

جذاذة بيداغوجية

- ◆ مدة الإنجاز : ساعتان
- ◆ الأستاذ : ياسين برشيل
- ◆ المؤسسة : إعدادية الزمخشري

- ◆ المادة : الفيزياء والكيمياء
- ◆ المحور : الحركة والسكون
- ◆ المستوى : السنة الثالثة إعدادي

عنوان الدرس : التأثيرات الميكانيكية - القوى

المراجع المعتمدة	الأدوات الديداكتيكية	الأهداف التعليمية	الكفايات المستهدفة	المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> ◆ واحة العلوم الفيزيائية ◆ المحيط في العلوم الفيزيائية. ◆ المذكرة رقم 120 . ◆ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ الكتاب المدرسي . ◆ الحاسوب . ◆ مسلاط . ◆ صور مختلفة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها. ◆ معرفة صنفى التأثيرات الميكانيكية. ◆ التمييز بين تأثيرات التماس وتأثيرات عن بعد. ◆ معرفة أن التأثير الميكانيكي يقرب بقوة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ربط ظواهر الحياة اليومية بمفاهيم ونظريات الفيزياء والكيمياء . ◆ تمكن المتعلم من حل وضعية – مشكلة دالة موظفا بكيفية مدمجة مكتسباته المتعلقة بنسبية الحركة والسكون وبالسرعة وبالتأثيرات الميكانيكية. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ الحركة والسكون . ◆ السرعة المتوسطة .

★ **الوضعية – المشكلة :** إستغل الإنسان منذ القدم، قوة الرياح للتنقل على الماء بواسطة زوارق شراعية ولأغراض أخرى. ما التأثيرات التي يخضع لها الزورق الشراعي ؟ ما مفعول هذه التأثيرات ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاوور الدرس
تقويم تشخيصي : التذكير بالمكتسبات السابقة	نشاط المتعلم يتذكر المتعلم، يسأل ويجيب على الأسئلة المطروحة.	نشاط الأستاذ يطرح الأستاذ أسئلة تتعلق بالدرس السابق 1. متى يكون جسم ما في حركة ؟ 2. ما هي أنواع الحركة ؟ 3. ما أنواع طبيعة الحركة ؟ 4. كيف يتم حساب مسافة التوقف ؟	تعرف التأثير الميكانيكي ومفعوله	I – التأثيرات الميكانيكية
	يفكر المتعلم في الوضعية . يكون التلاميذ مجموعات يتناقشون ويحاولون اعطاء فرضيات. يعطي المتعلمون الفرضيات.	يطرح الأستاذ الوضعية المشكلة . يطلب من التلاميذ تكوين مجموعات. ينشط الأستاذ النقاش داخل كل مجموعة. للتحقق من صحة الفرضيات يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي.		

أ. نشاط تجريبي

ب. استنتاج

II - أصناف التأثيرات الميكانيكية

1. تأثير تماس

أ. تجربة

ب. ملاحظة

ج. استنتاج

2. تأثير عن بعد

أ. تجربة

ب. ملاحظة

ج. استنتاج

3. خلاصة

III - التآثيرات الميكانيكية

يطلب من التلاميذ ملاحظة الصور صفحة 79 كتاب الواحة، ثم تنمة الجدول التالي :

التآثير الميكانيكي	الجسم المؤثر	الجسم المؤثر عليه	مفعول التآثير
الصورة 1			
الصورة 2			
الصورة 3			
الصورة 4			
الصورة 5			
الصورة 6			

يستدرج المتعلم لصيغة الإستنتاج .

يلق جسمًا (S) بواسطة خيط مثبت إلى حامل، يضع كتابًا فوق طاولة، ثم يطرح السؤال التالي :

✓ كيف يتم التآثير بين الجسم (S) والخيط وبين الطاولة والكتاب ؟

يستدرج المتعلم للتوصل إلى أن الخيط يؤثر على الجسم في نقطة واحدة.

يستدرج المتعلم للتوصل إلى أن الطاولة تؤثر على الكتاب في مساحة كبيرة. يستدرج المتعلم لصياغة الإستنتاج.

يثبت على طرف خيط مشدود إلى حامل مسمار، ويقرب منها مغنطيسًا. ثم يطرح السؤال التالي :

✓ هل التماس بين الجسمين يتم بتماس ؟

يستدرج المتعلم للتعرف على مفهوم تأثير عن بعد.

يعطي الأستاذ أمثلة أخرى لهذا التأثير : تؤثر الأرض على الأجسام المحيطة بها وهو عن بعد ويسمى تأثير الجاذبية.

يشير الأستاذ إلى الخطوات الواجب إتباعها لتحديد التأثيرات الميكانيكية المطبقة على جسم أو مجموعة مدروسة وهي :

أولاً : تحديد المجموعة المدروسة.

ثانياً : جرد تأثيرات التماس المطبقة على المجموعة المدروسة.

ثالثاً : جرد التأثيرات عن بعد المطبقة على المجموعة المدروسة.

يلتظ المتعلم الصور، ويطرح تساؤلات.

يتعرف التلاميذ على التأثير الميكانيكي في كل حالة، يلتظوا ماذا ينتج عن كل تأثير ميكانيكي.

يتوصل المتعلم إلى أن كل تأثير لجسم على جسم آخر هو تأثير ميكانيكي وله مفعول تحريكي أو سكنوي. تدوين الإستنتاج.

يلتظ المتعلم التجربة.

يلتظ التلاميذ الإجابة على السؤال.

يتوصل المتعلم إلى أن الخيط يؤثر على الجسم (S) في نقطة واحدة. لذا يسمى تأثير تماس موضع. يتوصل المتعلم إلى أن الطاولة تؤثر على الكتاب في مساحة كبيرة لذلك يسمى هذا التأثير تأثير تماس موزع. تدوين الإستنتاج.

يلتظ المتعلمون التجربة.

يتوصل التلاميذ إلى أن المغنطيس يجذب المسمار دون أن يحدث تماس بينهما. لذلك يسمى هذا التأثير الميكانيكي تأثير عن بعد.

صياغة الإستنتاج. يتوصل المتعلم إلى أن التأثيرات الميكانيكية تصنف إلى صنفين : تأثيرات عن بعد.

تأثيرات التماس. تدوين الخلاصة.

يدون المتعلم مراحل جرد التأثيرات الميكانيكية.

تقويم تكويني :

ما مفعول التأثيرات الميكانيكية التالية :

1. تأثير الخيط على الكرة ؟
2. تأثير الطاولة على الكتاب ؟
3. تأثير الجسم على نابض ؟

ما مفعول ونوع التأثير الميكانيكي للرياح على الأشجار ؟

تقويم إجمالي :

نعلق عارضة فولاذية بخيطين (1) و (2)، ونقرب منها مغنطيسًا

1. أجرد التأثيرات الميكانيكية المطبقة على العارضة ؟

2. صنف هذه التأثيرات إلى تأثيرات تماس وتأثيرات عن بعد ؟

3. صنف هذه التأثيرات إلى موضعة وموزعة ؟