

عدد الحصص	الصف والمرحلة	التاريخ	موضوع الدرس	المادة
2	التعليم العام-الثانوية الفصلي-المستوى الثالث-علوم طبيعية (علمي)	04/01/1440	الأشكال المتعددة للطاقة	الفيزياء

التمهيد

على المعلم القيام بتطبيق أنشطة التركيز في دليل المعلم من خلال:

1- القيام بنشاط الألعاب و الطاقة الحركية

أجمع مجموعة جيدة من الألعاب . بعضها يعمل بوساطة الطاقة المخزنة في البطاريات وبعضها يعمل بوساطة طاقة النابض وبعضها يعمل بوساطة وضع الجاذبية . جميع الألعاب السابقة توضح تحولات الطاقة .

- اطلب إلى الطلاب تشغيل الألعاب وملاحظتها ثم اسألهم : مانوع الطاقة الواضح في عمل الألعاب السابقة .
- اسأل الطلاب في جلسة عصف ذهني عن بعض مصادر الطاقة التي يمكنها تحريك اللعبة؟

2- القيام بالربط مع معرفتهم السابقة :

على الطلاب تعرف النماذج المالية لدعم وتعزيز فهم نظرية الشغل و الطاقة التي طرحت في الفصل السابق . ويمكن توسيع هذه النماذج لتضم أنواعاً أخرى من الطاقة غير الطاقة الحركية.

الدروس المرتبطة

اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
تحولات الطاقة	التعليم العام-المرحلة المتوسطة-الصف الثاني المتوسط-الفصل الدراسي الأول-العلوم-المادة و الطاقة-الطاقة وتحولاتها-تحولات الطاقة	اشكال الطاقة المتعددة

الهدف الأول	تستخدم نموذجاً لترابط بين الشغل والطاقة
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	استدلال

الهدف الثاني	تحسب الطاقة الحركية
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الهدف الثالث	تحدد طاقة وضع الجاذبية للنظام
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	استدلال

الهدف الرابع	تبين كيفية تخزين طاقة الوضع المرولية
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	استدلال

التكاليف المنزلية

التكاليف المنزلية	يقوم المعلم بتوجيه الطلاب لإداء بعض التكاليف المنزلية : ١- الإجابة على مراجعة١-٤ من كتاب الطالب . ٢- عمل مطوية للدرس تحتوي على المفاهيم الاساسية للدرس.
زمن التكاليف المنزلية	١٠

المواد المرتبطة		
اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
ترتيب العمليات	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الأول- الرياضيات- الجبر و الدوال- ترتيب العمليات	مسائل تدريبية

الأخطاء الشائعة لدى الطلاب

الأخطاء الشائعة لدى المعلمين

الإرشادات/ الملاحظات

على المعلم القيام بتنفيذ المهام المطلوبة منه و المشار إليها في دليل المعلم

٤

بالاستعانة بصفحة الإجراءات و الاستراتيجيات و التقويم و الوسائل في تنفيذ الدرس ولتنفيذ المهمات المطلوبة :

- **المناقشة : سؤال :** بالنظر إلى الشكل ٢-٤ فإن الشغل الذي بذلته في رمي الكرة يساوي مقدار الشغل الذي بذلته في التقاطها . هل بين الشكل أن القوة اللازمة لرمي الكرة مساوية للقوة اللازمة لالتقاطها ؟
- **عرض سريع:** بعد توزيع المجموعات وتوزيع الادوات اللازمة لإجراء التجربة يوجه الطلاب إلى تنفيذ المهمة بالتعاون مع مجموعته كما هو مطلوب منه وسؤال المعلم إذا لازم الامر.
- **مسائل التدريبية :** يمكن استخدام إستراتيجية ٤-٢-١ لتنفيذ هذه المهمة حيث تقوم المجموعة بإكمالها في تنفيذ المهمة الأولى ثم كل طالبين ينفذوا المهمة الثانية ثم المهمة الثالثة كل طالب على حدا
- **المفاهيم الشائعة :** أرسم جسمين متساويين في الكتلة يتحركان في اتجاهين متعاكسين بسرعتين موجبه و سالبه . أسأل الطلاب : هل الزخم متساو للكتلتين ؟ و اي الكتلتين لها طاقة حركية أكبر.. دليل المعلم ١٠٦
- **استخدام الشكل ٥-٤ :** أطلب إلى الطلاب ان يرسموا مخطط الجسم الحر للكرة فوق يد اللاعب وللكرة عند راسه المبينه في الصورة ... دليل المعلم ص١٠٧
- **التفكير الناقد: أسأل الطلاب :** هل لجميع الغطاسين الواقفين على نفس منصة الغطس طاقة الوضع نفسها ؟ وإذا غطسوا بالطريقة نفسها فهل لهم جميعاً الطاقة الحركية نفسها عندما يدخلون الماء ؟ وإذا غطسوا بالطريقة نفسها فهل تتساوى .. دليل المعلم ص١٠٨
- **مثال صفي:** يطرح المعلم المثال الصفحي التالي ما مقدار الشغل الذي يبذله البناء عند حمل ٣٠.٢kg من الطوب من الأرض إلى أعلى الطابق الثالث الذي يبلغ ارتفاعه ١.١m في بناء تحت الانشاء ؟ .. دليل المعلم ص ١٠٩
- **مسائل التدريبية :** يمكن استخدام إستراتيجية ٤-٢-١ لتنفيذ هذه المهمة حيث تقوم المجموعة بإكمالها في تنفيذ المهمة الأولى ثم كل طالبين ينفذوا المهمة الثانية ثم المهمة الثالثة كل طالب على حدا
- **تطوير المفهوم :** وضع للطلاب أن الشغل المبذول على خيط القوس موجب لان كل من لقوة و الازاحة في الاتجاه نفسه .. دليل المعلم ص ١١١

تنويع التعليم

- الاطلاع على دليل المعلم لمعرفة ما عليك القيام به خلال العملية التعليمية في أثناء إعطاء الدرس .
- الاعداد الجيد للخطة الدرس وسيلة تساعدك في نجاح الدرس خلال الحصة الدراسية
- عدم إغفال و ترك أي مهمة أو هدف و البحث عن بدائل أن لم تتوفر حتى لا تخل العملية التعليمية و يفقد فيها الطالب المهارة التي يتم تقييمه عليها فيما بعد في مرحلة الاختبار.
- التخطيط الجيد للدرس يتيح للمعلم فرصة الاستزادة من المادة و معرفة نواحي القوة والضعف فيها و التثبت من المعلومات و التطور المستمر .
- و يساعد المعلم على الإعداد المسبق للوسيلة و التأكد من صلاحيتها و كيفية استخدامها .
- عرض الدرس و تنفيذه و إدارة الصف بجودة عالية
- لمعلم الحرية في اختيار إستراتيجيات آخر تناسب مستوى الطلاب لدية و بما يقتضيه متطلب الدرس في إيصال المفهوم بشكل سلس و واضح .
- الاستفادة من إستراتيجية الرؤوس المرقمة في عملية التقويم الختامي .
- الاستفادة من حقيبة المعلم للإستفادة منها في توضيح المفاهيم و عملية التقويم التكويني خلال الدرس
- بعض المواد الإثرائية الموجودة في صفحة الإثراءات تكون مدتها الزمنية طويله لذلك يمكنك القيام بتوجيه الطلاب لمشاهدتها في المنزل لمزيد من المعلومات الإثرائية لدرس
- و يمكنه أيضاً في التجربة إيجاد البدائل المناسبة في حال لم تتوفر الأدوات المطلوبه لكن يجب أن تحقق هذه البدائل هدف المهمة المطلوبه.
- للمعلم الحرية بإخراج الدرس حسب ما يراه مناسب بشرط عدم اغفال أي جانب من الجوانب المهمة في العملية التعليمية
- مراعاة تقسيم زمن الحصة على المهمات و الاستراتيجيات المطبقة حتى لا تضيع الفائدة من تطبيق الاستراتيجيات بدون حسن إدراره الوقت
- تطبيق الاستراتيجيات المقترحه حسب وصف الاستراتيجية و دور المعلم و المتعلم حتى تخرج بالفائدة المراد تحقيقها من تطبيق هذه الاستراتيجيه

المصادر

يمكن للمعلم الاستفادة من المصادر التالية :

- معلومة المعلم في دليل المعلم
- ملتقى الفيزيائيين العرب
- حقيبة المعلم في الأجهزة الذكية (مصادر المعلم)
- أكاديمية خان
- شبكة الفيزياء التعليمية
- أكاديمية التحرير
- اساسيات بوش للفيزياء
- بوابة اسهامات المسلمين

شركة تطوير للخدمات التعليمية

اعداد

تم إعداد الخطة باستخدام بوابة عين <https://ien.edu.sa>