

## مقدمة

### عزيزي المعلم

المادة التعليمية العلاجية المقدمة تهدف إلى الأخذ بيد فئة الطلبة ضعاف التحصيل، وهي في الوقت نفسه تدعم الفئة المتوسطة عبر تثبيت معارفهم، لذا فهي مادة مكملّة للكتاب المقرر ولا تغني الطالب عنه، وتضع الطالب على حافة التعلم الجديد، مع مراعاة التعلم القبلي لتسهيل البناء الجديد للمفاهيم.

ولقد راعت تقديم المعرفة بشكل مبسط متدرج ومثير بصرياً من خلال الرسومات والمخططات والصور التي تقرب الأفكار وتربط بين المفاهيم، وهي بذلك تدعم ضعاف التحصيل، وتسهم في تطوير بنيتهم المعرفة لاستقبال التعلم الجديد، وتقدم لهم مساعدة فردية في البطاقة من خلال المحتوى للإجابة عن الأسئلة والأنشطة المختلفة التي جاءت في مستوى المعرفة والفهم، فهي بذلك تنمّاهي مع سياسة الإصلاح والتعليم الجامع.

لذا يرجى تأمل البطاقة بشكل جيد والتركيز على الهدف العام، وتكليف الطلبة بالتحضير المسبق، وتوظيف تعلم الأقران والواجبات.

### عزيزي الطالب

تعتبر هذه المادة مصدراً مهماً للتهيئة للتعلم الجديد والتعرف على نقاط القوة والضعف في تعلّمك.

### عزيزي ولي الأمر

يمكنك الاستفادة من المادة في متابعة تعلم ابنك من خلال مجموعة متنوعة من البطاقات التي تدعم التعلم الجديد، ولقد حرصنا على التسلسل حسب الكتاب المدرسي لتسهيل التعامل والتوظيف.

## نسأل الله التوفيق

## الفهرس

م	العنوان	الصفحة
١ .	تعليمات	٢
٢ .	الوحدة ١: بطاقة رقم (١) الخلية	٤
٣ .	بطاقة رقم (٢) الخلية وأنواعها	٥
٤ .	بطاقة رقم (٣) الخلية البكتيرية	٦
٥ .	بطاقة رقم (٤) مستويات التنظيم الحيوي	٧
٦ .	الوحدة الثانية: بطاقة رقم (٥) المخلوط	٨
٧ .	بطاقة رقم (٦) أنواع المخاليط	٩
٨ .	بطاقة رقم (٧) العنصر	١٠
٩ .	بطاقة رقم (٨) المركب	١١
١٠ .	بطاقة رقم (٩) طرق فصل المواد	١٢
١١ .	بطاقة رقم (١٠) فصل المخاليط ( الترويق و الترشيح )	١٣
١٢ .	بطاقة رقم (١١) فصل المخاليط ( التبخير )	١٤
١٣ .	بطاقة رقم (١٢) طرق فصل المخاليط ( التقطير )	١٥
١٤ .	بطاقة رقم (١٣) طرق فصل المخاليط (قمع الفصل )	١٦
١٥ .	بطاقة رقم (١٤) حالات المادة	١٧
١٦ .	بطاقة رقم (١٥) التغيرات الفيزيائية	١٨
١٧ .	بطاقة رقم (١٦) التغيرات الكيميائية	١٩
١٨ .	الوحدة الثالثة بطاقة رقم (١٧) مصادر الطاقة	٢٠
١٩ .	بطاقة رقم (١٨) أشكال الطاقة	٢١
٢٠ .	بطاقة رقم (١٩) مصادر الطاقة	٢٣
٢١ .	بطاقة رقم ( ٢٠ ) طاقة/الحركة	٢٥
٢٢ .	بطاقة رقم ( ٢١ ) مصادر الطاقة الكهربائية	٢٦
٢٣ .	بطاقة رقم ( ٢٢ ) المولد الكهربائي	٢٧
٢٤ .	بطاقة رقم ( ٢٣ ) تحولات الطاقة	٢٨
٢٥ .	بطاقة رقم ( ٢٤ ) تحولات الطاقة الضوئية	٢٩
٢٦ .	بطاقة رقم ( ٢٥ ) الطاقة والبيئة	٣٠
٢٧ .	بطاقة رقم ( ٢٦ ) ترشيد استهلاك الطاقة	٣١



## الوحدة الأولى : بطاقة (١) الخلية

### الأهداف :

- ١ . يسمي العالم الذي اخترع المجهر .
- ٢ . يوضح مفهوم المجهر المركب .
- ٣ . يذكر مفهوم الخلية .

### المحتوي التعليمي :

- ١ . العالم روجر بيكون اكتشف العدسة المكبرة.
- ٢ . العالم روبرت هوك أول من اخترع المجهر واكتشف الخلية .
- ٣ . نستطيع رؤية الخلية بالمجهر المركب .
- ٤ . جميع أجسام النباتات تتكون من خلايا.
- ٥ . جميع أجسام الحيوانات تتكون من خلايا .

### نشاط ١

### أكمل الفراغ :

- ١ . ..... الوحدة البنائية في الكائنات الحية .
- ٢ . ..... العالم الذي اكتشف الخلية .

### نشاط ٢

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١ . ( ) الخلية النباتية هي المكون الأساسي للنبات .
- ٢ . ( ) الخلية الحيوانية هي المكون الأساسي للحيوان .

### نشاط ختامي

اكتب المصطلح العلمي :

- ١ . ( ) جهاز يستخدم لتكبير الأشياء الدقيقة .



## الوحدة الأولى : بطاقة (٢) الخلية وأنواعها



### الأهداف :

- ١ . يعدد مكونات الخلية الأساسية .
- ٢ . يقارن بين الخلية النباتية والحيوانية .

### المحتوي التعليمي :

- ١ . المكونات الأساسية للخلية هي : الغشاء الخلوي و النواة والسيتوبلازم .
- ٢ . تتكون الخلية الحيوانية من غشاء الخلية والسيتوبلازم والنواة .
- ٣ . تتكون الخلية النباتية من جدار الخلية وغشاء الخلية والسيتوبلازم والنواة والبلاستيدات الخضراء .

### أكمل الفراغات التالية :

#### نشاط ١

- ١ . من المكونات الأساسية للخلية ..... و ..... و سيتوبلازم .
- ٢ . تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية بوجود ..... و .....

#### نشاط ٢

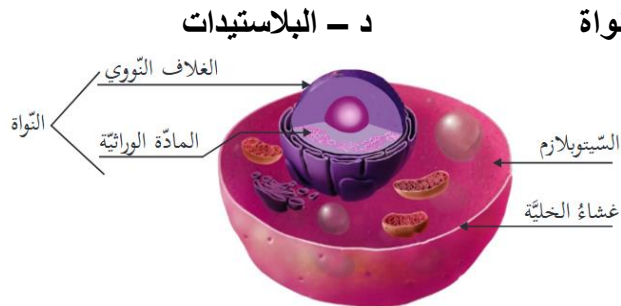
### اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

- ١ . جميع ما يلي من مكونات الخلية الحيوانية ما عدا :

أ - غشاء الخلية      ب - السيتوبلازم      ج - النواة      د - البلاستيدات

٢ . الشكل الذي أمامك يمثل خلية :

- أ - نباتية      ب - حيوانية      ج - بكتيرية      د - (أ+ج) معا



### نشاط ختامي

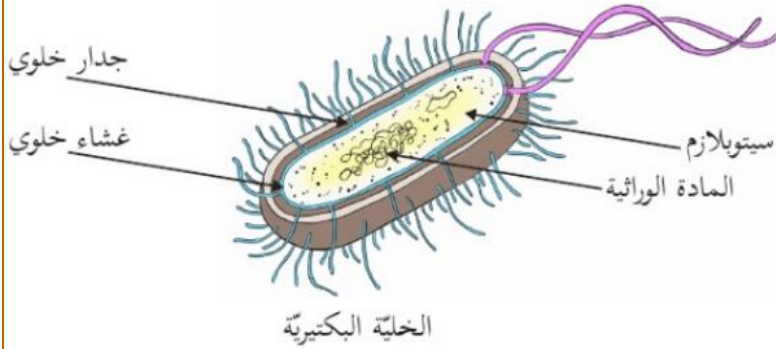
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١ . ( ) الخلية البكتيرية بدائية النواة .      ٢ . ( ) الخلية النباتية حقيقية النواة .



## الوحدة الأولى : بطاقة (٣) الخلية البكتيرية

### الأهداف :



١ . يعدد مكونات الخلية البكتيرية .

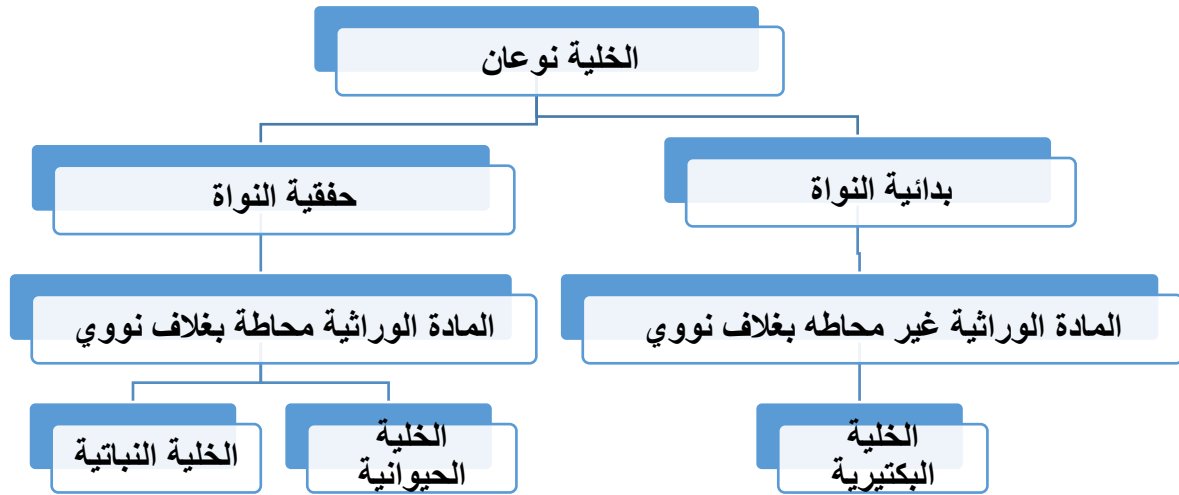
٢ . يفرق بين الخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة .

### المحتوي التعليمي :

١ . تتكون الخلية البكتيرية من جدار الخلية وغشاء الخلية والسيتوبلازم ومادة وراثية .

٢ . يوجد في الخلية البكتيرية مادة وراثية غير محاطة وبغلاف نووي .

٣ . الشكل يمثل أنواع الخلايا من حيث النواة :



### نشاط ١

قارن بين الخلايا في الجدول الآتي :

الخلية	الغلاف النووي	المادة الوراثية	نوع الخلية (حقيقية أو بدائية)
الخلية البكتيرية			
الخلية الحيوانية			
الخلية النباتية			

### نشاط ٢

أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة :

١ . الخلية البكتيرية ..... النواة .

٢ . تتكون الخلية البكتيرية من ..... و سيتوبلازم و .....

٣ . ما يميز الخلية البكتيرية والنباتية عن الخلية الحيوانية وجود .....

**اذكر السبب :** تصنف الخلية البكتيرية من الكائنات بدائية النواة .

### نشاط ختامي



## الوحدة الأولى : بطاقة (٤) مستويات التنظيم الحيوي

### الأهداف :

١ . يذكر مستويات التنظيم الحيوي في الكائن الحي .



### المحتوي التعليمي :

١. الخلية : وحدة البناء والوظيفة في الكائن الحي .
- ٢ . النسيج : هو مجموعة من الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة .
- ٣ . العضو : مجموعة من الأنسجة المختلفة من حيث الشكل والتركيب وتشارك في وظيفة معينة أو محددة .
- ٤ . الجهاز : مجموعة من الأعضاء المختلفة من حيث الشكل وتشارك معا في أداة وظيفة معينة.
- ٥ . جسم الإنسان : مجموعة من الأجهزة المختلفة من حيث الشكل والتركيب والوظيفة .

### نشاط ١

#### رتب مستويات التنظيم الحيوي في الجسم :

( نسيج - خلية - جهاز - عضو - جسم الإنسان )

١ - ..... ٢ - ..... ٣ - ..... ٤ - ..... ٥ - .....

### نشاط ٢

#### اكتب المصطلح العلمي :

- ١ . ( ..... ) مجموعة من الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة .
- ٢ . ( ..... ) مجموعة من الأنسجة المختلفة في الشكل والتركيب وتشارك في وظيفة محددة .

### نشاط ٣

#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١ . ( ) جسم الإنسان يتكون من مجموعة من الأجهزة المختلفة .
- ٢ . ( ) الجهاز هو مجموعة من الخلايا المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة .



## الوحدة الثانية : بطاقة (٥) المخلوط

### الأهداف :



مُكسَّرات

- ١ . يوضح مفهوم المخلوط .
- ٢ . يصنف المخاليط المختلفة وفقاً لحالتها .

### المحتوي التعليمي :

- ١ . المخلوط هو المادة الناتجة عن خلط مادتين أو أكثر .
- ٢ . تصنف المخاليط وفقاً للحالة .

مثل المكسرات	مخاليط صلب - صلب
مثل الهواء	مخاليط غاز - غاز
مثل الملح والماء	مخاليط سائل - صلب



عصير بُرْتُقال

### نشاط ١

### اكتب المصطلح العلمي :

- ١ . (.....) مادة تتكون من خلط مادتين أو أكثر بأي نسب .

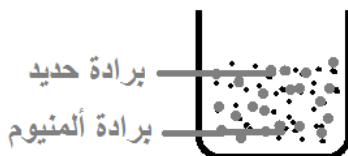
### نشاط ٢

### أذكر مثالا على :

- ١ . المخاليط صلب - صلب : مثال .....
- ٢ . المخاليط سائل - صلب : مثال .....
- ٣ . المخاليط غاز - غاز : مثال .....

### نشاط ختامي

- ٢ . المادة التي أمامك تمثل .....







## الوحدة الثانية : بطاقة (٦) أنواع المخاليط

### الأهداف :



- ١ . يوضح مفهوم المخلول المتجانس والمخلوط الغير متجانس .
- ٢ . يذكر أمثلة علي مخاليط متجانسة ومخاليط غير متجانسة .
- ٣ . يشرح المقصود بالسبائك .

### المحتوي التعليمي :

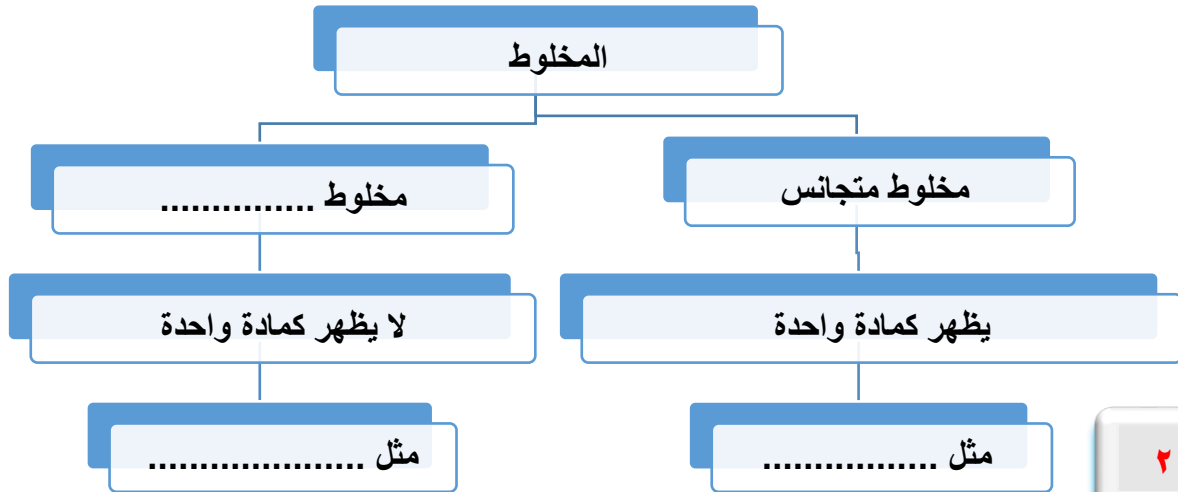


مُكسَّرات

- ١ . يذوب السكر في الماء ويظهر كسائل واحد .
- ٢ . لا يذوب الزيت في الماء ويظهر في الكأس كمادتين .
- ٣ . المخلول المتجانس : هو المخلول الناتج عن خلط مادتين أو أكثر ويظهر كمادة واحدة
- ٤ . المخلول الغير متجانس : المخلول الذي يتكون من أكثر من مادة ولا يظهر كمادة واحدة
- ٥ . السبائك : مخاليط صلبة متجانسة تنتج عن خلط كمية قليلة من عنصر صلب مع عنصر صلب آخر مثل الفولاذ - البرنز

### نشاط ١

أكمل المخطط الآتي :



### نشاط ٢

ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

- ١ . ( ) الماء والملح مخلوط متجانس
- ٢ . ( ) المكسرات مخلوط متجانس

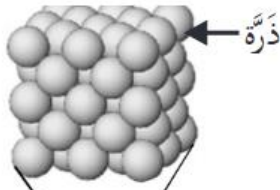
ماذا تتوقع أن يحدث : عندإضافة صبغة ملونة إلى كأس من الماء .

### نشاط ختامي

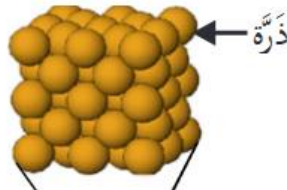




## الوحدة الثانية : بطاقة (٧) العنصر



عُنْصُرُ أَلُومِنِيُوم



عُنْصُرُ نُحَاس

### الأهداف :

١. يوضح مفهوم العنصر .
٢. يحدد حالة بعض العناصر في الظروف الطبيعية
٣. يعدد استخدامات بعض العناصر .

### المحتوي التعليمي :

١. الذرة هي وحدة البناء الأساسية للمادة .
٢. العنصر مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات مثل : الحديد - الأكسجين - الزئبق - الكربون

العنصر	الحديد	الأكسجين	الألمنيوم	الزئبق	الكبريت	الكربون
حالي في الظروف الطبيعية	صلب	غاز	صلب	سائل	صلب	صلب
بعض استخداماتي	والجسور هياكل السيارات	التنفس عند الكائنات الحية	الشبابيك وهياكل الطائرات	موازين الحرارة	المبيدات الحشرية	البطاريات وأقلام الرصاص

### نشاط ١

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١. ( ) الذرة وحدة بناء العنصر .
٢. ( ) يكون الزئبق في الظروف الطبيعية صلباً .
٣. ( ) العنصر مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات .

### نشاط ٢

أكمل الفراغات التالية :

١. يستخدم عنصر الكبريت في صناعة ..... ويستخدم عنصر ..... في صناعة موازين الحرارة.

### نشاط ختامي

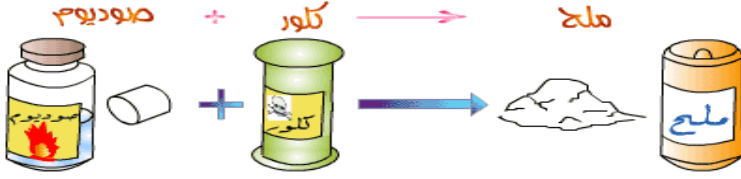
صنف المواد التالية حسب الج

سلطة فواكه - الذهب - الهواء - الزئبق - النحاس - ماء البحر

عنصر	مخلوط



## الوحدة الأولى : بطاقة (٨) المركب



### الأهداف :

- ١ . يوضح مفهوم المركب .
- ٢ . يذكر بعض المركبات التي تدخل في تركيبها .



### المحتوي التعليمي :

- ١ . المركب : مادة نقية تنتج من اتحاد عنصرين أو أكثر ولا تحتفظ بخصائص مكوناتها .
- ٢ . ملح الطعام يتكون من اتحاد عنصر الصوديوم مع عنصر الكلور .
- ٣ . صفات ملح الطعام تختلف عن صفات كل من الكلور والصوديوم .
- ٤ . عن تسخين كمية من برادة الحديد مع الكبريت ينتج مادة جديدة ( مركب ) لا يجذب للمغناطيس .

المركب	سكر	غاز ثاني أكسيد الكربون	الماء
العناصر التي تدخل في تركيبه	الكربون - الهيدروجين - الأكسجين	الأكسجين - الكربون	الهيدروجين - الأكسجين
حالته في الظروف الطبيعية	صلب	غاز	سائل
بعض استخداماته	صناعة الحلويات والمعجنات	إطفاء الحريق	للشرب

### نشاط ١

#### أكمل الفراغات التالية :

- ١ . مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر بنسب ثابتة.
- ٢ . يتكون ملح الطعام من اتحاد عنصر ..... مع عنصر .....

### نشاط ٢

#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١ . ( ) غاز ثاني أكسيد الكربون يعد مركب .
- ٢ . ( ) يتكون الماء من اتحاد الأكسجين مع الهيدروجين .
- ٣ . ( ) المادة الناتجة عن تسخين برادة حديد مع عنصر الكبريت يجذبها المغناطيس .

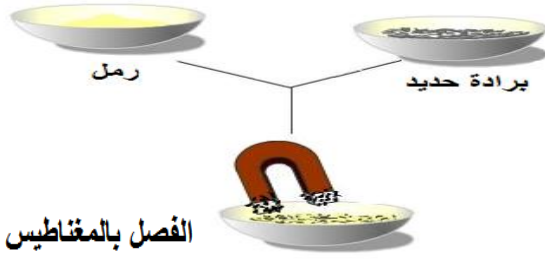
#### صوب ما تحته خط :

### نشاط ختامي

- ١ . يتكون السكر من كربون و هيدروجين و الكربون وكبريت (.....)
- ٢ . المركب ينتج عن خلط عنصرين أو أكثر (.....)



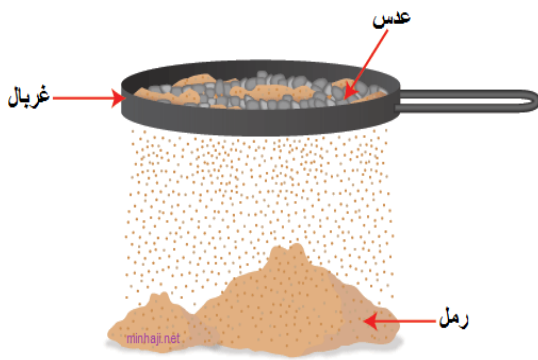
## الوحدة الثانية : بطاقة (٩) طرق فصل المواد



### الأهداف :

١. يعدد بعض طرق فصل المواد.

### المحتوي التعليمي :



١. يمكن فصل مخلوط من برادة الحديد وبرادة الألمنيوم بالمغناطيس .
٢. يمكن فصل مخلوط مكون من الرمل والعدس بواسطة الغربال .
٣. يمكن فصل مخلوط من العدس والحصى بواسطة اليد .
٤. الخاصية المميزة للفصل بالمغناطيس هي اختلاف جذب المغناطيس .
٥. الخاصية المميزة للفصل بالغريبال هي اختلاف حجم الدقائق .
٦. الخاصية المميزة للفصل باليد هي اختلاف الدقائق .

### نشاط ١

وفق بين العود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

طريقة الفصل	الخاصية المميزة
١. المغناطيس	( ) اختلاف الدقائق
٢. اليد	( ) اختلاف حجم الدقائق
٣. الغربال	( ) جذب المغناطيس

### نشاط ٢

١. من طرق فصل المواد اليد و ..... و.....

### نشاط ختامي

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

١. يمكن فصل مخلوط من العدس والأرز باستخدام .....
٢. يمكن فصل مخلوط من برادة الحديد والرمل باستخدام .....
٣. يمكن فصل مخلوط من القمح والرمل بواسطة .....

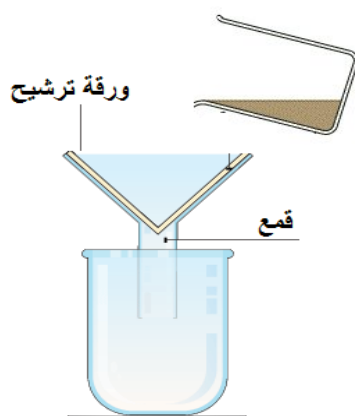


## الوحدة الثانية : بطاقة (١٠) فصل المخاليط ( الترويق والترشيح )

### الأهداف :

- ١ . يوضح المقصود بطريقة الفصل بالترويق والترشيح .
- ٢ . يقارن بين طريقة الفصل بالترويق والترشيح .

### المحتوي التعليمي :



- ١ . الترويق : ترك المخلوط لفترة حتى تنزل المواد العالقة حتى تنزل المواد العالقة إلى قعر الإناء .
- ٢ . الترشيح : فصل المواد الصلبة عن المادة السائلة باستخدام ورق ترشيح مناسب وقمع .
- ٣ . تتبع الجدول الآتي .

أوجه المقارنة	الفصل بالترويق	الفصل بالترشيح
جودة الفصل	أقل نقاوة	أكثر نقاوة
السهولة	صعب	سهلة
الخاصية التي تعتمد عليها	الترسيب	النفاذية
أمثلة	الماء و الرمل / الماء والجير	صناعة اللبنة والجبن

### نشاط ١

أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . ( ) الفصل بالترشيح أكثر نقاوة من الفصل بالترويق .
- ٢ . ( ) الترويق فصل المادة الصلبة عن المادة السائلة باستخدام ورق الترشيح .

### نشاط ٢

وفق بين العمود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
١ . الخاصية المميزة للفصل بالترشيح	( ) الترسيب
٢ . الخاصية المميزة للفصل بالترويق	( ) النفاذية

### نشاط ختامي

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . من الأمثلة علي فصل المواد بالترشيح .....
- ٢ . يستخدم ورق الترشيح لفصل المواد بطريقة .....



## الوحدة الثانية : بطاقة ( ١١ ) فصل المخاليط ( التبخير )

### الأهداف :



- ١ . يفسر سبب تسمية البحر الميت بالكنز الملحي .
- ٢ . يوضح المقصود بطريقة الفصل بالتبخير .

### المحتوي التعليمي :

- ١ . يسمى البحر الميت بالكنز الملحي لكثرة وجود الأملاح فيه .
- ٢ . الفصل بالتبخير : فصل مكونات المخروط عن طريق تبخير الماء وترسب الأملاح بالحرارة .
- ٣ . من الأمثلة علي الفصل بالتبخير : الحصول علي الأملاح من ماء البحر – تجفيف الملابس المبللة – تجفيف الملوخية – الزبيب .

### نشاط ١

#### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . يتم فصل الملح عن ماء البحر بطريقة .....
- ٢ . من الأمثلة علي طرق فصل المواد بالتبخير ..... و ..... و .....

### نشاط ٢

#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . ( ) الحصول علي الأملاح من البحار مثال علي طريقة الفصل المواد بالتبخير .
- ٢ . ( ) يسمى البحر الميت بالكنز الملحي .

### نشاط ختامي

#### صوب ما تحته خط :

- ١ . عند تسخين مخلوط الماء مع الملح يتبخر الملح ويبقى الماء (.....)
- ٢ . لتجفيف الفواكه والبقوليات تستخدم طريقة الفصل بالترويق . (.....)



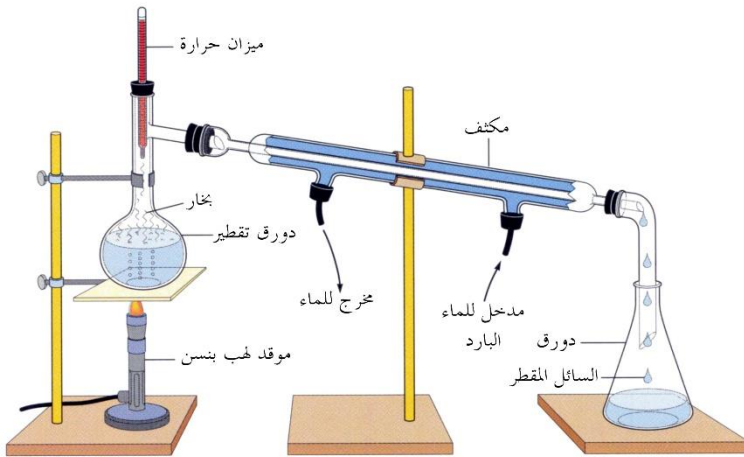


## الوحدة الثانية : بطاقة (١٢) طرق فصل المخاليط ( التقطير )

### الأهداف :

- ١ . يعدد أجزاء جهاز التقطير .
- ٢ . يوضح المقصود بعملية التقطير .
- ٣ . يعطي أمثلة علي فصل المواد بالتقطير .

### المحتوي التعليمي :



- ١ . التقطير عملية فصل مكونات المخاليط من خلال عمليتي التبخر ثم التكثيف .
- ٢ . يتم تحلية مياه البحر المالحة باستخدام جهاز التقطير .
- ٣ . يتكون جهاز التقطير من : دورق التقطير - مكثف - دورق التجميع - مصدر حراري
- ٤ . يتبخر الماء من دورق التقطير بفعل الحرارة وينتقل البخار الي المكثف ثم يتكاثف ويتجمع الماء المقطر في دورق التجميع
- ٥ . من الأمثلة على الفصل بالتقطير : تحلية مياه البحر - فصل مكونات النفط

### نشاط ١

#### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . عملية التقطير هي عملية ..... يعقبها عملية .....
- ٢ . في جهاز التقطير يتجمع ..... داخل دورق التجميع

### نشاط ٢

#### قارن حسب الجدول :

دورق التقطير	دورق التجميع	أوجه المقارنة
		صفات السائل الموجود

### نشاط ختامي

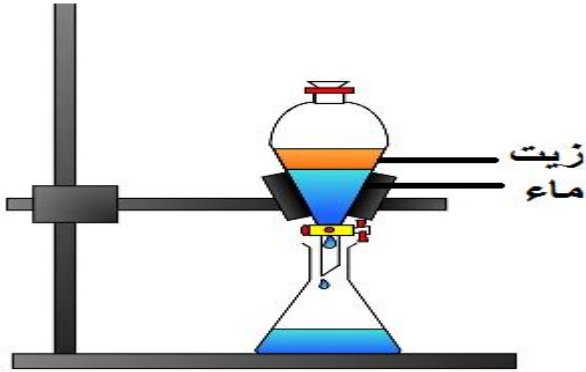
#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . ( ) يمكن تحلية مياه البحر بعملية التقطير .
- ٢ . ( ) تجفيف البقوليات مثال علي فصل المواد بالتقطير .



## الوحدة الثانية : بطاقة (١٣) طرق فصل المخاليط ( قمع الفصل )

### الأهداف :



١ . يوضح المقصود بطريقة الفصل السوائل بقمع الفصل .

٢ . يعرف قمع الفصل .

### المحتوي التعليمي :

- ١ . قمع الفصل : أداة تشبه القمع المخروطي تستخدم في فصل المواد السائلة التي لا تذوب في بعضها البعض .
- ٢ . يتم فصل السوائل الغير ممتزجة باستخدام قمع الفصل .
- ٣ . الخاصية التي يعتمد عليها الفصل بقمع الفصل مواد غير ممتزجة

### نشاط ١

#### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . يستخدم قمع الفصل في فصل السوائل .....
- ٢ . الخاصية التي يعتمد عليها الفصل بقمع الفصل .....
- ٣ . يمكن فصل مخلوط الزيت والماء باستخدام .....

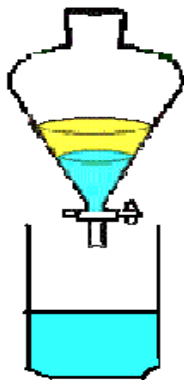
### نشاط ٢

#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . ( ) يمكن فصل مخلوط الملح والماء باستخدام قمع الفصل .
- ٢ . ( ) يطفو الزيت علي سطح الماء .

### نشاط ختامي

#### تأمل الشكل وأجب :



- ١ . الشكل الذي أمامك يمثل .....  
يستخدم في .....



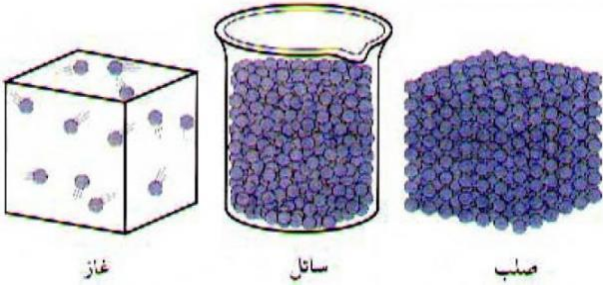


## الوحدة الثانية : بطاقة (١٤) حالات المادة

### الأهداف :

١ . يقارن بين حالات المادة الثلاثة من حيث الشكل والحجم .

### المحتوي التعليمي :



١ . حالات المادة ثلاث هي الصلبة والسائلة والغازية .

٢ . المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت وجزئياتها متماسكة .

٣ . المادة السائلة لها شكل متغير تأخذ شكل الوعاء ولها حجم ثابت ولها خاصية الجريان .

٤ . المادة الغازية لها شكل متغير وحجم متغير وجزئياتها متباعدة ولها صفة الإنتشار .

### نشاط ١

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

١ . حالات المادة ثلاثة هي ..... و..... و.....

٢ . تأخذ شكل الاناء التي توضع فيه في الحالة .....

### نشاط ٢

وفق بين العمود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
١ . المادة السائلة	( ) شكلها ثابت وحجمها ثابت
٢ . المادة الغازية	( ) شكلها متغير وحجمها ثابت
٣ . المادة الصلبة	( ) شكلها متغير وحجمها متغير

### نشاط ختامي

صوب ما تحته خط :

١ . المادة الصلبة جزئياتها متباعدة وغير متماسكة . (.....)

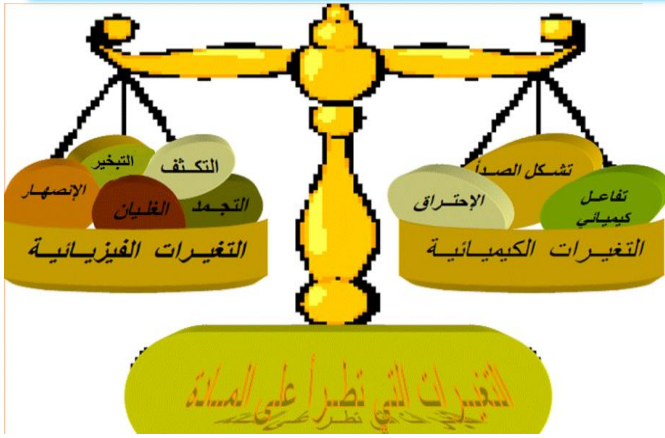
٢ . المادة السائلة لها صفة الانتشار . (.....)





## الوحدة الثانية: بطاقة (١٥) التغيرات الفيزيائية

### الأهداف :



### المحتوي التعليمي :

- ١ . التغير الطبيعي الفيزيائي : هو التغير في شكل المادة أو حجمها أو حالتها دون التغير في صفاتها وخواصها من لون وطعم ورائحة .



انصهار الثلج

- ٢ . من أمثلة التغيرات الطبيعية : انصهار الشمع – سحق السكر – انصهار الثلج .

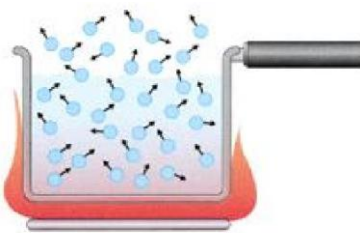
### نشاط ١

### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . من الأمثلة علي التغيرات الطبيعية: ..... و .....
- ٢ . ذوبان الملح في الماء يعد تغير .....
- ٣ . التغير ..... هو تغير في شكل المادة أو حالتها أو حجمها لا يؤدي الي تغير في خواص المادة .

### نشاط ٢

### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:



تبخر الماء

- ١ . ( ) التغير في شكل المعجون يعد تغير طبيعي .
- ٢ . ( ) انصهار الثلج يعد تغير طبيعي .
- ٣ . ( ) التغيرات الطبيعية تؤدي الي تكوين مادة جديدة بخواص جديدة .

### نشاط ختامي

### صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١ . من الأمثلة علي التغيرات الطبيعية احتراق الشمع .
- ٢ . سحق السكر يعد تغير كيميائي.
- ٣ . عملية تبخير الماء يعد تغير كيميائي.



## الوحدة الثانية: بطاقة (١٦) التغيرات الكيميائية

### الصدأ ينتج مادة جديدة وهو تغير كيميائي



#### الأهداف :

- ١ . يعرف التغير الكيميائي .
- ٢ . يعطي أمثلة علي التغيرات الكيميائية .

#### المحتوي التعليمي :

- ١ . التغير الكيميائي : هو التغير في خواص وصفات المادة من طعم ولون ورائحة يؤدي إلى تكوين مادة جديدة بصفات جديدة .

- ٢ . من الأمثلة علي التغيرات الكيميائية :

- أ - الاحتراق : احتراق شمعة - حرق السكر - حرق الخشب .
- ب - الصدأ : صدأ الحديد - صدأ النحاس



تغير كيميائي

#### نشاط ١

#### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . التغير ..... هو التغير الذي يؤدي الي تكوين مادة جديدة بصفات جديدة.
- ٢ . التغير في لون المادة يعد تغير .....
- ٣ . التغير في طعم المادة يعد تغير .....

#### نشاط ٢

#### صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١ . من الأمثلة علي التغيرات الكيميائية انصهار الشمع . (.....)
- ٢ . صدأ الحديد تغير فيزيائي. (.....)

#### نشاط ختامي

#### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . ( ) التغير الكيميائي تغير في صفات المادة من طعم ولون ورائحة .
- ٢ . ( ) ينتج عن التغير الكيميائي مواد جديدة .
- ٣ . ( ) انصهار الثلج يعد تغير كيميائي .
- ٤ . ( ) ينتج عن عملية احتراق المغنيسيوم مادة جديدة .



## الوحدة الثالثة : بطاقة (١٧) مصادر الطاقة

### الأهداف :



- ١ . يستنتج مفهوم الطاقة .
- ٢ . يعدد بعض مصادر الطاقة .
- ٣ . يوضح الغرض من استخدام بعض مصادر الطاقة .



### المحتوي التعليمي :

- ١ . الطاقة هي المقدرة علي إنجاز عمل ما .
- ٢ . مصادر الطاقة تشمل ( الشمس - الرياح - الوقود - الغذاء - جريان الماء ) .
- ٣ . الغرض من استخدام مصادر الطاقة حسب الجدول الاتي :

مصدر الطاقة	الغرض من استخدامها
١ . الشمس	الطاقة الضوئية ( البناء الضوئي في النبات ) و الطاقة الحرارية .
٢ . جريان الماء	توليد الطاقة الكهربائية.
٣ . الرياح	توليد الطاقة الكهربائية.
٤ . الوقود	تحريك وسائل النقل والمواصلات وتوليد الكهرباء.
٥ . الغذاء	امداد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بالأعمال اليومية.

### نشاط ١

#### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . ..... هي القدرة علي إنجاز عمل ما .
- ٢ . من مصادر الطاقة : ..... و ..... و ..... و الغذاء .

### نشاط ٢

#### وفق بين العود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
١ . الرياح	( ) القيام بالأعمال اليومية .
٢ . الشمس	( ) توليد الطاقة الكهربائية .
٣ . الغذاء	( ) توليد الطاقة الكهربائية وعملية البناء الضوئي في النبات .

#### أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( x ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

### نشاط ختامي

- ١ . (.....) تستخدم طاقة الرياح في توليد الكهرباء . ٢ . (.....) الشمس أهم مصادر الطاقة علي سطح الأرض.
- ٣ . (.....) تستخدم طاقة جريان المياه في توليد الكهرباء ونقل الأخشاب.



## الوحدة الثالثة : بطاقة (١٨) أشكال الطاقة

### الأهداف :

١ . يعدد بعض أشكال الطاقة .

### المحتوي التعليمي :

١ . الطاقة لها أشكال عديدة منها :

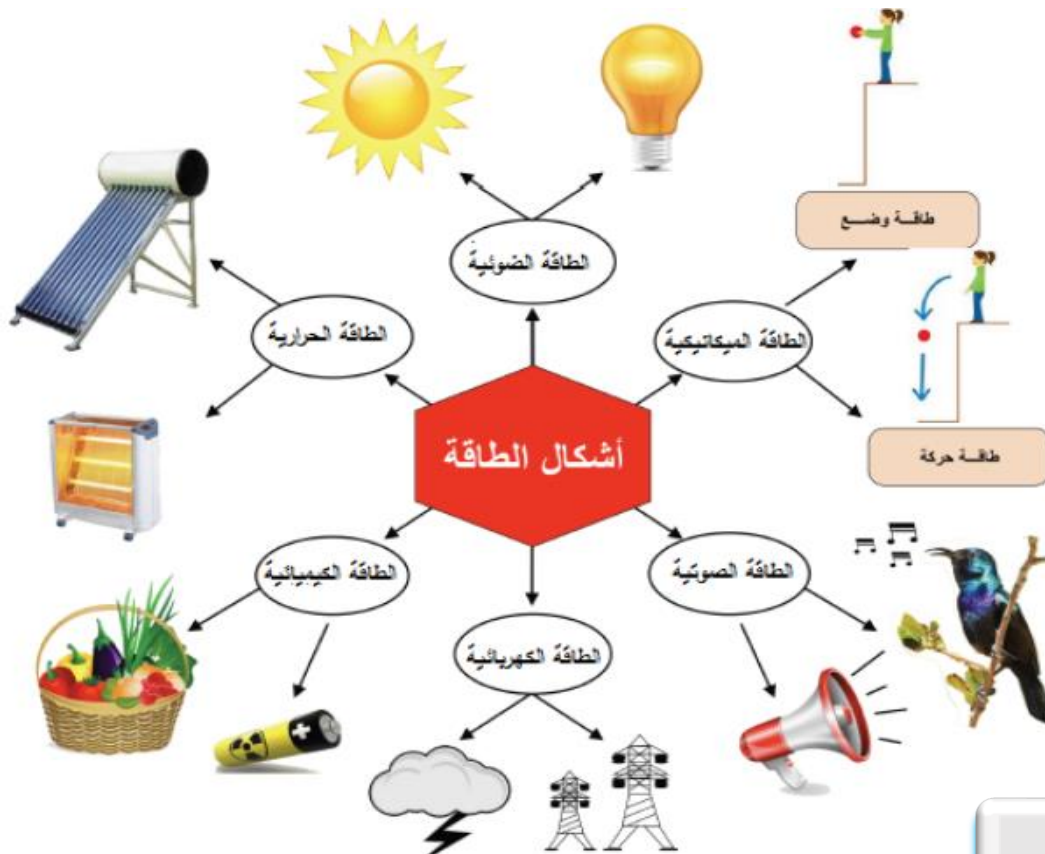
الطاقة الضوئية – الطاقة الحرارية – الطاقة الكهربائية – الطاقة الكيميائية – الطاقة الميكانيكية .

٢ . الطاقة الضوئية: شكل من أشكال الطاقة ينتج عن مصدر ضوئي .

٣ . الطاقة الحرارية: شكل من أشكال الطاقة ينتج عن مصدر حراري .

٤ . الطاقة الكهربائية: شكل من أشكال الطاقة ينتج عن مصدر كهربائي .

٥ . الطاقة الميكانيكية: تشمل طاقة الحركة وطاقة الوضع .



### نشاط ١

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

١ . من أشكال الطاقة ..... و ..... و .....

٢ . تشمل الطاقة الميكانيكية الطاقة ..... و الطاقة .....



وفق بين العود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

المصدر	شكل الطاقة
(.....) مصدر حراري	١. الطاقة الضوئية
(.....) مصدر كهربائي	٢. الطاقة الحرارية
(.....) مصدر ضوئي	٣. الطاقة الكهربائية

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١. (.....) الطاقة الكيميائية شكل من أشكال الطاقة .
٢. (.....) تستخدم طاقة الشمس في توليد الكهرباء.



## الوحدة الثالثة: بطاقة (١٩) مصادر الطاقة

### الأهداف :

١ . يميز بين مصادر الطاقة وأشكالها.

### المحتوي التعليمي :

١ . تأمل الجدول الآتي:

الشكل	مصدر الطاقة	شكل الطاقة	الغرض من استخدام الطاقة
	الرياح	حركية	حركة السفن
	الوقود	حرارية	طهي الطعام (الخبيز)
	الشمس	حرارية	تسخين المياه
	الوقود	حركية	حركة السيارة
	الغذاء	حركية	الحركة واللعب
	الشمس	ضوئية	البناء الضوئي (نمو النباتات)



**أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :**

- ١ . تستخدم طاقة الرياح في .....
- ٢ . تستخدم طاقة الوقود في .....

**وفق بين العود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :**

مصدر الطاقة	الاستخدام
١ . الغذاء	(.....) حركة السيارة
٢ . الوقود	(.....) صنع النبات غذائه
٣ . الشمس	(.....) الحركة واللعب

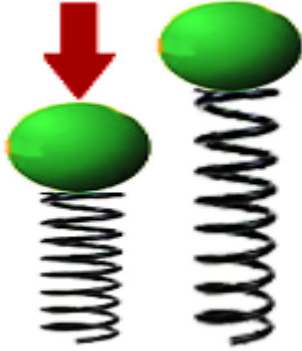
**ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:**

- ١ . ( ) الشمس من مصادر الطاقة .
- ٢ . ( ) طاقة الحركة من أشكال الطاقة .
- ٣ . ( ) الطاقة الضوئية من مصادر الطاقة .



## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢٠) طاقة الحركة

### الأهداف :



- ١ . يوضح تحولات الطاقة في نابض .
- ٢ . يستنتج مفهوم طاقة الوضع .
- ٣ . يستنتج مفهوم طاقة الحركة .

### المحتوي التعليمي :



- ١ . تمتلك الكرة المتحركة طاقة حركة .
- ٢ . يمتلك النابض المضغوط طاقة وضع .
- ٣ . **طاقة الحركة** : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته .
- ٤ . **طاقة الوضع** : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب موضعه .

### نشاط ١

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

- ١ . تمتلك السيارة المتحركة طاقة .....
- ٢ . يمتلك النابض المضغوط طاقة .....

### نشاط ٢

وفق بين العمود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
١ . طاقة الحركة	( ) الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب موضعه .
٢ . طاقة الوضع	( ) الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته .

### نشاط ختامي

ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١ . (.....) يمتلك النابض المضغوط طاقة حركة .
- ٢ . (.....) تمتلك الكرة المتحركة طاقة حركة .



## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢١) مصادر الطاقة الكهربائية

### الأهداف :



١ . يعدد مصادر الطاقة الكهربائية .

### المحتوي التعليمي :

١ . من مصادر الطاقة الكهربائية:

ج - الخلايا الشمسية .

ب - المولدات الكهربائية

أ-البطاريات الجافة - والسائلة

٢ . نحصل علي الكهرباء في قطاع غزة من محطة توليد الكهرباء



محطة توليد الكهرباء في غزة

### نشاط ١

أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

١ . من مصادر الطاقة الكهربائية : البطاريات و ..... و.....

٢ . نحصل على الكهرباء في قطاع غزة من .....

### نشاط ٢

ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١ . (.....) تحصل السيارات علي الكهرباء من البطارية السائلة .

٢ . (.....) البطاريات نوعان جافة و سائلة .

### نشاط ختامي

اكتب مصادر الطاقة الكهربائية التي تشير اليها الصور التالية :





### ١ . يحدد مكونات المولد الكهربائي .

## ٢ . يستكشف تحويلات الطاقة في المولد الكهربائي .

## ١. المولد الكهربائي مصدر من مصادر الطاقة الكهربائية .

## ٢. يتكون المولد الكهربائي من:

دولاب - مغناطیس - ملف - أسلاك - محور دوران - مصباح

### ٣. تتولد الطاقة الكهربائية في المولد الكهربائي نتيجة حركة

## الملف بين قطبي مغناطيس

**أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :**

## ١ . المولد الكهربائي من مصادر الطاقة .....

٢. من أعضاء المولد الكهربائي .....و.....و.....

ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

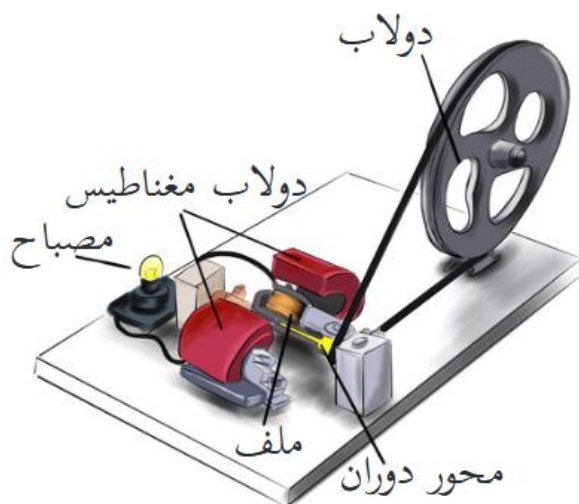
١. (.....) تتحول الطاقة في المولد الكهربائي من طاقة حركية إلى طاقة كهربائية .

٢. (.....) تتولد الكهرباء في المولدات الكهربائية نتيجة حركة الملف بين قطبي المغناطيس .

**تأمل الشكل الاتى واجب :**

١ - الشكل الآتي يمثل .....

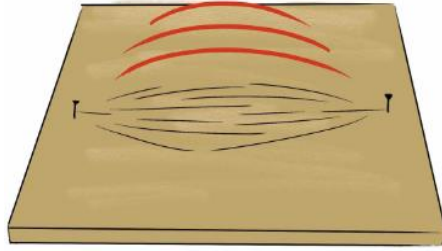
## يستخدم في





## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢٣) تحويلات الطاقة

### الأهداف :



١. يذكر تحويلات الطاقة من شكل إلى آخر .
٢. يصف تحويلات الطاقة الكهربائية .

### المحتوي التعليمي :

١. يمكن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر فمثلاً عند فرك اليدين ببعضهما البعض تتحول الطاقة الحركية إلى حرارية .
٢. تتحول الطاقة في الوتر المشدود في العود من حركية إلى صوتية .
٣. يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية كالمدفأة أو صوتية كالمذياع أو حركية كالمروحة.



### أكمل الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة :

#### نشاط ١

١. تتحول الطاقة في المدفأة من طاقة كهربائية إلى طاقة .....
٢. تتحول الطاقة في الوتر المشدود من طاقة حركية إلى طاقة .....

#### نشاط ٢

### ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١. (.....) عند فرك اليدين ببعضهما البعض تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة ضوئية .
٢. (.....) تتحول الطاقة في المصباح الكهربائي من طاقة كهربائية إلى طاقة ضوئية .

### نشاط ختامي

### اكتب تحويلات الطاقة على الصور التالية :



١. تتحول الطاقة في المروحة من طاقة ..... إلى حركية



٢. تتحول الطاقة في المدفأة من طاقة كهربائية إلى طاقة .....



٣. تتحول الطاقة في المذياع من طاقة ..... إلى طاقة صوتية .





## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢٤) تحولات الطاقة الضوئية



### الأهداف :

١ . يوضح تحولات الطاقة في الخلايا الشمسية .

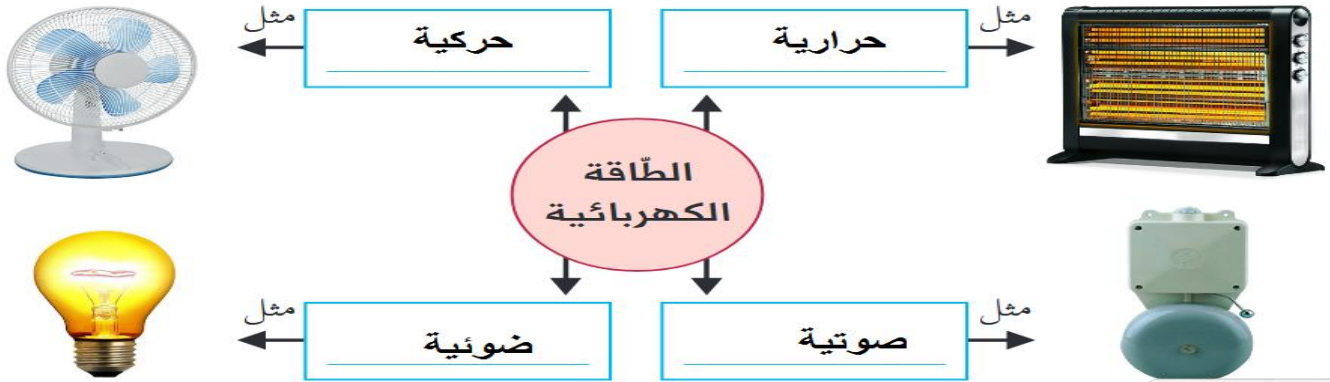
### المحتوي التعليمي :

١ . الشمس أهم مصدر طاقة علي سطح الأرض .

٢ . تتحول الطاقة الضوئية المستمدة من الشمس في الخلية الشمسية إلي طاقة كهربائية .

٣ . تتحول الطاقة الكهربائية الناتجة عن الخلية الشمسية إلي طاقة ضوئية في المصباح وطاقة حركة في المرحلة .

٤ . الطاقة تتحول من شكل لأخر .



### نشاط ١

ضع علامة ( / ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١ . (.....) تتحول الطاقة الضوئية المستمدة من الشمس في الخلايا الشمسية إلي طاقة كهربائية .

٢ . (.....) الخلية الشمسية تحول الطاقة الضوئية إلي طاقة حرارية .

### نشاط ٢

أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة :

١ . الطاقة تتحول من ..... إلي شكل آخر .

٢ . الطاقة الكهربائية تتحول إلي طاقة ..... في المصباح الكهربائي.

### نشاط ختامي

وفق بين الشكل وتحولات الطاقة فيما يلي :



كهربائية إلي حركية

ضوئية إلي كهربائية

كهربائية إلي ضوئية



## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢٥) الطاقة والبيئة

### الأهداف :

١ . يصنف مصادر الطاقة إلي متجدده وغير متجددة .

### المحتوي التعليمي :



- ١ . مصادر الطاقة المتجددة : هي المصادر التي لا تنفذ ولا تلوث البيئة ولا يؤثر استخدامنا الحالي لها علي الأجيال القادمة .
- ٢ . من الأمثلة علي مصادر الطاقة المتجددة: الشمس – الرياح – سد المياه .
- ٣ . مصادر الطاقة الغير متجددة: هي المصادر التي تنفذ تلوث البيئة ويؤثر استخدامنا الحالي لها علي الأجيال القادمة .
- ٤ . من الأمثلة علي مصادر الطاقة المتجددة: النفط – الفحم الحجري – الغاز الطبيعي .
- ٥ . التلوث الناتج عن مصادر الطاقة الغير متجددة يسبب الأمراض للإنسان .

### نشاط ١

أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة :

- ١ . من مصادر الطاقة المتجددة ..... و.....
- ٢ . من مصادر الطاقة الغير متجددة ..... و.....

### نشاط ٢

وفق بين العود ( أ ) والعمود ( ب ) فيما يلي :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
١ . الطاقة المتجددة	( ) طاقة غير متجددة .
٢ . الطاقة الغير متجددة	( ) لا تلوث البيئة .
٣ . الفحم الحجري	( ) تلوث البيئة .

### نشاط

صوب ما تحته خط :

- ١ – النفط من مصادر الطاقة المتجددة . (.....)
- ٢ – الرياح من مصادر الطاقة الغير متجددة . (.....)

### مصادر طاقة متجددة



الرياح



الشمس



سدّ ماء





## الوحدة الثالثة : بطاقة (٢٦) ترشيد استهلاك الطاقة

### الأهداف :

١ . يقترح طرق ترشيد استهلاك الطاقة .

### المحتوي التعليمي :

١ . ترشيد استهلاك الطاقة : هو الاعتدال في استهلاك الطاقة بحيث تستخدم حسب الحاجة.

٢ . من طرق ترشيد استهلاك الطاقة :

أ - استخدام مصابيح موفرة للطاقة.

ب - ترشيد استهلاك الطاقة في طهي الطعام.

ج - استغلال طاقة الشمس في الإنارة في فترة النهار.

د - استخدام السخان الشمسي في تسخين المياه بدلاً من السخان الكهربائي.

و - استخدام وسائل النقل الجماعي لترشيد استهلاك مشتقات النفط.

### نشاط ١

أمام السلوك الإيجابي وعلامة ( X ) أمام السلوك السلبي فيما يلي

١ . (.....) استخدام السخان الشمسي لتسخين المياه بدلاً من استخدام السخان الكهربائي .

٢ . (.....) استخدم الخلايا الشمسية كمصدر للطاقة الكهربائية .

### نشاط ٢

أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة :

١ . ..... الاعتدال في استهلاك الطاقة حسب الحاجة

### نشاط ختامي

أيهما تختار لترشيد استهلاك الطاقة :



(٢)



(١)

أيهما أختار ؟ .....

لماذا ؟ .....



(٢)



(١)

أيهما أختار ؟ .....

لماذا ؟ .....