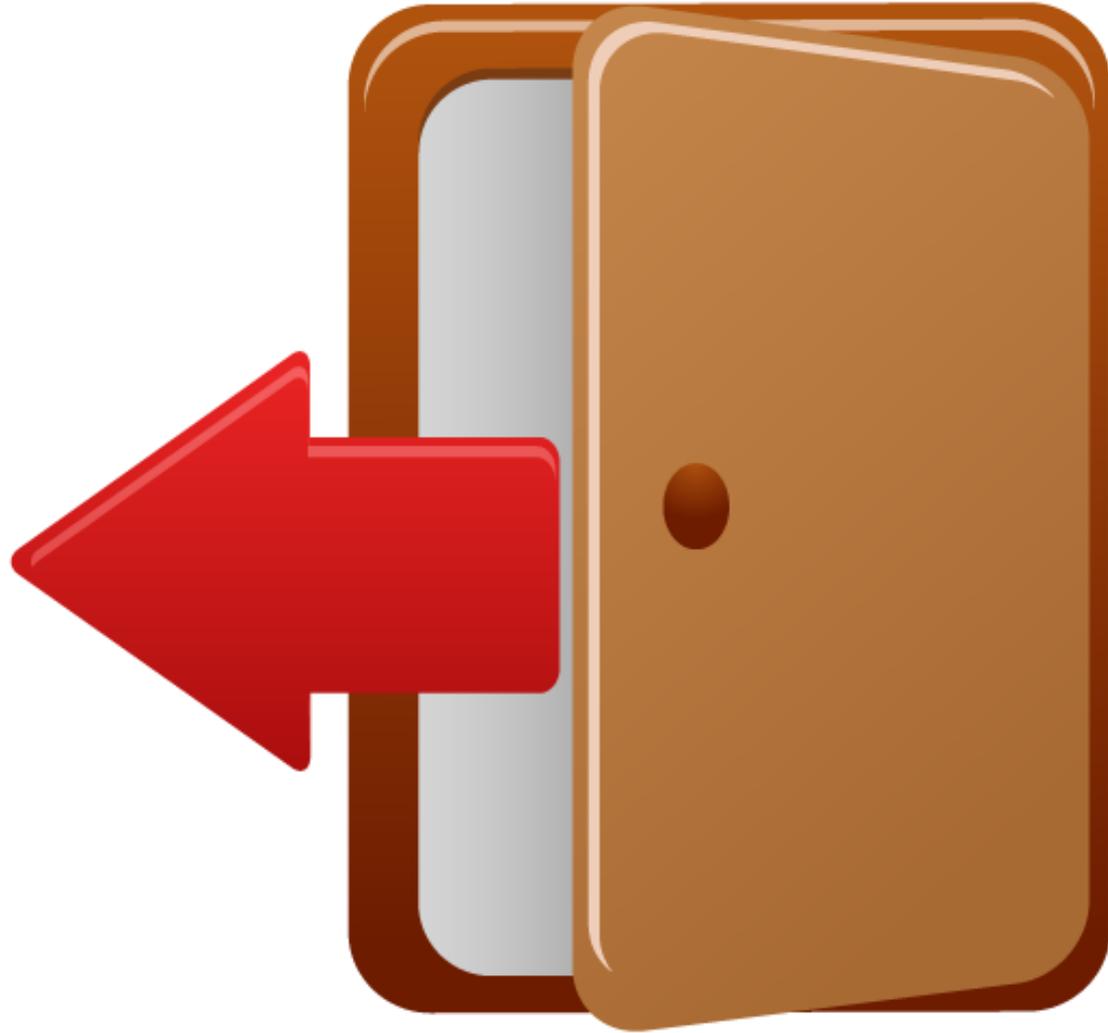


صح وخطأ



انتهى الدرس





استراتيجية تذكرة الخروج

الاسم :

تذكرة خروج لدرس

Four horizontal lines for writing, with dashed midlines for alignment.

الانطباع العام عن الدرس





برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي
Mohammed Bin Rashid's Smart Learning Program



استخدام البوابة الإلكترونية LMS

واجب إلكتروني

الموارد الطبيعية

كل ما يستخدمه الإنسان تقريباً يأتي من الموارد الطبيعية.



الوقود الأحفوري

ينتج الوقود الأحفوري عن تحلل الكائنات الحية ويعتبر من الموارد الغير المتجددة.



الموارد البديلة

يمكن استخدام مصادر الطاقة المتجددة أو ترشيد استهلاك موارد الطاقة غير المتجددة.



5/25/1

Mohammed Bin Rashid
Smart Learning Program

فَكَّرُ وَتَحَدَّثُ وَاكْتُبُ

① **المُفْرَدَاتُ:** يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُ طَاقَةِ الرِّيحِ مِرَارًا وَتَكَرَّرًا. وَبِالتَّالِي تَعُدُّ الرِّيحُ

الموارد المتجددة

② **حَقِيقَةٌ وَرَأْيٌ:** أَذْكَرُ حَقِيقَةٌ وَرَأْيًا بِشَأْنِ نَقْصِ إِنتَاجِ الوَقُودِ الأَحْفُورِيِّ.

رَأْيٌ

حَقِيقَةٌ

استخدام السيارات التي
تعمل بوقود بديل

يجب الاتجاه نحو ركوب
الدراجات لتوفير الوقود

5/25/1

3 التَّفَكِيرُ النَّاقِدُ: كَيْفَ يُمَكِّنُ لِتَرْشِيدِ اسْتِهْلَاكِ الطَّاقَةِ أَنْ يُحَافِظَ عَلَى الْمَوَارِدِ وَالْبَيْئَةِ؟

الترشيد هو تقليل واستخدام الموارد بحكمة لجعلها تدوم فترة أطول

4 الإِعْدَادُ لِلِاخْتِبَارِ: أَيُّ مِمَّا يَلِي مِنْ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْبَدِيلَةِ؟

A النَّفْطُ C الْغَازُ الطَّبِيعِيُّ

B طَاقَةُ الرِّيحِ D الْفَحْمُ

5 الإِعْدَادُ لِلِاخْتِبَارِ: أَيُّ مِمَّا يَلِي لَا يُعَدُّ مِنَ الْمَوَارِدِ الْمُتَجَدِّدَةِ؟

A الثَّبَاتَاتُ C الْفَحْمُ

B الطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ D الْحَيَوَانَاتُ

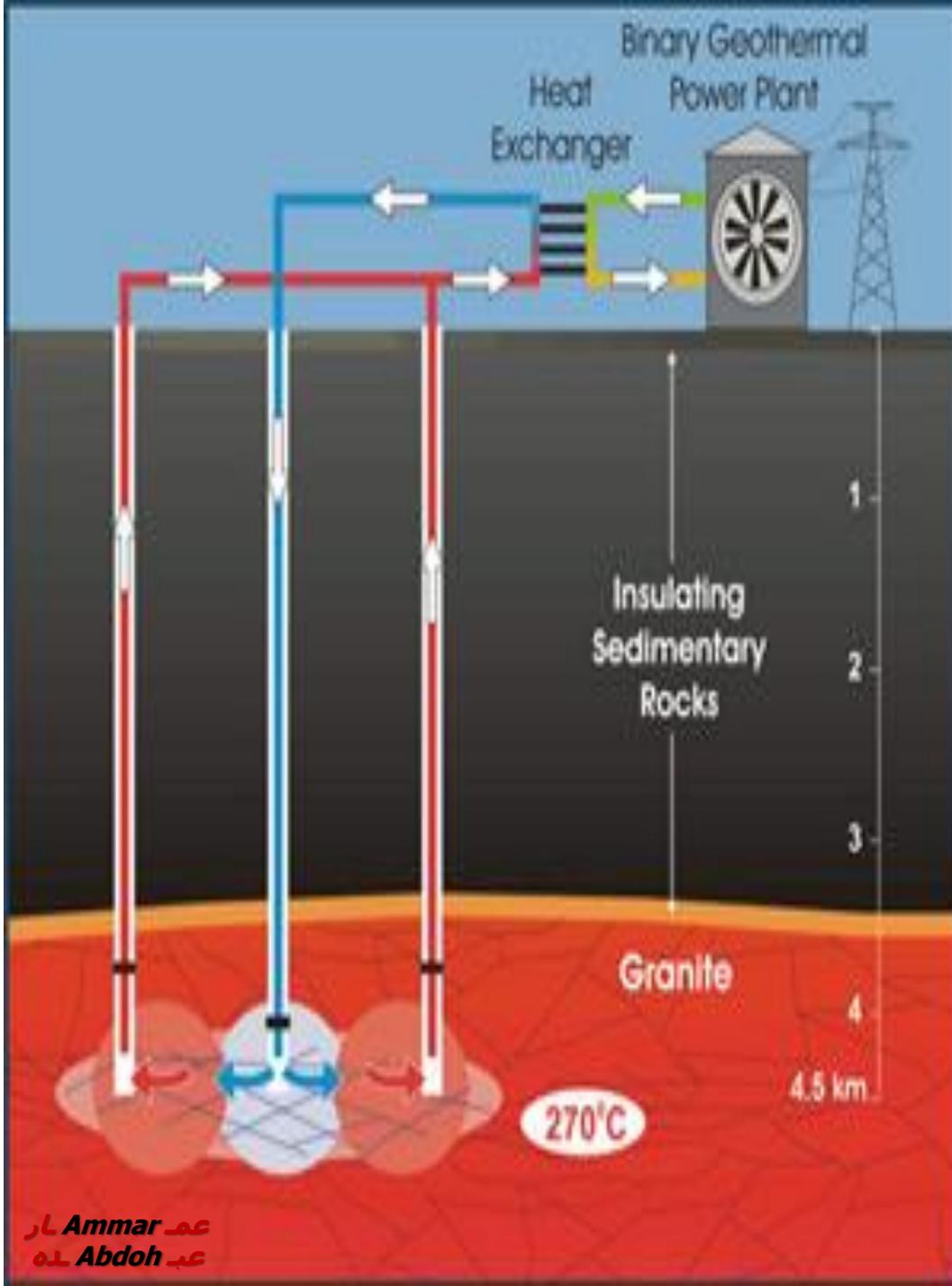
ما مَصَادِرُ الطَّاقَةِ الْمُتَوَقَّرَةُ أَمَامَ الْإِنْسَانِ؟

السُّؤَالُ الرَّئِيسِيُّ

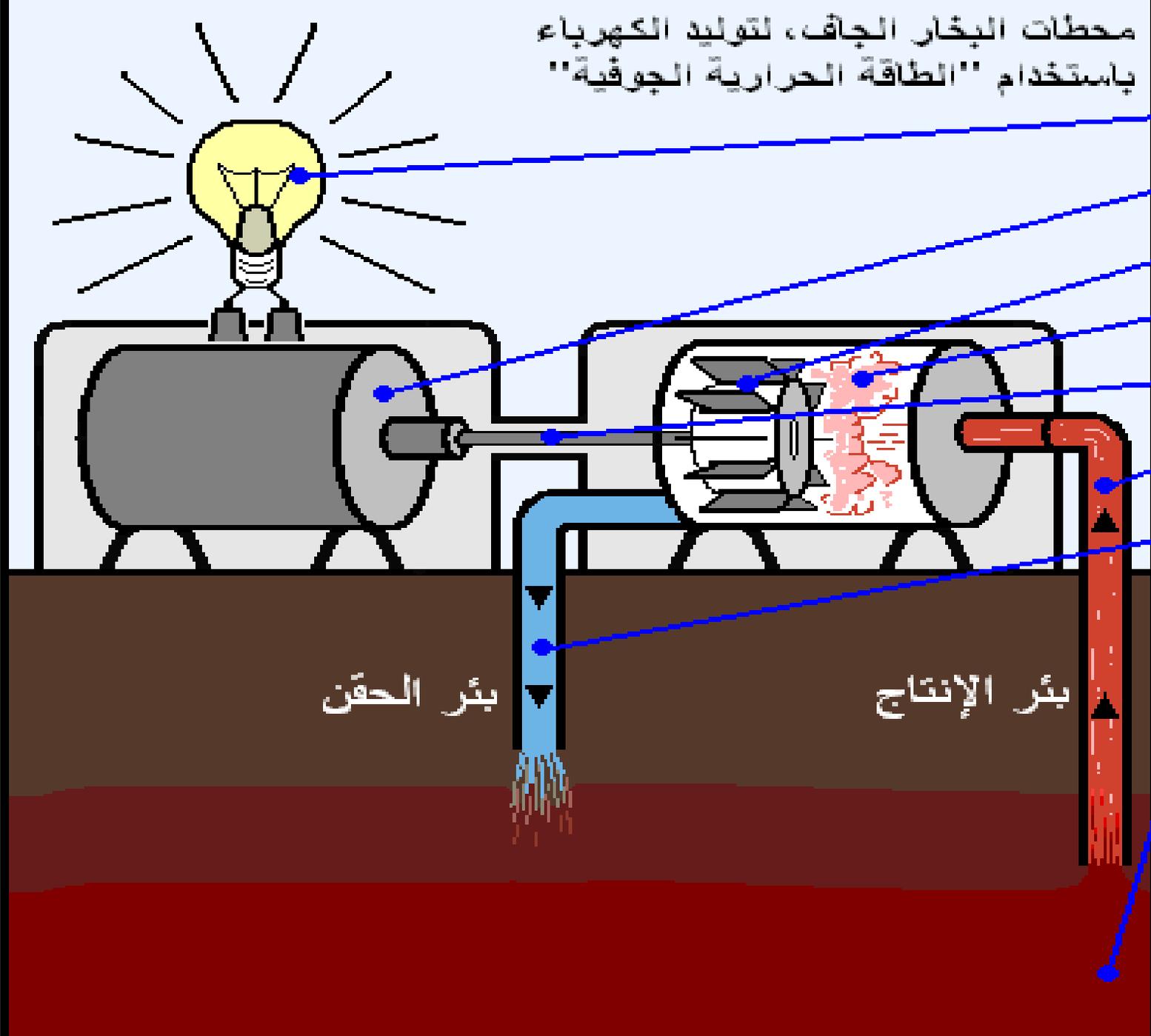
الوقود الأحفوري: فحم - نפט - غاز طبيعي. مصادر الطاقة البديلة: الرياح - الشمس

- الطاقة النووية - الطاقة الحرارية الأرضية - الكتلة الحيوية.

5/25/1



محطات البخار الجاف، لتوليد الكهرباء باستخدام "الطاقة الحرارية الجوفية"



- طاقة كهربائية
- مولد كهربائي
- توربين بخاري
- بخار الماء
- ناقل حركة
- مياه جوفية حارة
- المياه المتكثفة
- طبقات المياه الجوفية الحارة



البُخار النظيف

فَقَلْبِ سَبِيلِ الْمِثَالِ، يَسْتَعِيدُ سَكَانَ (سانتا روزا) بولاية كاليفورنيا) مِنَ الطَّاقَةِ الْحَرَارِيَّةِ الْأَرْضِيَّةِ. حَيْثُ يَسْتُخْدَمُ الْبَحَارُ السَّاجِنَ الصَّادِرَ عَنْ يَنَابِيعِ الْمَاءِ الْحَارَّةِ فِي تِلْكَ الْمَنْطِقَةِ يَهْدَفُ تَوْلِيدَ الْكَهْرِبَاءِ فِي مَخَطَاتِ تَوْلِيدِ الْكَهْرِبَاءِ. عِنْدَمَا يَفْكَرُ مَعْظَمُ النَّاسِ فِي يَنَابِيعِ الْمِيَاهِ الْحَارَّةِ، فَيَتَوَقَّعُونَ نَافِثَةَ مِيَاهٍ سَاجِنَةٍ تَخْرُجُ مِنَ الْأَرْضِ. تَبَيَّنَ أَنَّ تَحْتِلِفَ يَنَابِيعِ الْمِيَاهِ الْحَارَّةِ الْقَرِيبَةِ مِنْ (سانتا روزا) تَمَامَ الْإِخْتِلَافِ عَنْ هَذِهِ الصُّورَةِ. فَهَذِهِ الْيَنَابِيعُ تُنْتِجُ كَثِيرًا مِنَ الْبَخَارِ، وَكَمِّيَّاتٍ مَحْدُودَةٍ جَدًّا مِنَ الْمِيَاهِ. وَتَمَثَّلُ هَذِهِ الْيَنَابِيعُ أَكْثَرَ حَقْلِ بَخَارٍ جافٍّ فِي الْعَالَمِ.

وَالسُّؤَالَ هُنَا، إِذَا كَانَتِ الطَّاقَةُ الْحَرَارِيَّةُ الْأَرْضِيَّةُ هَائِلَةً لِهَذِهِ الدَّرَجَةِ، فَلِمَ لَا يَسْتُخْدِمُهَا الْجَمِيعُ؟ مِنْ بَيْنِ الْأَسْبَابِ الَّتِي تُعْتَبَرُ مُتَوَقَّفَةً فِي جَمِيعِ الْأَمَاكِينِ، بِإِطْرَافِ الْأَرْضِ حَالًا جَدًّا، وَلَكِنَّ هَذِهِ التَّحَاوُزَةَ لَا تَقْتَرِبُ بِمَا يَكْفِي مِنَ سَطْحِ الْأَرْضِ إِلَّا فِي مَنَاطِقٍ بَعِيدَةٍ. وَهَذِهِ الْمَنَاطِقُ فِي الْعَادَةِ هِيَ الَّتِي سَهَّدَتْ نَشَاطَاتٍ كَاسِيًا فِي الْأَوْتِ الْأَخِيرَةِ، وَتَعُدُّ (سانتا روزا) وَاجِدَةً مِنْ مَوْقِعَيْنِ فِي الْعَالَمِ يَسْتُخْدِمَانِ الْبَحَارَ الْجَافَّ لِتَشْغِيلِ التُّورْبِينَاتِ لِتَوْلِيدِ الْكَهْرِبَاءِ.



تُنْتِجُ مَنَطَقَةُ الْحَارَّةِ فِي (سانتا روزا) كَمِّيَّةً مِنَ الْكَهْرِبَاءِ تَكْفِي 1.1 مِلْيُونِ شَخْصٍ.

نَحْنُ نَحِبُ فِي مَجْتَمَعِ مُتَقَدِّمٍ مِنَ التَّاجِيَةِ التَّكْنُولُوجِيَّةِ. فَتَحْنُ نَعْتَمِدُ عَلَى أَجْهَزَةِ الْحَاسُوبِ وَنَسَخِنُ طَعَامَنَا فِي أَفْرَانِ (الهايكرُوويف) وَنَبْرُدُ مَنَازِلَنَا بِأَجْهَزَةِ التَّكْيِيفِ. وَكُلُّ هَذِهِ الْأَجْهَزَةِ تَسْتَهْلِكُ كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةً مِنَ الطَّاقَةِ الْكَهْرِبِيَّةِ. فَهَلْ يُمْكِنُكَ أَنْ تَتَخَيَّلَ قَضَاءَ يَوْمٍ وَاحِدٍ دُونَ إِسْتِخْدَامِ الْكَهْرِبَاءِ؟

مَعَ تَرَاوِيحِ إِسْتِهْلَاكِ الْكَهْرِبَاءِ، تَبْدَأُ الْقَلْبَاءُ يَتَحَنَّنُونَ عَنْ طَرَائِقَ جَدِيدَةٍ لِتَحْوِيلِ صُورِ الطَّاقَةِ الْمُخْتَلِفَةِ إِلَى طَاقَةِ كَهْرِبِيَّةٍ. بَعْضُ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ قَدْ يَكُونُ لَهَا أَثَارٌ سَلْبِيَّةٌ. فَعِنْدَمَا نَحْرِقُ الْوَقُودَ الْأَخْضُورِيَّ، كَالْفَحْمِ وَالتَّخْفِطِ، فَتَحْنُ بِذَلِكَ نَسْتَهْلِكُ مَوَارِدَ لِنُ تَقْعُوضَ لِتَلَابِيحِ السَّنِينِ، وَتَتَسَبَّبُ فِي تَلَوُّثِ الْهَوَاءِ قَزَايَا إِثْبَاعَاتِ ثَانِي أَكْسِيدِ الْكَرْبُونِ.

أَمَّا الطَّاقَةُ الْحَرَارِيَّةُ الْأَرْضِيَّةُ أَوْ الْحَارَاةُ الصَّادِرَةُ مِنَ بَاطِنِ الْأَرْضِ، فَتَخْلُو مِنْ هَذِهِ الْإِثَارِ السَّلْبِيَّةِ. وَتُمْكِنُ أَنْ نَحْصَلَ عَلَى الطَّاقَةِ الْحَرَارِيَّةِ الْأَرْضِيَّةِ مِنَ الْبَخَارِ أَوْ مِنَ الْمَاءِ السَّاجِنِ أَوْ بِشَكْلِ مَبَاشِرٍ مِنَ الْجُحُورِ السَّاجِنَةِ التَّوْجُودَةِ عَلَى مَقَرَّةٍ مِنَ سَطْحِ الْأَرْضِ أَوْ عَلَى عَمْقٍ عَدَّةِ كِيلُومِثْرَاتٍ.

أَكْتُبْ عَنْ هَذَا الْمَوْضُوعِ



التَّخْيِصُ

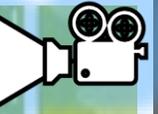
1. بِشَكْلِ عَامَّةٍ، كَيْفَ تَقْوَّرُ إِسْتِخْدَامُ الْوَقُودِ الْأَخْضُورِيِّ عَلَى الْبَيْتِ؟ عِنْدَ حَرَقِ الْوَقُودِ الْأَخْضُورِيِّ، يَتَلَوَّثُ الْهَوَاءُ وَيُنْبَعَثُ ثَانِي أَكْسِيدِ الْكَرْبُونِ.
2. كَيْفَ تَسْتُخْدَمُ الطَّاقَةُ الْحَرَارِيَّةُ الْأَرْضِيَّةُ فِي تَوْلِيدِ الْكَهْرِبَاءِ؟ يَسْتُخْدَمُ الْبَخَارُ السَّاجِنُ الصَّادِرُ عَنْ يَنَابِيعِ الْمَاءِ الْحَارَّةِ فِي تَشْغِيلِ التُّورْبِينَاتِ الَّتِي تُولِدُ الْكَهْرِبَاءَ.



الفيديوهات العلمية



الموارد الطبيعية



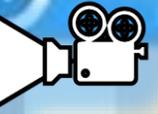


يتعرف على الوقود الأحفوري وأنواع استخداماته

الوقود الأحفوري

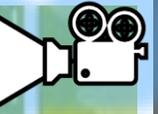


t/edu.com
www.t/edu.com





الموارد الطبيعية





هدر الطاقة





ترشيد استهلاك الطاقة



عشر طرق لترشيد استهلاك المياه من "شوم بيور"
- ترجمة: طارق الناصري

www.youtube.com/computarik

computarik@qnetlife.net



تدوير النفايات





طاقة متجددة

أكاديمية التحرير
TahrirAcademy.org

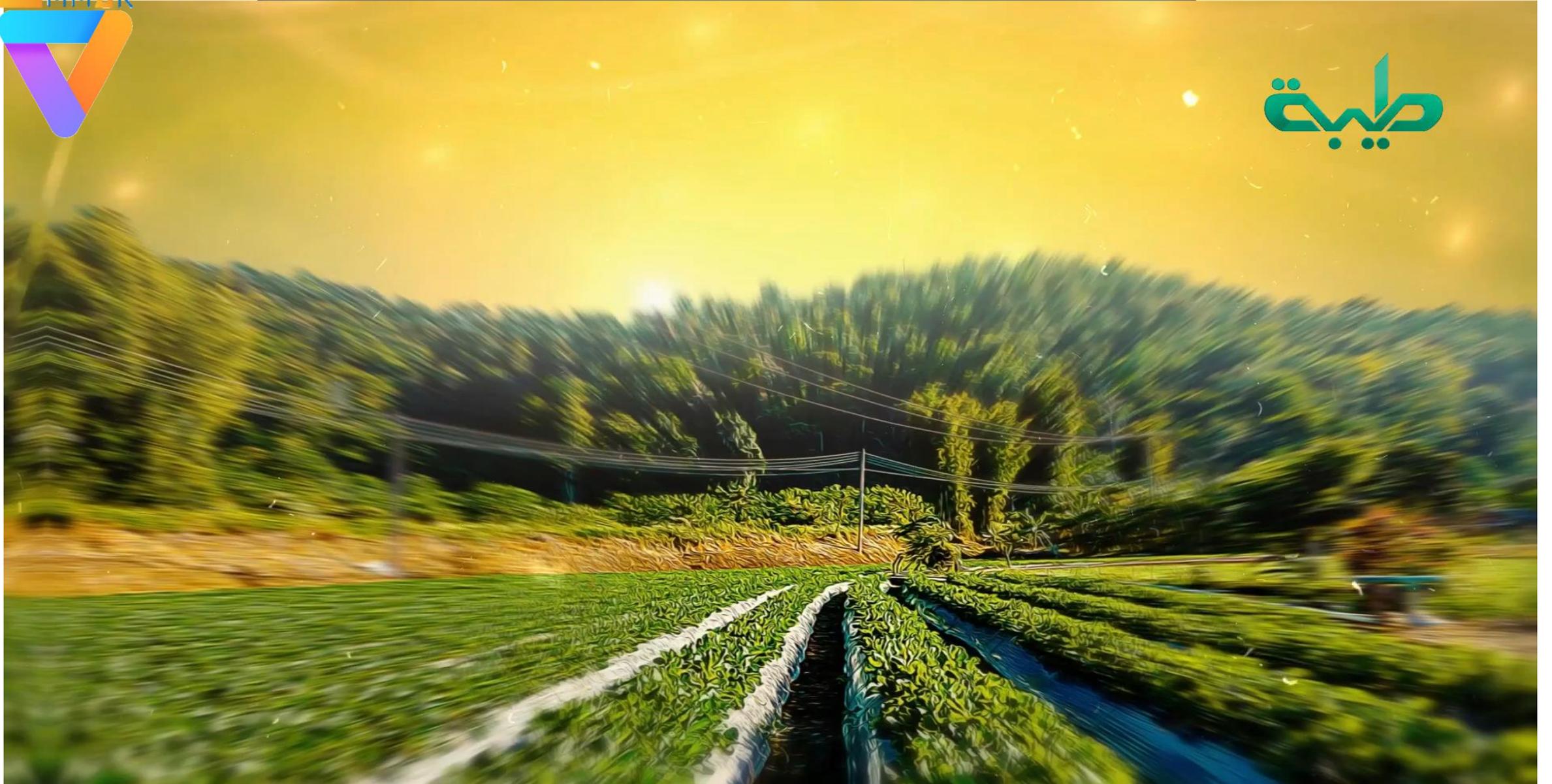
يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها
(المتجددة وغير المتجددة)



كيف يمكن ترشيد الطاقة؟



طبيعة

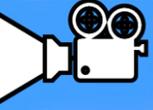






يتعرف على الوقود الأحفوري وأنواع استخداماته

تكون الوقود الأحفوري





الموارد



COSMOS



طاقة غير متجددة

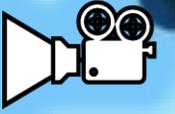


يصنف الموارد الطبيعية الى نوعيها
(المتجددة وغير المتجددة)





الطاقة المتجددة



CREATED USING
POWTOON

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَأَقْرَبُ مَا تَعَلَّمُوا

عَمَلِكُمْ وَرَسُولَهُ وَالْمَوْمِنُونَ



الْحَقِّقُوا

الحمد لله

Alhamdulillah
Praise To God

تم - Done