

وكالة الغوث الدولية - الأونروا  
دائرة التربية والتعليم - غزة  
مركز التطوير التربوي  
وحدة التطوير المهني والمنهاج

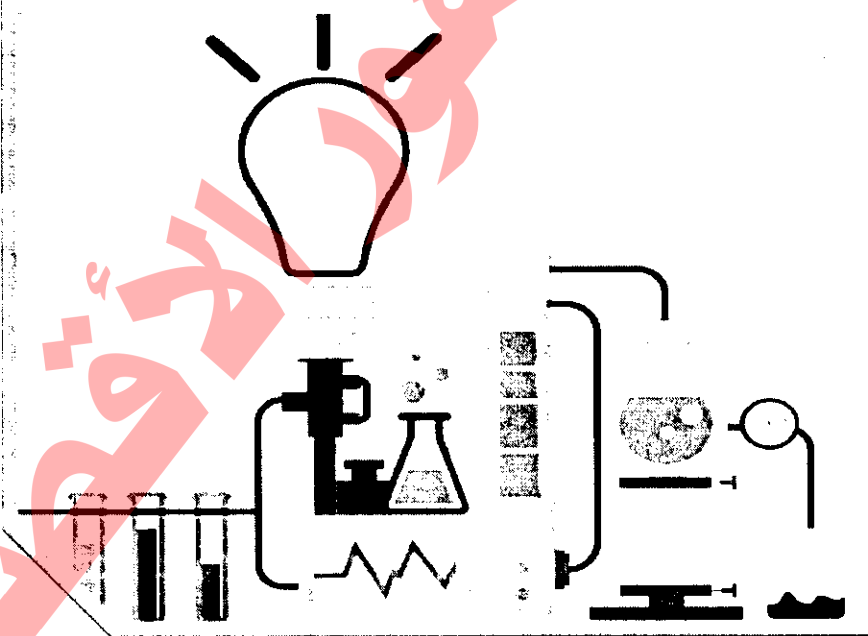


5

الخامس

# بطاقات التعلم الذاتي

## العلوم والحياة



### الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2021/2020م

الوحدة الثالثة/ الدرس الأول / مصادر الطاقة الكهربائية / بطاقة رقم (25)

الأهداف:

1. يعدد مصادر الطاقة الكهربائية .
2. يذكر استخدامات الطاقة الكهربائية .
3. يقترح حلولاً لمشكلة انقطاع الكهرباء في الأماكن النائية .

المحتوى العلمي:

1. يمكن الحصول على الطاقة الكهربائية من عدة مصادر وهي (البطاريات - المولدات - البطاريات الشمسية) .
2. تستخدم الطاقة الكهربائية في: الإنارة - الطهي والتسخين - تشغيل الآلات - التدفئة .

نشاط (1):

عزيزي الطالب: تأمل الأشكال التالية ثم أكتب مصدر الطاقة أسفل كل صورة .



مولدات



بطاريات



الخلايا الشمسية

نشاط (2):

وفق بين العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي :

م	(أ)	الترتيب	(ب)
1.	البطاريات	٢	مصدر للطاقة الكهربائية يحول الطاقة الحركية لطاقة كهربائية .
2.	المولدات	٣	مصدر للطاقة الكهربائية يحول الطاقة الضوئية لطاقة كهربائية .
3.	البطاريات الشمسية	١	مصدر للطاقة الكهربائية يحول الطاقة الكيميائية لطاقة كهربائية .

نشاط تفوق

( يعاني الأهالي في قطاع غزة من مشكلة تكرار انقطاع التيار الكهربائي )

1. هل استطاع الأهالي التغلب على هذا المشكلة ؟ ..... بنعم
2. كيف تمكنوا من ذلك ؟ ..... استعملوا البطاريات الشمسية أو المولدات الكهربائية
3. هل لديك حلولاً أخرى ؟ ..... بنعم / و وضع مجلبة بوليبرك كعمود ... صوابه البيرو

الوحدة الثالثة / الدرس الثاني / تحويلات الطاقة في المولد الكهربائي / بطاقة رقم (26)

الأهداف:

1. يوضح مكونات المولد الكهربائي .
2. يستنتج فكرة عمل المولد الكهربائي .
3. يذكر مصادر الطاقة التي تستخدم لإدارة ملفات المولدات .

المحتوى العلمي:

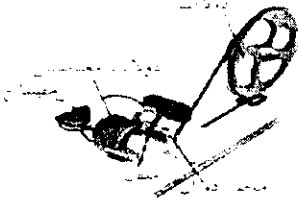
1. يتكون المولد الكهربائي من ملف نحاسي - محور دوران دولاب - قطبا مغناطيس .
2. فكرة عمل المولد هي توليد الكهرباء نتيجة حركة الملفات بين قطبي مغناطيس .
3. تستخدم الرياح والمياه الجارية في إدارة ملفات المولدات للمولد الكهربائي .

نشاط (1):

عزيزي الطالب : تأمل الشكل التالي ثم أجب عن الاسئلة التالية :

1. الشكل المقابل أمامك يمثل ...  
2. يتكون من :

1. دولاب .....
2. ملف مغناطيس .....
3. صياع .....
4. صلف اسلاك .....



نشاط (2):

أكمل الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة :

1. يعمل المولد الكهربائي على تحويل الطاقة ... إلى طاقة ...
2. يمكن التحكم في قوة الكهرباء الناتجة عن المولد بعدة طرق منها :

نشاط تفوق

1. عزيزي الطالب : الصور التالية توضح مصادر الطاقة التي تستخدم لإدارة ملفات المولدات ، تأمل هذه الصور ثم سجل مصدر الطاقة المستخدم أسفل كل صورة .



طاقة الرياح



طاقة العضلات (النزاد)



مياه جارئة

2. فسر ما يلي: لا يمكن الاعتماد على طاقة الرياح لإدارة ملفات المولدات في بلادنا .

السبب / لعدم وجود الانهار والسيول والشلالات .....

الوحدة الثالثة/ الدرس الثاني / تحولات أخرى للطاقة / بطاقة رقم (27)

الأهداف

1. يوضح تحولات الطاقة التي تحدث في الأجهزة والأدوات .
2. يستنتج قانون حفظ الطاقة .

المحتوى العلمي:

1. يمكن للطاقة أن تتحول من شكل لشكل آخر وذلك من خلال الأجهزة والأدوات .
2. ينص قانون حفظ الطاقة على أن ( الطاقة لا تفنى ولا تستحدث إنما تتحول من شكل لآخر) .

نشاط (1):

أكمل حسب المطلوب في الجدول التالي :

تحويلات الطاقة	الطاقة الناتجة	الطاقة الداخلة	الأداة
من طاقة كهربائية إلى طاقة حرارية	طاقة حرارية	طاقة كهربائية	المدفأة
من طاقة ..جول..إلى طاقة ..جول..	حرارية	حرارية	السيارة
من طاقة ..كهرباء..إلى طاقة ..جول..	حرارية	كهربائية	البوتجاز
من طاقة ..بصريات..إلى طاقة ..جول..	حرارية	كهربائية	الغسالة
من طاقة ..جول..إلى طاقة ..جول..	حرارية	حرارية	الدراجة النارية
من طاقة ..بصريات..إلى طاقة ..جول..	حرارية	ضوئية	السخان الشمسي
من طاقة ..بصريات..إلى طاقة ..جول..	حرارية	كهربائية	السخان الكهربائي

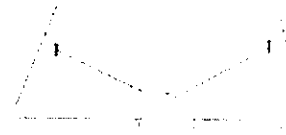
نشاط (2):

أكمل الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة :

1. يمكن أن تتحول الطاقة الكهربائية لعدة أشكال أخرى من الطاقة مثل ..الجول.. و ..البصريات..
2. ينص قانون حفظ الطاقة على أن الطاقة لا تفنى و لا ..تستحدث.. إنما تتحول من طاقة إلى ..آخري..

نشاط تفوق

عزيزي الطالب : تأمل الأشكال التالية ثم أكتب تحولات الطاقة أسفل كل شكل .



الكهربائية إلى حرارية

الحرارية إلى حرارية

الحرارية إلى ضوئية

الوحدة الثالثة / الدرس الثالث / الطاقة والبيئة / بطاقة رقم (28)

الأهداف:

1. يصنف مصادر الطاقة حسب أثارها على البيئة .
2. يستنتج الآثار السلبية الناتجة عن استخدام مصادر الطاقة غير المتجددة .

المحتوى العلمي

1. صنف العلماء مصادر الطاقة حسب أثارها على البيئة إلى :

- مصادر طاقة متجددة وهي المصادر غير القابلة للنفاذ غير الملوثة للبيئة مثل: الشمس والرياح والمياه.

- مصادر طاقة غير المتجددة وهي المصادر القابلة للنفاذ الملوثة للبيئة مثل الوقود

2. من الآثار السلبية لاستخدام مصادر الطاقة غير المتجددة أنها تلوث البيئة .

نشاط (1):

عزيزي الطالب : تأمل الصور ص 81 في الكتاب المدرسي وأقرأ النص المكتوب ثم

أكمل حسب المطلوب في الجدول التالي :

وجه المقارنة			
قابل للنفاذ / غير قابل للنفاذ	غير قابل	غير قابل	غير قابل للنفاذ
ملوث للبيئة / غير ملوث	غير ملوث	غير ملوث	غير ملوث
وجه المقارنة			
قابل للنفاذ / غير قابل للنفاذ	قابل	قابل	قابل للنفاذ
ملوث للبيئة / غير ملوث	ملوث	ملوث	ملوث

نشاط (2):

أكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارات التالية :

1. ( طاقة غير متجددة ) مصادر الطاقة القابلة للنفاذ والموثة للبيئة .
2. ( طاقة متجددة ) مصادر الطاقة غير القابلة للنفاذ وغير الملوثة للبيئة .

نشاط تفوق

أيهما أفضل الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة أم مصادر الطاقة غير المتجددة في حياتنا؟ ولماذا؟  
 ..... المتجددة..... لأنها..... غير قابلة للنفاذ..... غير ملوثة للبيئة.....  
 .....

الوحدة الثالثة / الدرس الثالث / ترشيد استهلاك الطاقة / بطاقة رقم (29)

الأهداف:

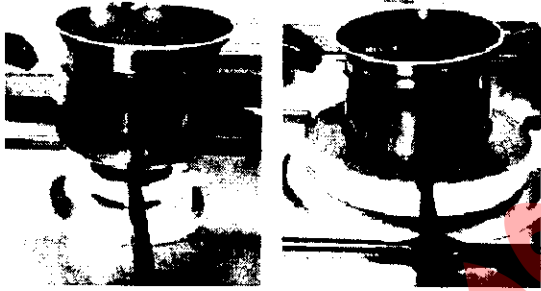
1. يقترح طرقاً مناسبة لترشيد استهلاك الطاقة .
2. يحاكم السلوكيات ايجابية أو سلبية .

المحتوى العلمي:

1. ترشيد استهلاك الطاقة هو الاعتدال في استهلاك الطاقة بحيث تستخدم حسب الحاجة .
2. ترشيد استهلاك الطاقة ضروري للحفاظ على مصادر الطاقة لتستفيد منها الاجيال القادمة .

نشاط (1):

عزيزي الطالب : تأمل الصور التالية وأجب حسب المطلوب أسفل كل صورة :



(٢)

(١)

أيهما أحسن؟  
سأدأ لأن تجميع الغاز المستعمل أقل



(٢)

(١)

أيهما أحسن؟  
سأدأ لأنها تقل عن كسر سيد  
استهلاك الطاقة



(٢)

(١)

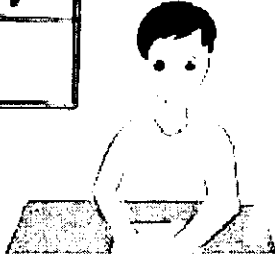
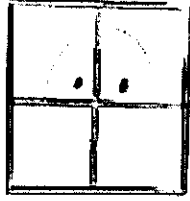
أيهما أحسن؟  
سأدأ كونه للطاقة لا اعتمادها مصدر غير  
قابل للتفاد



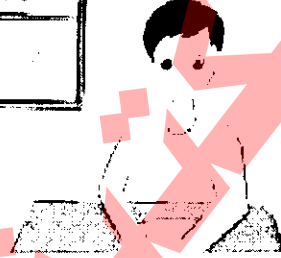
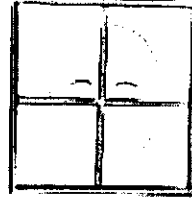
(٢)

(١)

أيهما أحسن؟  
سأدأ كونه طاقة ونقل عدد كبير من  
الشخاص



(٢)



(١)

أيضا أختار:

لماذا؟ توغير طاقته لأنها مصدر طاقة متجدد

اكتب المفهوم العلمي الدال عليه في العبارات التالية :

الاعتدال في استهلاك الطاقة بحيث تستخدم حسب الحاجة إليها . ( ترشيد استهلاك الطاقة )

نشاط تفوق

أ. ضع إشارة ( ✓ ) أمام السلوك الذي يساهم في ترشيد استهلاك الطاقة فيما يلي :

1. ( ) إضاءة جميع المصابيح في المنزل ليلاً .
2. ( ✓ ) استخدام وسائل النقل الجماعي للتنقل من مكان لآخر .
3. ( ) تسخين المياه باستخدام سخانات الكهرباء .
4. ( ✓ ) استخدام مصابيح كهربائية موفرة للطاقة .
5. ( ✓ ) الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كالشمس .

نشاط (2):

اذكر طرقاً أخرى يمكنها المساهمة في ترشيد استهلاك الطاقة.

..... ترشيد استهلاك الطاقة عن طريق.....  
..... الاعتماد على الطاقة الشمسية عند الإضاءة وتسخين المياه.....

مكتبة  
زهور الأقصى