الجذاذة البيداغوجية لمستوى السنة الأولى ثانوي إعدادي

الأستاذة أمال الرغاي	الثانوية الإعدادية وادي الذهب	بطاقة رقم : 5

الأول: المادة	التعلمات السابقة : - كتلة الأجسام الصلبة و السائلة - حجم الأجسام الصلبة و السائلة

(1) : الكتلة الحجمية	الغلاف الزمني: 2 س

مين : ريف الكتلة الحجمية تلة الحجمية لبعض الأجسام الصلبة، السائلة و ة فاظ الكتلة و عدم انحفاظ الحجم أثناء تغير الحالة ئية	الأهداف : - تعريف الكتلة الحجمية. - تحديد الكتلة الحجمية للجسم. - معرفة انحفاظ الكتلة و عدم انحفاظ الحجم أثناء التحول الفيزيائي

ت و الوسائل : مخبارين مدرجين- ميزان- كتل معلمة- ماء-زيت- كحول-ملح

المراحل	سير الدرس	القدرات

ة الإنطلاق ة المشكل ة التقصي ة التركيب ة التقويم شكالية و بلورتها	**وضعية إشكالية:** وضع مخبارين مدرجين أحدهما يحتوي على حجم معين من الماء و الآخر على نفس الحجم من الزيت، على كفتي ميزان لماذا يختل توازن الميزان؟ نشاط تجريبي 1 - قياس كتلة 100 ميليلتر من سوائل مختلفة نشاط تجريبي 2 - قياس كتل لأحجام مختلفة لنفس السائل - يعطي الأستاذ جدول يبين قيم الكتل الحجمية لبعض الأجسام الصلبة، السائلة و الغازية - **1- تعريف الكتلة الحجمية:** **الكتلة الحجمية لمادة ما، هي كتلة وحدة الحجم لهذه المادة.** **يرمز للكتلة الحجمية بالرمز φ** **نحدد لكتلة الحجمية بخارج قسمة كتلة الجسم على حجم نفس الجسم، و يعبر عنها بالعلاقة V/ m** **الوحدة العالمية لقياس الكتلة الحجمية هي $^3m /gK$** **الوحدة العملية لقياس الكتلة الحجمية هي $^3mc /g$** **2- الكتلة الحجمية لبعض الأجسام الصلبة، السائلة و الغازية:**	- يعمل المتعلم في إطار مجموعات - يعطي فرضيات - يقترح خطة لحل المشكل - ينجز المتعلم التجربة، - يرسم تبيانة التجربة - يلاحظ أن كتل السوائل مختلفة رغم تساوي أحجامها - يلاحظ تناقص كتلة السائل عند تناقص حجمه. بينما المقدار: V/ m يبقى ثابتا - يعطي تعريف الكتلة الحجمية - يستنتج وحدة الكتلة الحجمية - يقارن الكتل الحجمية لبعض الأجسام **تحرير نص علمي**

المادة	الزجاج	الذهب	الماء	الكحول	الهواء	غاز الهيدروجين
الكتلة الحجمية $^3mc /g$	**2,5**	**19,3**	**1**	**0,72**	**1,29**	**0,09**

ت 6 ص 47

وضعية إشكالية:

كان أحمد يحمل إناءا مملوءا بالجليد،فأحس بالإعياء، لكن سعيد طمأنه بقوله:" سيصبح الإناء أخف عند انصهار الجليد"

هل توافق سعيد في قوله؟

أنشطة تجريبية:

ة التقصي	- وضع مخبار مدرج به جليد فوق كفة ميزان إلكتروني - ملاحظة القيمة المسجلة على الميزان قبل و بعد انصهار الجليد - مقارنة حجم الجليد مع حجم الماء المحصل عليه بعد انصهار الجليد	**توظيف معارف**
	3- انحفاظ الكتلة و عدم انحفاظ الحجم أثناء تغير الحالة الفيزيائية دراسة تجريبية: انظر الشكل المقابل ملاحظة: - عدم تغير الكتة أثناء الانصهار - تغير حجم الجليد أثناء انصهاره استنتاج: يتغير حجم المادة أثناء تحولها من حالة فيزيائية إلى أخرى، بينما تنحفظ كتلتها. خلاصة: بما أن كتلة المادة تنحفظ، أثناء تغير حالتها الفيزيائية، بينما حجمها لا ينحفظ. فإن الكتلة الحجمية للمادة تتغير حسب خالتها الفيزيائية. مثال: الكتلة الحجمية للماء في الحالة الصلبة (جليد) : $0,90\ g/cm^3$ الكتلة الحجمية للماء في الحالة السائلة : $1\ g/cm^3$	- يعمل المتعلم داخل مجموعة - يعطي فرضيات - يقترح خطة لحل المشكل - ينجز التجربة، - يقارن النتائج - يلاحظ ويستنتج
ة التركيب		
	ت 8 ص 47	
ة التقويم		**توظيف معارف**