

# جذازة بيداغوجية

◆ مدة الإنجاز : ساعة  
 ◆ الأستاذ : عبدالله الهاشمي  
 ◆ المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

◆ المادة : الفيزياء والكيمياء  
 ◆ المحور : المواد  
 ◆ المستوى : السنة الاولى إعدادي

## عنوان الدرس : الذوبان

المراجع المعتمدة	الأدوات الديدانكتيكية	الأهداف التعليمية	الكفايات المستهدفة	المكتسبات القبلية
- العلوم الفيزيائية - دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .	الكتاب المدرسي . - ملح - ماء - كاس - موقد	- يميز بين الجسم المذيب و الجسم المذاب. - يتعرف أنواع المحاليل المائية(مخفف، مركز، مشبع). - يحدد تأثير درجة الحرارة على الذوبانية. - يميز بين الذوبان و الانصهار. - يعرف التركيز الكتلي للمحلول المائي. - يحسب التركيز الكتلي للمحلول المائي.	في نهاية المرحلة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي، واعتمادا على أسناد مكتوبة و/أو مصورة، يتمكن المتعلم من حل وضعية مشكلية دالة مرتبطة بالمادة، موظفا بكيفية مدمجة، مكتسباته حول الماء والحالات الثلاث للمادة وتحولاتها الفيزيائية و الخلائط ومعالجة المياه والوعي بضرورة المحافظة على الماء.	- الحالات الفيزيائية الثلاث للمادة - الخلائط - الكتلة الحجمية - الحرارة و درجة الحرارة - قياس الكتلة و الحجم

★ **وضعية الانطلاق :** عندما نضع السكر في القهوة يختفي .ماذا حدث للسكر؟  
 ما هو المحلول المائي؟ و ما هي أنواعه؟

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

<p>تقويم مدى تمكن المتعلمين من استيعاب مفهوم المحلول المائي و قدرتهم على التمييز بين المذيب و المذاب من خلال طرح الاسئلة التالية عند وضع قطعة سكر في الماء</p> <p>(1) حدد المذيب (2) حدد المذاب (3) ما اسم المحلول المحصل عليه</p>	<p>يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة يلاحظ - اختفاء الملح في الماء يستنتج نوع الخليط المحصل عليه و الجسم المذيب و المذاب يعطي مفهوم المحلول المائي يعمم النتيجة بالنسبة لجميع الاجسام القابلة للذوبان في الماء و يعطي أمثلة أخرى لمحلول مائي</p> <p>يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة إعطاء ملاحظات: الملح لا يختفي في الانبوب 3 على عكس الأنبوبين الآخرين.</p> <p>يستنتج أنواع هذه المحاليل</p>	<p>طرح التساؤل: مفهوم المحلول المائي؟ تقديم التجربة:- نضيف كمية قليلة من الملح في الأنبوب 1 الذي يحتوي على 10 ml من الماء ماذا نتوقع بعد تحريك الأنبوب؟ ماذا نلاحظ؟ ما نوع الخليط المحصل عليه ما الفرق بين الذوبان والانصهار؟ استدرج المتعلمين للتوصل لمفهوم المحلول المائي</p> <p>طرح التساؤل : هل يمكن إذابة اي كمية من المذاب في حجم معين من الماء ؟ نضيف إلى ثلاث أنابيب اختبار بها نفس الحجم من الماء (10 ملل) كميات متفاوتة من الملح : 1g في الأنبوب 1. 3g في الأنبوب 2. 5g في الأنبوب 3 نحرك محتوى كل إناء ماذا نلاحظ بالنسبة لكل انبوب؟ يستدرج المتعلمين للتوصل إلى أنواع المحاليل بطرح التساؤل: ما هي أنواع هذه المحاليل؟</p>	<p>تعرف الذوبان التمييز بين الجسم المذيب والجسم المذاب</p> <p>يتعرف أنواع المحاليل المائية(مخفف، مركز، مشبع).</p>	<p><b>II. الذوبان</b> <b>(1) مفهوم المحلول المائي</b></p> <p><b>(2) تصنيف المحاليل المائية</b></p>
<p>تقويم مدى تمكن المتعلمين من فهمه و حساب التركيز الكتلي من خلال : <b>تمرين تطبيقي:</b> نحضر محلول مائي بإذابة 12g من الملح في 100mL من الماء. (1) أحسب التركيز الكتلي لهذا المحلول. (2) ما هي كتلة الملح التي يجب إذابتها في لترين من الماء للحصول على محلول مائي للملح له نفس التركيز الكتلي؟</p>	<p>يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة - يستنتج تأثير درجة الحرارة على الذوبان. يميز بين الانصهار و الذوبان</p> <p>يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة اقترح فرضيات يقيس كتلة الملح و يقيس حجم الماء ينجز التجربة</p> <p>يحسب كتلة الملح المذابة في 1l يعرف التركيز الكتلي للمحلول المائي و طريقة حسابه <math>C=m/v</math></p>	<p>طرح التساؤل: كيف يمكن إذابة المذاب الراسب (الملح) في الخليط غير متجانس (الأنبوب 3) دون إضافة المذيب (الماء)؟ تقديم تجربة :تسخين محلول مشبع للملح (الأنبوب 3) ما الفرق بين الذوبان والانصهار؟</p> <p>طرح التساؤل: ما هو التركيز الكتلي للمحلول المائي؟ و كيف يتم حسابه؟ يوجه المتعلمين لقياس كتلة معينة من الملح m و يذيبها في حجم معين من الماء V ثم يطرح السؤال :ما هي كتلة الملح التي يجب إذابتها في 1l من الماء في نفس الظروف للحصول على محلول له نفس الملوحة للمحلول المحضر؟ يستدرج المتعلمين لحساب كتلة الملح شرح مفهوم التركيز الكتلي لمحلول مائي و رمزه و وحدته</p>	<p>يحدد تأثير درجة الحرارة على الذوبانية يميز بين الانصهار و الذوبان</p> <p>يعرف التركيز الكتلي للمحلول المائي. يحسب التركيز الكتلي للمحلول المائي</p>	<p><b>(3) تأثير درجة الحرارة على الذوبان</b></p> <p><b>(4) التركيز الكتلي لمحلول مائي</b></p>