

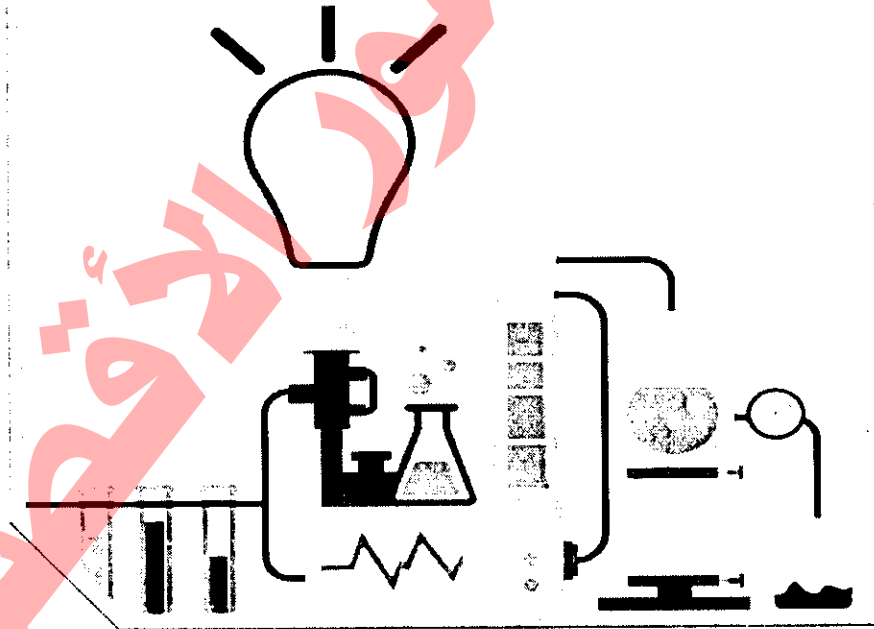
وكالة الغوث الدولية - الأونروا
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي
وحدة التطوير المهني والمنهاج



5
الخامس

بطاقات التعلم الذاتي

العلوم والحياة



الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2021/2020م

الوحدة الثانية/ الدرس الثاني / طرائق فصل المواد/ بطاقة رقم (16)

الأهداف:

1. يقترح طريقة لفصل الشوائب عن الماء.
2. يستنتج الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل بالترويق
3. يستنتج الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل بالترشيح.
4. يقارن بين طريقة الفصل بالترويق والفصل بالترشيح .

المحتوى العلمي:

1. يمكن فصل الشوائب عن الماء عن طريق الترويق أو الترشيح .
2. تعتمد طريقة الفصل بالترويق على خاصية الترسيب بينما طريقة الترشيح تعتمد على خاصية النفاذية.
3. الفصل بالترشيح أفضل من الترويق لأنه يفصل المواد فصلاً تاماً .

نشاط (1):

عزيزي الطالب: لديك كأس من الماء سقط فيها بعض الشوائب.

1. هل يمكنك فصل الشوائب عن الماء للحصول على الماء ؟ نعم
2. اقترح طريقة الفصل المناسبة لذلك الترسيب
3. ما هي الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل بالترويق ؟ الترسيب
4. هل يمكنك الحصول على ماء أكثر نقاء ؟ نعم
5. ما هي الطريقة المناسبة لذلك ؟ الترشيح
6. ما الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل في السؤال السابق ؟ النفاذية

نشاط (2):

1. اذكر استخدامات أخرى لطريقة الفصل بالترويق... فصل الحصى من الماء / إزالة نارية الزجاج من كرومه
2. اذكر استخدامات أخرى لطريقة الفصل بالترشيح... الحبيبة

نشاط تفوق

1. اكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارات التالية :
أ. (الترشيح) طريقة لفصل المخاليط تعتمد على خاصية النفاذية .
ب. (الترسيب) طريقة لفصل المخاليط تعتمد على خاصية الترسيب .
2. اذكر السبب فيما يلي ؟
الفصل بالترشيح أفضل من الفصل بالترويق لأن الفصل بالترشيح يكون كام وأكثر نقاءة

الوحدة الثانية/ الدرس الثاني / طرائق فصل المواد/ بطاقة رقم (17)

الأهداف:

1. يتعرف طريقة الفصل بالتبخير .
2. يستنتج الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل بالتبخير .

المحتوى العلمي:

1. يمكن الحصول على الأملاح من البحار باستخدام طريقة الفصل بالتبخير .
2. تعتمد طريقة الفصل بالتبخير على خاصية التبخر باستخدام الحرارة .

نشاط (1):

عزيزي الطالب : اقرأ الفقرة من النشاط (4) ص 44 من الكتاب المدرسي ثم اجب عن الأسئلة التالية :

1. ما هي الطريقة المستخدمة للحصول على الأملاح من البحار ؟.....
التبخير
2. ما هي الخاصية التي تعتمد عليها هذه الطريقة ؟.....
التبخير

نشاط (2):

اذكر استخدامات أخرى لطريقة الفصل بالتبخير ؟

.....
لتجفيف الفواكه والخضراوات
لتجفيف الملابس وتجفيف الحبوب

نشاط تفوق

اذكر السبب فيما يلي :

1. يعرف البحر الميت بالكنز الملحي .
السبب / لأنه يحتوي كميات كبيرة من الأملاح يتم استخراجها بالتبخير
2. وجود برك ماء قريبا من البحر الميت .
السبب / الحصول على الأملاح من مياه البحر بواسطة التبخير

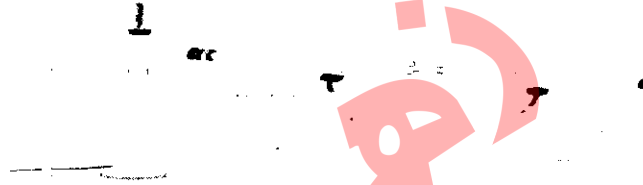
الوحدة الثانية/ الدرس الثاني / طرائق فصل المواد/ بطاقة رقم (18)

الأهداف:

1. يُعرف الفصل بالتقطير .
2. يستنتج الخاصية التي تعتمد عليها خاصية الفصل بالتقطير .
3. يعدد استخدامات طريقة الفصل بالتقطير .

المحتوى العلمي:

1. طريقة الفصل بالتقطير هي طريقة لفصل المخاليط بالاعتماد على عمليتي التبخير ثم التكثيف .
 2. تستخدم طريقة الفصل بالتقطير لاستخلاص العطور ، استخراج الأملاح من البحار ، تحلية مياه البحر
- نشاط (1): عزيزي الطالب : تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1. الشكل المقابل يمثل جهاز التقطير.....
2. يتكون من جزء تقطير..... و مكثف..... و مصدر حراري..... و جزء جمع.....
3. يستخدم لـ تحلية المياه.....

نشاط (2):

1. اكتب المفهوم العلمي الذي تدل عليه كل العبارات التالية:

(التقطير) طريقة للفصل تعتمد على عمليتي التبخير ثم التكثيف .

2. اذكر استخدامات طريقة الفصل بالتقطير .

..... تحلية مياه البحر فصل مكونات النفط

نشاط تفوق

اذكر السبب فيما يلي :

1. يوضع النفط بعد استخراجه في أبراج التقطير .
السبب / لفصل مكوناته بعضها عن بعضها والحصول على المشتقات
2. تعد دورة الماء في الطبيعة مثال على عملية الفصل بالتقطير .
السبب / لأنها تنجم عن عمليات التبخر للمياه السطحية وتكثفها بخلافات الجو وهذا

الوحدة الثانية/ الدرس الثاني / طرائق فصل المواد/ بطاقة رقم (19)

الأهداف:

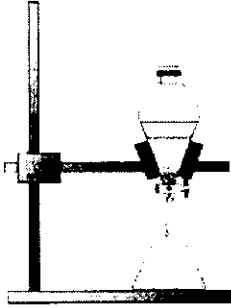
1. يتعرف على قمع الفصل .
2. يستنتج الخاصية التي تعتمد عليها طريقة الفصل بقمع الفصل .

المحتوى العلمي:

1. قمع الفصل هو أداة تشبه القمع المخروطي الشكل يستخدم لفصل السوائل التي لا تمتزج ببعضها البعض كالزيت والماء .

نشاط (1):

عزيزي الطالب :قم بإجراء النشاط (6) ص47 من الكتاب المدرسي ثم اجب عن الأسئلة التالية :



1. الشكل يمثل جمع الفصل
2. يستخدم هذا الشكل لفصل الزيت عن الماء
3. الخاصية التي يعتمد عليها هي : بيمر (الزيت) بعضها

نشاط (2):

اكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارات التالية :

(جمع الفصل) أداة تشبه القمع المخروطي تستخدم لفصل السوائل التي لا تمتزج ببعضها البعض

نشاط تفوق

1. ضع خطا حول المخلوط الذي يمكن فصله باستخدام قمع الفصل فيما يلي :
(زيت وماء - ماء وملح - ماء وكاز - كحول وزيت)
2. فسر لما يلي :

لا يمكن استخدام قمع الفصل للحصول على الملح من ماء البحار .

السبب / لأن المالح ج سكران في بعضها (الزيت)

الوحدة الثانية / الدرس الثالث / التغيرات الفيزيائية التي تحدث على المواد / بطاقة رقم (20)

الأهداف:

1. يعرف التغير الفيزيائي .
2. يذكر أمثلة على تغيرات فيزيائية .

المحتوى العلمي:

1. التغير الفيزيائي هو تغير يحدث على المادة يغير من شكلها أو حالتها أو حجمها ولا يؤثر على صفاتها من طعم أو لون أو رائحة .
2. من أمثلة التغيرات الفيزيائية : ذوبان الملح - انصهار الجليد - سحق السكر - تفتت الصخور - تجمد الزبدة - انصهار المعادن .

نشاط (1):

عزيزي الطالب : قم بإجراء الأنشطة التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

م	النشاط	التغير الحادث في :
		الشكل اللون 1 حجم الحالة الطعم
1.	احضر مكعب من الجليد وضعه على النار .	✓
2.	قم بسحق بعض السكر او الفلفل الأسود .	✓
3.	قم بوضع كأس من الماء على النار لفترة .	✓
4.	ضع بعض السكر في كأس ماء وحرك جيدا .	✓
5.	بناءً على ملاحظتك التغير الذي حدث في ..	الحالة الحجم ..
6.	يعرف التغير السابق بالتغير ..	الفيزيائي

نشاط (2):

أكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارة التالية :

التغير الفيزيائي

تغير يحدث للمادة يؤثر على حالتها أو شكلها ولا يؤثر على صفاتها من طعم أو لون أو رائحة. ()

نشاط تفوق

فسر لما يلي :

مضغ الطعام يعتبر تغيرا فيزيائيا . لأنه لا يغير من صفاته كالتغير في اللون أو الرائحة

الوحدة الثانية / الدرس الثالث / التغيرات الكيميائية التي تحدث على المواد/ بطاقة رقم (21)

الأهداف:

1. يتعرف المقصود بالتغيرات الكيميائية .
2. يذكر أمثلة لتغيرات كيميائية .

المحتوى العلمي:

1. التغيرات الكيميائية هي تغيرات على المادة ينتج عنها مادة جديدة بصفات جديدة .
2. من أمثلة التغيرات الكيميائية : صدأ الحديد ، احتراق الوقود ، التفاعلات الكيميائية ، هضم الطعام ، البناء الضوئي ، احتراق السكر .

نشاط (1):

عزيزي الطالب :قم بإجراء الأنشطة التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

م	النشاط	التغيير الحادث في :
		الشكل اللون 1 كجم الحالة الطعم التركيب
1.	قم بإحراق قطعة من الورق .	✓ ✓
2.	قم بإحراق بعض السكر على النار .	✓
3.	قم بوضع مسمار في كأس ماء لفترة من الزمن .	✓
4.	اترك بعض الفواكه معرضة للهواء لفترة من الزمن .	✓
5.	بناءً على ملاحظتك التغير الذي حدث في كالبند كالبند	✓
6.	يعرف التغير السابق بالتغير كالبند كالبند	✓

نشاط (2):

أ. أكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارة التالية :

(التغير الكيميائي) تغير على المادة ينتج عنه مادة جديدة بصفات جديدة .

ب. ضع خطاً تحت التغير الكيميائي فيما يلي :

(صدأ الحديد) ، انصهار الحديد ، ذوبان السكر ، (احتراق السكر) ، (البناء الضوئي) ، عفن الفواكه

نشاط تفوق

فسر لما يلي :

يعد صدأ الحديد من التغيرات الكيميائية . السبب/ لأنه يتكون مادة جديدة بصفات جديدة .

الوحدة الثالثة/ الدرس الأول / الطاقة وأشكالها / بطاقة رقم (22)

الأهداف:

1. يتعرف مفهوم الطاقة .
2. يعدد مصادر الطاقة .

المحتوى العلمي:

1. الطاقة هي المقدرة على إنجاز عمل ما .
2. من مصادر الطاقة الأساسية : (الشمس - الغذاء - جريان الماء - حركة الهواء - الوقود) .

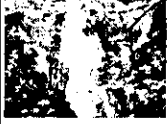
نشاط (1):

أكمل الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة :

1. يحتاج الإنسان للغذاء لكي يمدّه بالطاقة..... للقيام بأنشطته اليومية .
2. تحتاج السيارة للمحرك..... لكي تتمكن من السير .
3. يحتاج النبات ل..... لينمو ويكبر .

نشاط (2):

1. أكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارة التالية :
المقدرة على إنجاز أعمالنا . (الطاقة) .
2. أكمل حسب المطلوب في الجدول :

					وجه المقارنة
جريان الماء	الوقود	الرياح	الغذاء	الشمس	مصدر الطاقة
توليد طاقة كهربائية	توليد طاقة حرارية	توليد طاقة كهربائية	القيام بالأعمال اليومية	البناء والقوى	الاستخدام

فسر لما يلي :

نشاط تفوق

تعد الشمس المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض .
السبب / لأنها مصدر الطاقات الأخرى كالمصدر الرئيس للطاقة الضوئية
المصدر الرئيس للطاقة الحرارية والمحمولة عند ذوبان الماء في الطبيعة

الوحدة الثالثة/ الدرس الأول/ أشكال الطاقة / بطاقة رقم (23)

الأهداف:

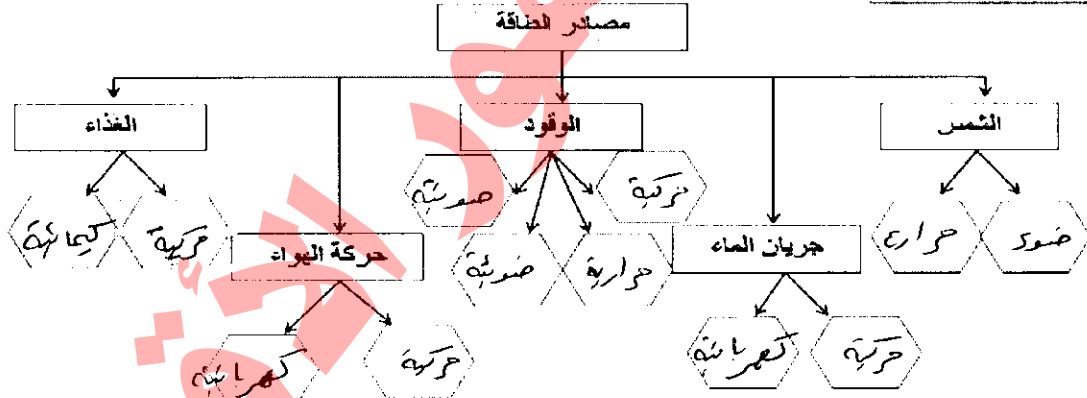
1. يعدد أشكال الطاقة على سطح الأرض .
2. يوضح استخدامات أشكال الطاقة .

المحتوى العلمي:

1. للطاقة أشكال متعددة نحصل عليها من مصادر الطاقة الرئيسية .
2. من أشكال الطاقة طاقة " (الوضع - الحركة - الكهربائية - المغناطيسية - الحرارية - الضوئية - كيميائية) .
3. نستفيد من أشكال الطاقة في العديد من نواحي الحياة مثل صنع النبات لغذائه - تسيير المركبات - الطهي والتسخين - توليد الكهرباء - تسيير القوارب الشراعية (

نشاط (1):

أكمل أشكال الطاقة الناتجة عن المصادر الرئيسية على المخطط السهمي التالي :



نشاط (2):

أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة فيما يلي :

1. ... الشمس... هي المصدر الرئيس للطاقة على الأرض .
2. يمكن الحصول على الطاقة الكهربائية من عدة مصادر منها البطاريات، والجيلدات، والجيول... الخ.
3. يمكن الحصول على أشكال الطاقة من ... الطاقة .

نشاط تفوق

اذكر استخدامات كل من الطاقات التالية :

1. الطاقة الشمسية ... سيار، إنشاق، عملية البناء، ... طاقة الرياح ... توليد ... كهربائية ...
2. الوقود ... لتسيير المركبات ... 4. المياه ... توليد ... كهربائية ...

الوحدة الثالثة / الدرس الأول / طاقة الوضع وطاقة الحركة/ بطاقة رقم (24)

الأهداف:

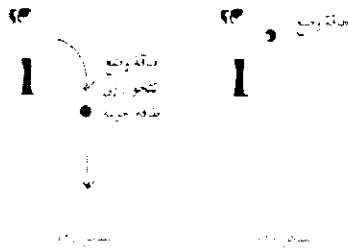
1. يتعرف طاقة الوضع وطاقة الحركة .
2. يذكر أمثلة على طاقة الوضع وطاقة الحركة .

المحتوى العلمي:

1. طاقة الوضع هي الطاقة التي يكتسبها الجسم نتيجة موضعه تحت تأثير قوة معينة مثل عصفور أعلى الشجرة - كرة- طفل يجلس على المقعد .
2. طاقة الحركة هي الطاقة التي يكتسبها الجسم نتيجة حركته مثل سيارة تتحرك على الطريق - عصفور يطير - طائرة في السماء - دوران الأرض حول الشمس .

نشاط (1):

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



1. في الشكل الاول :

1. ما نوع الطاقة التي تمتلكها الكرة ؟ **موضع**
2. ما السبب في ذلك ؟ **لأنها ساكنة**

2. في الشكل الثاني :

1. ما نوع الطاقة التي اكتسبتها الكرة عندما سقطت لأسفل ؟ **حركية**
2. ما السبب في رأيك ؟ **لأنها تسقط بحرية**

أ. أكتب المفهوم العلمي الدال عليه العبارات التالية :

نشاط (2):

1. (طاقة الوضع) طاقة يكتسبها الجسم نتيجة موضعه .
2. (طاقة الحركة) طاقة يكتسبها الجسم نتيجة حركته .

ب. صنف أشكال الطاقة فيما يلي وذلك بوضع إشارة (✓) في المكان المناسب حسب الجدول التالي :

التصنيف	عقارب الساعة	كرة في الملعب	طفل في السرير	الماء في الخزان	الماء في النهر	سيارة على الطريق
طاقة وضع			✓	✓		
طاقة حركة	✓	✓			✓	✓

اذكر السبب فيما يلي:

نشاط تفوق

توضع نوابض في ألعاب الأطفال.

السبب / **لأنها تسقط بحرية** إلى **طاقة حركية** مما يسبب **طاقة حركية** مما يسبب **طاقة حركية** إلى حركة الأرباع