Mohd Jawad - 20133542 - Sec4

اليوم	التاريخ	الحصة	عنوان الدرس
الخميس	2016/3/17	الخامسة	الخصائص الفيزيائية للمادة (الكثافة والطفو)

الزمن	الهدف السلوكي (ومستواه)		الخبرات التعلمية			التقويم المصاحب
			الوسائل	طرق التدريس	أنشطة المعلم والتلميذ	
25 دقيقة	أن يفسر الطالب ظاهرة الطفو من خلال التجارب التي سيقوم بها المعلم.	الفهم	- كرة قدم - حوض ماء - 2 كوب ماء بيه ثقب من الأعلى. - كرة فلين صغيرة - قطعة معدن - 2 قطعة حديد	الأسئلة والأجوبة، التجارب	- يحضر الاستاذ كرة ويضعها في حوض الماء. ثم يطلب من أحد الطلاب أن يأتي ويحاول اغراقها. يسأل الاستاذ الطلاب لماذا لم تغرق الكرة، أو بصيغة ثانية لماذا الاجسام تطفو؟. - يأخذ أجوبة الطلاب. هناك ثلاثة عوامل تجعل الاجسام تطفو، منها ما قاله الاستاذ يحيى (الكثافة) و (قوة الدفع – الطفو) و (الشكل) العامل الأول وهو قوة الطفو. - نبدأ أولا بقوة الدفع (الطفو)، يعرض الأستاذ تعريف الطفو. الطفو هو مقاومة الانغمار في المائع (سواء كان سائل أو غاز). كيف تنشأ قوة الدفع (الطفو) أو كيف تعمل قوة الدفع (الطفو)؟ يطلب الاستاذ من أربعة طلاب أن يحضروا كراسيهم ويجلسوا أمام السبورة. ثم يقوم بالجلوس بينهم. ثم يطلب منهم أن يدفعوه للأعلى. ثم يسأل المعلم من يستطيع أن يصف لي ماذا حدث الآن؟ - يأخذ أجوبة التلاميذ. ثم يقول المعلم عندما قمت بالجلوس بين الطلاب اضطر اثنين من الطلاب أن يقوموا من مكانهم، ولكن عندما قمت أن استطاعوا أن يرجعوا لأماكنهم. كذلك عندما قام الطالب بغمر الكرة في الماء الماء تحرك الماء الى الأعلى، وعندما تركها رجع الماء إلى مكان ورفع الكرة لأعلى. يسأل الاستاذ الطلاب إذا كان هناك قوة دفع (الطفو) في الماء، لماذا بعض الأجسام تطفو وبعضها ينغمر أو يغرق، أو بعبارة أخرى لماذا لا تطفو جميع الأجسام إذا كان هنالك قوة طفو؟ - يأخذ الأجوبة من الطلاب. لأن وزن الجسم أكبر من قوة الدفع (الطفو). - يطلب الاستاذ من طالبين أن يتدافعا، ليبين قوة الدفع ووزن الجسم. كيف نعرف قوة الدفع (الطفو) لكي نحدد ما اذا سيطفو الجسم أم لا؟ - يأخذ أجوبة التلاميذ. حسب مبدأ أرخميدس (قوة الدفع "الطفو" = وزن الماء المزاح) - يحضر الاستاذ 2 كوب ماء بهم ثقب من الجانب وكرة صغيرة من فلين وقطعة معدن، و2 صحن - يضع الكرة في كوب الماء رقم 1، سيخرج الماء من الثقب. - يضع قطعة المعدن في كوب الماء رقم 2، سيخرج الماء من الثقب. - يأخذ الاستاذ الماء الذي خرج من ثقب الكوب رقم 1، ويضعه في كوب صغير ويكتب عليه الماء المزاح من الكوب رقم 1 - يأخذ الاستاذ الماء الذي خرج من ثقب الكوب رقم 2، ويضعه في كوب صغير ويكتب عليه الماء المزاح من الكوب رقم 2.	فسر لماذا تطفو الاجسام التالية في الماء؟ - كرة القدم - سفينة - خشب - زيت

					ثم يحضر الميزان الزنبركي ويقيس وزن كرة الفلين الصغيرة. ثم يقيس الماء المزاح من الكوب رقم 1. ويسجل البيانات. ثم يحضر الميزان الزنبركي ويقيس وزن قطعة المعدن. ثم يقيس الماء المزاح من الكوب رقم2. ويسجل البيانات. يسأل الاستاذ الطلاب، ماذا تلاحظون من البيانات التالية؟ أن وزن كرة الفلين الصغيرة < وزن الماء المزاح من الكوب رقم1. أن وزن قطعة المعدن > وزن الماء المزاح من الكوب رقم2. إذا ماذا نستنتج؟ اذا كان وزن الجسم > وزن الماء المزاح = يغرق الجسم. إذا كان وزن الجسم < من وزن الماء المزاح = يطفو الجسم. وبما أن وزن الماء المزاح = قوة الدفع (الطغو) يمكننا تغير صياغة الاستنتاج بأن نقول: اذا كان وزن الجسم > قوة الدفع (الطفو) يغرق الجسم. وإذا كان وزن الجسم < قوة الدفع (الطفو) يطفو الجسم. العامل الثاني الذي يجعل الأجسام تطفو وهو الكثافة. كيف تؤثر الكثافة على قدرة الجسم على الطفو؟ الطفو = كثافة الجسم < كثافة المائع الانغمار = كثافة الجسم > كثافة المائع العامل الثالث الذي يجعل الأجسام تطفو وهو الشكل. كيف يؤثر الشكل على قدرة الجسم على الطفو؟ عن طريق تغيير الشكل بحيث تكون كثافة الجسم أقل. يحضر المعلم قطعة حديد مسطحة ويضعها في الماء، ثم يحضر قطعة حديد مجوف ويضعها في الماء. يسأل المعلم الطلاب ماذا تلاحظون؟ يأخذ أجوبة التلاميذ. القطعة المسطحة غرقت والقطعة الجوفة طفت. كيف يمكننا جعل أجسام لا تطفو تطفو؟ عن طريق تغيير كتلتها مثل كالغواصة، فالغواصة إذا أرادت أن تغوص تسحب الماء إلى دخلها لكي تزيد كتلتها وبالتالي تزيد كثافتها. عن طريق تغيير كالسفينة، لأن السفينة تحتوي على الهواء، فالشكل يساعدها على احتواء الهواء، من ما يجعل كثافة السفينة أقل كثافة من الماء.	