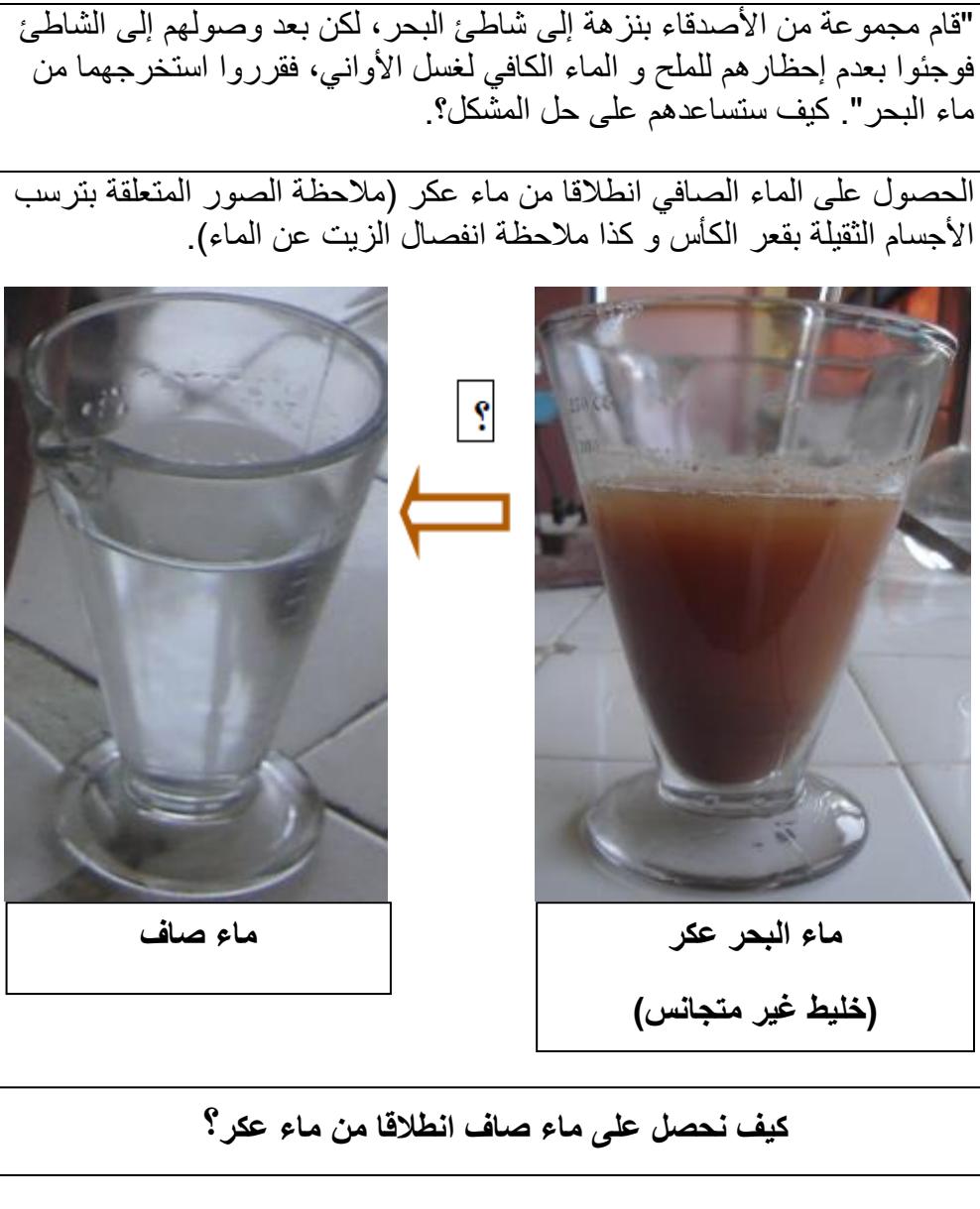


جذادة بيد|أغوجية

جذادة بيد|أغوجية

المادة : الفيزياء و الكيمياء	الجزء : المادة
مدة الانجاز : 2 ساعات	المستوى: الأولى ثانوي إعدادي
فصل مكونات خليط	

الأهداف	المكتسبات القبلية	الوسائل التعليمية	سياق الدرس	الكفايات المستهدفة
إنجاز ووصف عمليات التصفيق- الترشيح- التقطر.	الماء. الحرارة و التحولات الفيزيائية للمادة. الخلانط. الذوبان في الماء.	خلانط متجانسة و أخرى غير متجانسة حباة التصفيف الرشاحة ورق الترشيح دورق مبرد موقد نار	يأتي هذا الدرس ليتوج مجموعة دروس الكيمياء، و تكمن أهميته في تنمية الكفايات المرتبطة بفصل مكونات خليط	اتباع النهج العلمي للإجابة على التساؤلات المطروحة. ربط مفاهيم الفيزياء بظواهر الحياة اليومية. اتخاذ مواقف ايجابية اتجاه البيئة و حسن استعمال مواردها.
التوظيف الملائم لتقنيات فصل مكونات خليط.				

القدرات	سير الدرس	المراحل	مقاطع الدرس
<p>يعلم المتعلمون في إطار مجموعات يعطي فرضيات يقترح خطة و حلول الأدوات اللازمة للتحقق من صحة الفرضيات من أجل التوصل إلى حل المشكل المطروح.</p> 	<p>"قام مجموعة من الأصدقاء بنزهة إلى شاطئ البحر، لكن بعد وصولهم إلى الشاطئ فوجئوا بعدم إحضارهم للملح و الماء الكافي لغسل الأواني، فقرروا استخرجهما من ماء البحر". كيف ستتساعدهم على حل المشكل؟.</p> <p>الحصول على الماء الصافي انطلاقاً من ماء عكر (ملاحظة الصور المتعلقة بترسب الأجسام الثقيلة بقعر الكأس و كذا ملاحظة انفصال الزيت عن الماء).</p> <p>ماه صاف</p> <p>ماء البحر عكر (خليط غير متجانس)</p> <p>كيف نحصل على ماء صاف انطلاقاً من ماء عكر؟</p>	<p>الوضعية المشكلة:</p> <p>وضعية الإنطلاق</p>	<p>الوضعية المشكلة:</p> <p>طرح تساؤل</p>

<p>ينجز المتعلم التجربة يرسم تبيانية التجربة يلاحظ و يستنتاج و يستخلص النتائج.</p>	<p>نشاط تجريبي ملاحظة ترسب الأجسام الصلبة الثقيلة بقعر الكأس. ملاحظة انفصال الزيت عن الماء. يذكر الاستاذ باسم هذه العملية.</p>	<p>مرحلة التقصي</p>	
<p>١. فصل مكونات خليط غير متجانس:</p> <p>١. فصل جسم صلب عن سائل</p> <p>أ. تصفيف ماء البحر العكر</p> <p>أ - ١. تجربة:</p>  <p>أجسام صلبة</p>	<p>١. فصل جسم صلب عن سائل</p> <p>أ. تصفيف ماء البحر العكر</p> <p>أ - ١. تجربة:</p> <p>بعد السكون</p>  <p>نصب السائل بعنایة في إناء</p>	<p>مرحلة التركيب</p>	<p>١. فصل مكونات خليط غير متجانس:</p> <p>١. فصل جسم صلب عن سائل</p> <p>أ. تصفيف ماء البحر العكر</p> <p>أ - ١. تجربة:</p> <p>أ - ٢. ملاحظة:</p> <p>أ - ٣. استنتاج:</p> <p>ملحوظة:</p>

أ - 2. ملاحظة:

بعد السكون تنزل الأجسام الصلبة الثقيلة في قعر الأنابيب، و تسمى هذه العملية بعملية التصفيف

أ - 3. استنتاج:

نسمى الطريقة التي تمكنا من فصل مكونات الخليط غير المتجانس؛ بالاعتماد على الكتلة التصفيف.

ملاحظة:

لا تمكنا عملية التصفيف من فصل بعض الأجسام الصلبة الصغيرة العالقة في الماء.

إذن كيف يمكن فصل هذه الأجسام؟

طرح تساؤل

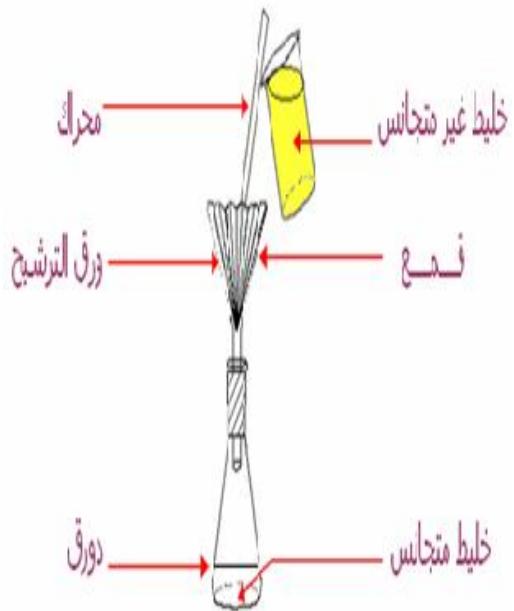
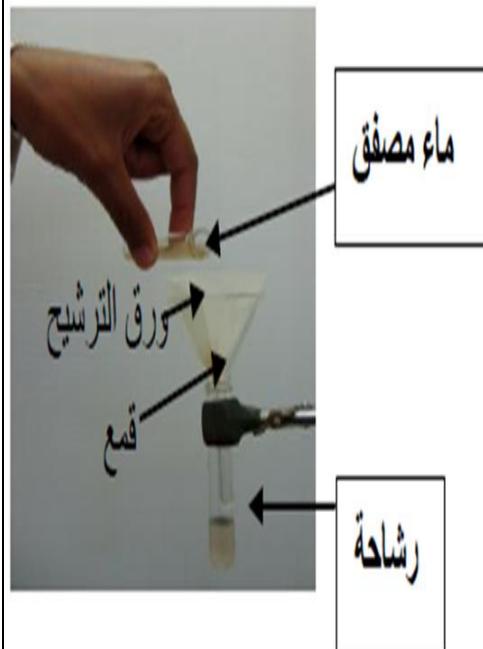
نشاط تجريبي

مرحلة التقصي

نفرغ تدريجيا الخليط المحصل عليه بعد التصفيف في قمع يوجد به ورق الترشيح يعطي الاستاذ الإرشادات للازمة للقيام بالتجربة.

ب. ترشيح الماء المصفق:

ب - 1. تجربة:



ب. ترشيح الماء المصفق:

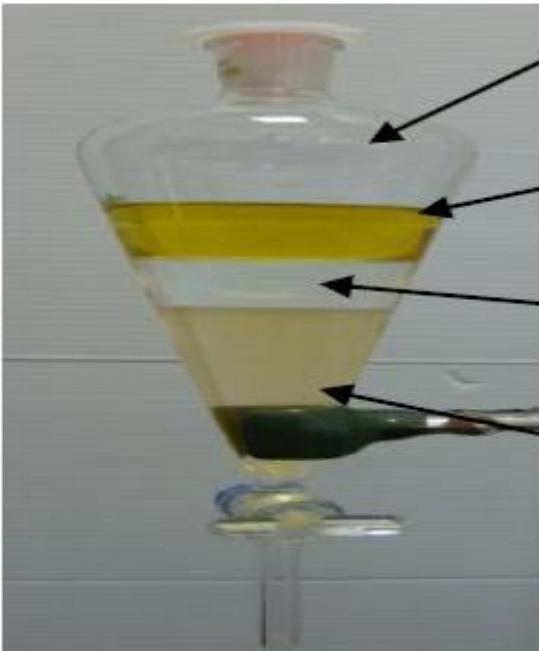
ب - 1. تجربة:

ب - 2. ملاحظة:

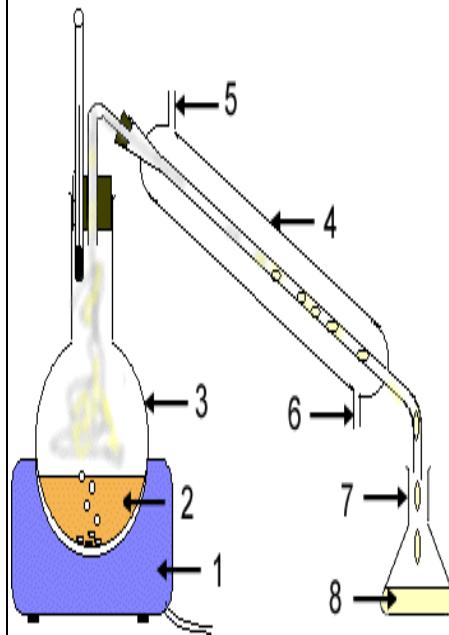
ب - 3. خلاصة:

يعمل المتعلمون في إطار مجموعات يعطي فرضيات يقترح خطوة و حلول الأدوات اللازمة للتحقق من صحة الفرضيات من أجل التوصل إلى حل المشكل المطروح

ينجز المتعلم التجربة بعد تحديد الأدوات الضرورية لها. يرسم تبيانية التجربة يلاحظ و يستنتج و يستخلص النتائج.

تحرير نص علمي	<p>ب - 2. ملاحظة: ينزل ماء صاف قطرة قطرة في الإناء بينما تبقى الأجسام الصلبة عالقة على ورق الترشيح، و تسمى هذه العملية بعملية الترشيح. و الماء المحصل عليه يسمى رشاحة.</p> <p>ب - 3. استنتاج : ورق الترشيح يحتوي على مسام لها قطر معين لا تسمح إلا بمرور الأجسام التي لها قطر أصغر، أما الباقي فيبقى متربساً عليه. نسمى هذه التقنية بعملية الترشيح.</p> <p>ب - 4. خلاصة: تمكن عملية الترشيح من فصل مكونات خليط غير متجانس مكون من صلب و سائل و يسمى السائل المحصل عليه رشاحة و هو خليط متجانس.</p>		
ينجز المتعلم التجربة بعد تحديد الأدوات الضرورية لها. يرسم تبيانية التجربة يلاحظ و يستنتج و يستخلص النتائج.	<p>2. فصل سائلين غير قابلين للإمتزاج</p> <p>أ. تجربة</p>  <p>أنبوب التصفيف</p> <p>الزيت</p> <p>الماء</p> <p>الزئبق</p>	مرحلة التقصي	<p>2. فصل سائلين غير قابلين للإمتزاج</p> <p>أ. تجربة:</p> <p>ب. ملاحظة:</p> <p>ج. استنتاج:</p> <p>د. خلاصة:</p>

تحرير نص علمي	<p>ب. ملاحظة : ينفصل الزيت والماء لكونهما سائلان غير قابلان للامتزاج، و تسمى هذه العملية بعملية التصفيف، و تستعمل حبة التصفيف لعزل الماء عن الزيت.</p> <p>ج. استنتاج عند سكون الخليط غير المتجانس تنفصل مكوناته نظراً لاختلاف الكثافة الحجمية.</p> <p>د. خلاصة: تمكن عملية التصفيف من فصل بعض مكونات خليط غير متجانس، إما صلب و سائل أو سائلين غير قابلين للامتزاج.</p>	مرحلة التركيب	
	تمرين 3 ص 62 من الكتاب المدرسي.	مرحلة التقويم	
يعمل المتعلمون في إطار مجموعات يعطي فرضيات يقترح خطة و حلول الأدوات اللازمة للتحقق من صحة الفرضيات من أجل التوصل إلى حل المشكل المطروح.	<p>ما نوع الخليط المحصل عليه؟</p> <p>هل توصلنا لحل مشكل الأصدقاء؟ ما هو العناصر الناقصة؟</p> <p>كيف نفصل الأملام المعدنية المابة في الماء.</p> <p>يساعد المدرس المتعلم لاقتراح العدة التجريبية المناسبة.</p> <p>يدلي المدرس بالإرشادات والإحتياطات اللازمة للقيام بالتجارب.</p>	طرح تساؤل	
ينجز المتعلم التجربة بعد تحديد الأدوات الضرورية لها. يرسم تبيانية التجربة يلاحظ و يستنتج و يستخلص النتائج. تحرير نص علمي	<p>II. فصل مكونات خليط متجانس:</p> <p>1. خليط من غاز و سائل : (التبخير)</p> <p>أ. تجربة :</p>	مرحلة التركيب	<p>II. فصل سائلين غير قابلين للامتزاج</p> <p>1. خليط من غاز و سائل : (التبخير)</p> <p>أ. تجربة :</p> <p>ب. ملاحظة :</p> <p>ج. خلاصة:</p>

	<p>بـ. ملاحظة: خلال التسخين تظهر فقاعات تصعد إلى سطح السائل و يتوضع الملح في قاع الأنوب و يتاخر الماء في الهواء</p> <p>جـ. خلاصة : تمكن عملية <u>التبخير</u> من فصل الأجسام الصلبة المذابة في الماء.</p>		
	<p>كيف يمكن استرجاع الماء المتاخر أثناء عملية التبخير؟</p>	طرح تساؤل	
<p>ينجز المتعلم التجربة بعد تحديد الأدوات الضرورية لها. يرسم تبيانية التجربة يلاحظ و يستنتج و يستخلص النتائج.</p> <p>تحرير نص علمي</p>	<p>2. خليط من سائل و صلب: (التقطير)</p> <p>أـ. تجربة: نخر من جديد كمية أخرى من الماء المرشح في دورق، و نمرر بخار الماء عبر أنبوب رقيق يوجد داخل مبرد.</p>  <p>1:مسخن، 2: الخليط المتاجنس، 3: حوجلة، 4:مبرد، 5دخول الماء، 6:خروج الماء، 7:دورق، 8ماء مقطر</p> 	مرحلة التقصي	<p>2. خليط من سائل و صلب: (التقطير)</p> <p>أـ. تجربة :</p> <p>بـ. ملاحظة :</p> <p>جـ. خلاصة :</p> <p>دـ. استنتاج :</p> <p>ملحوظة:</p>

	<p>بـ. ملاحظة:</p> <p>عند غليان الماء المالح يتحول إلى بخار الماء ليتكاشف بفعل الماء البارد المار عبر المبرد و يسقط على شكل قطرات تتجمع في الكأس، و بعد مدة معينة نلاحظ توضع حالة أجسام صلبة (أملاح معدنية). و تسمى هذه العملية بالقطير، و الماء المحصل يسمى ماء مقطر (ماء خالص) وهو غير صالح للشرب.</p>		
	<p>جـ. استنتاج:</p> <p>عند الغليان يتبخّر الماء و ينتقل عبر أنبوب التبريد ليتكاشف و يتحوّل إلى ماء سائل، بينما تبقى الأجسام الصلبة المذابة في إناء التسخين. تسمى هذه العملية القطير.</p>		
	<p>دـ. خلاصة :</p> <p>تمكننا عملية التقطير من فصل الماء عن الأجسام المذابة فيه بتبيّن أولاً و تكاففه ثانياً إذن فالقطير هو التبيّن متبع بالتكافف. وتمكن عملية التقطير من فصل خليط متجانس.</p> <p>ملحوظة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ الماء المحصل عليه بالقطير جسم خالص يسمى ماء مقطرًا، ويستخدم في المجال العلمي والطبي لتحضير بعض المحاليل وهو غير صالح للشرب. ✚ يمكن استخلاص الأجسام الصلبة المذابة في الماء بتبيّنه، فتتوّضع هذه الأجسام. ✚ تمكن عملية التحرير من فصل الغازات المذابة في الماء عن الماء (مثال: تحرير المشروبات الغازية). ✚ تمكن عملية التسخين دون الوصول إلى الغليان كذلك من فصل الغازات المذابة في الماء عن الماء. 	مرحلة التركيب	
	<p>لماذا لا يمكنهم استعمال الماء المقطر للشرب؟ هل ساعدنا أصدقاءنا في حل المشكل المطروح؟</p>	مرحلة التحقق	
	تمرين 4 ص 62 من الكتاب المدرسي.	مرحلة التقويم	