# جذاذة بيداغوجية

◈ **المادة :** الفيزياء والكيمياء
◈ **مدة الإنجاز :** ساعة
◈ **المحور :** المواد
◈ **الأستاذ :** عبدالله الهاشمي
◈ **المستوى :** السنة الاولى إعدادي
◈ **المؤسسة :** عبدالكريم الخطابي

**عنوان الدرس :** فصل مكونات خليط

| المكتسبات القبلية | الكفايات المستهدفة | الأهداف التعليمية | الأدوات الديداكتيكية | المراجع المعتمدة |
|---|---|---|---|---|
| - الخلائط و انواعها<br>- الذوبان<br>- التحولات الفزيائية للمادة | في نهاية المرحلة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي، واعتمادا على أسناد مكتوبة و/أو مصورة، يتمكن المتعلم من حل وضعية-مشكلة دالة مرتبطة بالمادة، موظفا بكيفية مدمجة، مكتسباته حول الماء والحالات الثلاث للمادة وتحولاتها الفيزيائية و الخلائط ومعالجة المياه والوعي بضرورة المحافظة على الماء. | - انجاز و وصف عمليات التصفيق و الترشيح و التقطير<br>- التوظيف الملائم لتقنيات فصل مكونات كل نوع من الخلائط | الكتاب المدرسي .<br>- خلائط متجانسة و أخرى غير متجانسة<br>- حبابة التصفيق<br>- ورق الترشيح<br>- دورق<br>- قمع<br>- حوجلة<br>- مبرد<br>- موقد بنسن | - العلوم الفيزيائية<br>- دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي . |

★ **وضعية الانطلاق :** قام مجموعة من الأصدقاء بنزهة إلى شاطئ البحر، لكن بعد وصولهم إلى الشاطئ فوجئوا بعدم إحضارهم للملح و الماء الكافي للشرب و غسل الأواني، فقرروا استخرجهما من ماء البحر". كيف ستساعدهم على حل المشكل؟.

| محاور الدرس | الأهداف التعليمية | الأنشطة التعليمية - التعلمية | | التقويم |
|---|---|---|---|---|
| | | نشاط الأستاذ | نشاط المتعلم | |
| **تمهيد** | | يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة و ذلك بطرح عدة أسئلة<br><br>يطرح الأستاذ وضعية الانطلاق أعلاه<br>يطلب من المتعلمين قراءة الوضعية ثم تكوين مجموعات<br>من أجل اقتراح الفرضيات<br>يطلب من كل مجموعة تدوين الفرضيات على السبورة<br>فتح نقاش افقي و عمودي لتوافق على الفرضيات<br>الاحتفاظ بالفرضيات المتوافق عليها لتحقق منها اثناء سير الدرس | يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة<br><br>قراءة الوضعية وفهمها<br>تكوين مجموعات<br>اقتراح الفرضيات<br><br>يناقش التلاميذ الفرضيات من اجل التوافق على الفرضيات الصحيحة او القريبة من الجواب | **تقويم التعلمات السابقة** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I-فصل مكونات خليط غير متجانس<br><br>1) عملية التصفيق<br><br>أ- تجربة<br><br>ب- استنتاج | انجاز و وصف عملية التصفيق<br><br>التوظيف الملائم لتقنيات فصل مكونات خليط غير متجانس | يقدم للمتعلم خليط ماء عكر(رمل +ماء +حصى)<br>ثم يسأل :ما نوع الخليط<br>ثم يطرح التساؤل 1 :كيف يمكن فصل مكونات خليط غير متجانس<br>**تجربة** فصل جسم صلب(رمل) عن جسم سائل(ماء)،نترك الخليط أولا حتى يسكن،<br><br>يستدرج المتعلمين للتعرف على العملية بطرح أسئلة:<br>**ماذا نسمي هذه العملية؟**<br>**هل تمكننا عملية التصفيق من فصل بعض الأجسام الصلبة الصغيرة العالقة في الماء بشكل كلي ؟**<br><br>**طرح التساؤل:** بينما تهم والدتك بصب زيت في قنينته الخاصة، قامت بصبه خطأ في أخرى تحتوي على الماء.- سألتك :<br>هل يمكن فصل الزيت عن الماء من جديد ؟<br><br>- اقترح تقنية لمساعدة والدتك على فصل الزيت عن الماء.<br>- تجربة :فصل الزيت عن الماء بواسطة حبابة التصفيق | **يلاحظ الخليط :** خليط غير متجانس<br><br>**اقتراح فرضيات**(يجب ترك الماء ليسكن كي تتوضع الأجسام المختلطة به.- يجب تصفية الماء لإزالة الأعشاب.- ربما يجب القيام بالعمليتين معا)<br>**ينجز التجربة و يلاحظ أن** الرمل يترسب في الأسفل ,فنحصل على ماء مصفق(ماء+ اجسام صلبة صغيرة عالقة به)<br>- عملية التصفيق<br>- لا تمكننا عملية التصفيق من فصل بعض الأجسام الصلبة الصغيرة العالقة في الماء<br><br>**اقتراح فرضيات:** (- استعمال أجهزة لفصل الزيت عن الماء- بواسطة محقنة- تسريب الماء عبر ثقب في أسفل الإناء.)<br>- السائلان غير قابلين للامتزاج، لذلك يمكن فصل كل منهما.<br>**ينجز التجربة :**بواسطة حبابة التصفيق<br>و يلاحظ<br>يتوصل أن عملية التصفيق تمكن من فصل مكونات خليط غير متجانس مكون من صلب و سائل أو سائلين غير قابلين للامتزاج . | تقويم مدى تمكن المتعلمين من استيعاب تقنيات فصل مكونات خليط غير متجانس من خلال : ت 3 ص 59 |
| 2) عملية الترشيح<br><br>أ- تجربة<br><br>ب- استنتاج | انجاز و وصف عملية الترشيح | يركز اهتمام المتعلم على الأجسام الصلبة الصغيرة التي تبقى عالقة في الماء المحصل عليه في عملية التصفيق ثم يطرح التساؤل: هل تكفي عملية التصفيق لإزالة كل الأجسام العالقة بالماء والحصول على ماء صافي؟<br>ويتم استدراج التلاميذ إلى ذكر عملية الترشيح والعدة اللازمة للتجربة<br>تقديم المعدات التجريبية<br>يوجه المتعلمين لإنجاز التجربة<br>**ماذا نسمي هذه العملية؟ ما اسم الماء المحصل عليه**<br>**يشير إلى إمكانية تكرار عملية الترشيح للحصول على ماء أكثر صفاء** | يتوصل أنه يجب استعمال مصفاة لا تسمح بمرور الأجسام الصغيرة العدة اللازمة للتجربة<br>**ينجز التجربة**<br>**- عملية الترشيح- الرشاحة -**<br>يتوصل أن عملية الترشيح تمكن من فصل مكونات خليط غير متجانس مكون من صلب و سائل | |
| II-فصل مكونات خليط متجانس<br><br>1) عملية التحريك و التسخين | انجاز و وصف عملية التبخير و التقطير | طرح التساؤل: **كيف يمكن فصل الغازات المذابة في سائل ( مشروب غازي ) ؟**<br>يستدرج المتعلمين لإنجاز تجربة: تحريك أو تسخين مشروب غازي | يجيب حسب مكتسباته<br>يتوصل الى أن عملية التحريك و التسخين تمكن من فصل الغازات المذابة في سائل | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2) عملية التبخر<br><br>3) عملية التقطير | التوظيف الملائم لتقنيات فصل مكونات خليط متجانس | طرح التساؤل: **كيف يمكن فصل الملح عن الماء ؟**<br>يستدرج المتعلمين لإنجاز تجربة: نبخر كليا كمية من ماء البحر في أنبوب اختبار<br><br>طرح التساؤل: **كيف يمكن فصل الماء عن الأجسام المذابة فيه؟**<br>تقديم تجربة: تقطير خليط الماء مالح (أو الماء والكحول) .<br>- توجيه المتعلمين لتعرف مراحل التقطير.<br>- يشير إلى أن الماء المقطر المحصل عليه هو ماء خالص | يجيب حسب مكتسباته<br><br>**يشارك في التجربة و يبدي ملاحظاته**<br>**يتوصل إلى أن عملية التبخر تمكن من فصل الأجسام الصلبة المذابة في الماء**<br><br>يجيب حسب مكتسباته<br><br>يشارك في التجربة<br>إعطاء ملاحظات<br>- استخراج مراحل عملية التقطير : مرحلة التبخر و التكاثف<br>**يتوصل إلى أن عملية** التقطير **تمكن من فصل الماء عن الأجسام المذابة فيه** | تقويم مدى تمكن المتعلمين من استيعاب تقنيات فصل مكونات خليط متجانس من خلال :<br>ت 4 ص 59<br>ت 8 ص 59 |