جذاذة بيداغوجية

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

ᘓ **عنوان الدرس : الذوبان**

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
- الحالات الفيزيائية الثلاث للمادة - الخلائط - الكتلة الحجمية - الحرارة و درجة الحرارة - قياس الكتلة و الحجم	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.	- 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.	الكتاب المدرسي . - ملح - ماء - كاس - موقد	- العلوم الفيزيائية - دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

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

محاور الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	
تمهيد		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	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	**تقويم التعلمات السابقة**

II. الذوبان **1) مفهوم المحلول المائي**	تعرف الذوبان التمييز بين الجسم المذيب والجسم المذاب	طرح التساؤل: مفهوم المحلول المائي؟ تقديم التجربة:- نضيف كمية قليلة من الملح في الأنبوب 1 الذي يحتوي على 10 ml من الماء ماذا تتوقع بعد تحريك الأنبوب؟ ماذا نلاحظ ؟ ما نوع الخليط المحصل علية ما الفرق بين الذوبان والانصهار؟ **استدراج المتعلمين للتوصل لمفهوم المحلول المائي**	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**	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 1) حدد المذيب 2) حدد المذاب 3) ما اسم المحلول المحصل عليه
2) تصنيف المحاليل المائية	يتعرف أنواع المحاليل المائية(مخفف، مركز، مشبع).	**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؟**	يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة إعطاء ملاحظات: الملح لا يختفي في الانبوب 3 على عكس الأنبوبين الآخرين. **يستنتج أنواع هذه المحاليل**	
3) تأثير درجة الحرارة على الذوبان	يحدد تأثير درجة الحرارة على الذوبانية يميز بين الانصهار و الذوبان	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؟	يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة - يستنتج تأثير درجة الحرارة على الذوبان. يميز بين الانصهار و الذوبان	تقويم مدى تمكن المتعلمين من فهمه و حساب التركيز الكتلي من خلال : تمرين تطبيقي: 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؟
4) التركيز الكتلي لمحلول مائي	يعرف التركيز الكتلي للمحلول المائي. يحسب التركيز الكتلي للمحلول المائي	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**	**اقتراح فرضيات** **يقيس كتلة الملح و يقيس حجم الماء** **ينجز التجربة** **يحسب كتلة الملح المذابة في 1l** يعرف التركيز الكتلي للمحلول المائي و طريقة حسابه **C=m/v**	