

عدد الحصص	الصف والمرحلة	التاريخ	موضوع الدرس	المادة
3	التعليم العام-الثانوية مقررات-المسار المشترك	05/01/1440	القياس	فيزياء 1

التمهيد

<p>على المعلم القيام بتطبيق أنشطة التركيز في دليل المعلم من خلال:</p> <p>1- القيام بنشاط تقنية القياس:</p> <p>أطلب إلى طالب من كل مجموعة القيام بتمثيل دور أحد قياسات على أن يقوم أحدهم باختيار تقنية قياس جيدة بينما الآخر يرتكب بعض أخطاء واضحة ثم أسأل الطلاب:</p> <p>أي النتيجة أكثر مصداقية؟ ولماذا؟</p> <p>2- القيام بالربط مع معرفتهم السابقة:</p> <p>أطلب من الطلاب توضيح معنى كل من الدقة والضبط من خلال بعض الأحداث القابلة للقياس في الحياة اليومية مثل انتظار الحافلة والتنافس في المضمار السابق وترتيب الكتب على الرفوف.</p>

الدروس المرتبطة

اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
عمل العلم	التعليم العام-المرحلة المتوسطة-الصف الثالث المتوسط-الفصل الدراسي الأول-العلوم-طبيعة العلم و تغيرات الأرض-طبيعة العلم-عمل العلم	القياس و وحدات النظام الدولي

الهدف الأول	تستخدم النظام الدولي للوحدات
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الاستراتيجيات

الاستراتيجية	التعلم التعاوني
وصف الاستراتيجية	استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.
دور المعلم	<ul style="list-style-type: none"> تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته. التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب.
دور المتعلم	التعبير عن رأيه بحرية ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلم من خطئه.
الاستراتيجية	تحديد أوجه الشبه والاختلاف
وصف الاستراتيجية	تحسين فهم وقدرة الطلاب على استخدام المعرفة عن طريق إشراكهم في عمليات عقلية تتضمن تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر المختلفة ومن أكثر طرق تحديد أوجه الشبه والاختلاف طريقتي المقارنة والتصنيف والمقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة

تقديم تلميحات داعمة لمساعدة الطلاب على تحديد أوجه الشبه والاختلافات؛ مثل: اختيار اثنين من المصطلحات ذات الصلة، أو المفاهيم، أو المشكلات، وتحديد معايير للمقارنة، وتوفير (أو تعليم الطلاب كيفية إنشاء) المخططات الرسومية لوصف العناصر ومقارنتها. إتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق ما تعلموه على مهمة جديدة. المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	دور المعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف بأنفسهم، أو وفقاً لتوجيه المعلم وصياغة التعميمات. في ضوء نتائج المقارنة المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة.	دور المتعلم

الوسائل التعليمية	
الأجهزة الذكية	اسم الوسيلة التعليمية
يمكن استخدام العديد من التطبيقات مثل الألعاب التعليمية، أو محاكاة لإجراء التجارب.	الوسيلة التعليمية
المقاطع المرئية	اسم الوسيلة التعليمية
تحتوي صفحة الاثراءات على المقاطع المرئية المساعد في سير الدرس	الوسيلة التعليمية
العروض التقديمية	اسم الوسيلة التعليمية
يحتوي الرابط على العرض التقديمي واوراق العمل الخاصة بالدرس وملفات الفيديو المساعدة عرض التقديمي لدرس القياس	الوسيلة التعليمية

الهدف الثاني	تستخدم تحليل الوحدات للتحويل من وحدة إلى أخرى
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الاستراتيجيات	
التعلم التعاوني	الاستراتيجية
استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.	وصف الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق، كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته. التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب. 	دور المعلم
التعبير عن رأيه بحرية ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلم من خطئه.	دور المتعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف	الاستراتيجية
تحسين فهم وقدرة الطلاب على استخدام المعرفة عن طريق إشراكهم في عمليات عقلية تتضمن تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر المختلفة ومن أكثر طرق تحديد أوجه الشبه والاختلاف طريقتي المقارنة والتصنيف المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	وصف الاستراتيجية

تقديم تلميحات داعمة لمساعدة الطلاب على تحديد أوجه الشبه والاختلافات؛ مثل: اختيار اثنين من المصطلحات ذات الصلة، أو المفاهيم، أو المشكلات، وتحديد معايير للمقارنة، وتوفير (أو تعليم الطلاب كيفية إنشاء) المخططات الرسومية لوصف العناصر ومقارنتها. إتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق ما تعلموه على مهمة جديدة. المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	دور المعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف بأنفسهم، أو وفقاً لتوجيه المعلم وصياغة التعميمات. في ضوء نتائج المقارنة المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة.	دور المتعلم

الوسائل التعليمية	
الأجهزة الذكية	اسم الوسيلة التعليمية
يمكن استخدام العديد من التطبيقات مثل الألعاب التعليمية، أو محاكاة لإجراء التجارب.	الوسيلة التعليمية
المقاطع المرئية	اسم الوسيلة التعليمية
تحتوي صفحة الاثراءات على المقاطع المرئية المساعد في سير الدرس	الوسيلة التعليمية
العروض التقديمية	اسم الوسيلة التعليمية
يحتوي الرابط على العرض التقديمي واوراق العمل الخاصة بالدرس وملفات الفيديو المساعدة عرض التقديمي لدرس القياس	الوسيلة التعليمية

الهدف الثالث		تميز بين الدقة والضبط
الزمن المقترح	45	
مستوى الهدف	فهم	

الاستراتيجيات	
التعلم التعاوني	الاستراتيجية
استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.	وصف الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته. التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب. 	دور المعلم
التعبير عن رأيه بحرية ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلم من خطئه.	دور المتعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف	الاستراتيجية
تحسين فهم وقدرة الطلاب على استخدام المعرفة عن طريق إشراكهم في عمليات عقلية تتضمن تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر المختلفة ومن أكثر طرق تحديد أوجه الشبه والاختلاف طريقتي المقارنة والتصنيف المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	وصف الاستراتيجية

تقديم تلميحات داعمة لمساعدة الطلاب على تحديد أوجه الشبه والاختلافات؛ مثل: اختيار اثنين من المصطلحات ذات الصلة، أو المفاهيم، أو المشكلات، وتحديد معايير للمقارنة، وتوفير (أو تعليم الطلاب كيفية إنشاء) المخططات الرسومية لوصف العناصر ومقارنتها. إتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق ما تعلموه على مهمة جديدة. المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	دور المعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف بأنفسهم، أو وفقاً لتوجيه المعلم وصياغة التعميمات. في ضوء نتائج المقارنة المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة.	دور المتعلم

الوسائل التعليمية	
الأجهزة الذكية	اسم الوسيلة التعليمية
يمكن استخدام العديد من التطبيقات مثل الألعاب التعليمية، أو محاكاة لإجراء التجارب.	الوسيلة التعليمية
المقاطع المرئية	اسم الوسيلة التعليمية
تحتوي صفحة الاثراءات على المقاطع المرئية المساعد في سير الدرس	الوسيلة التعليمية
العروض التقديمية	اسم الوسيلة التعليمية
يحتوي الرابط على العرض التقديمي واوراق العمل الخاصة بالدرس وملفات الفيديو المساعدة عرض التقديمي لدرس القياس	الوسيلة التعليمية

الهدف الرابع		تحدد دقة الكميات المقاسة
الزمن المقترح	45	
مستوى الهدف	فهم	

الاستراتيجيات	
التعلم التعاوني	الاستراتيجية
استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.	وصف الاستراتيجية
<ul style="list-style-type: none"> تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق، كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق، ومسؤولياته. التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب. 	دور المعلم
التعبير عن رأيه بحرية ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلم من خطئه.	دور المتعلم
تحديد أوجه الشبه والاختلاف	الاستراتيجية
تحسين فهم وقدرة الطلاب على استخدام المعرفة عن طريق إشراكهم في عمليات عقلية تتضمن تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر المختلفة ومن أكثر طرق تحديد أوجه الشبه والاختلاف طريقتي المقارنة والتصنيف المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	وصف الاستراتيجية

دور المعلم	تقديم تلميحات داعمة لمساعدة الطلاب على تحديد أوجه الشبه والاختلافات؛ مثل: اختيار اثنين من المصطلحات ذات الصلة، أو المفاهيم، أو المشكلات، وتحديد معايير للمقارنة، وتوفير (أو تعليم الطلاب كيفية إنشاء) المخططات الرسومية لوصف العناصر ومقارنتها. إتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق ما تعلموه على مهمة جديدة. المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة
دور المتعلم	تحديد أوجه الشبه والاختلاف بأنفسهم، أو وفقاً لتوجيه المعلم وصياغة التعميمات. في ضوء نتائج المقارنة المقارنة بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة.

الوسائل التعليمية	
اسم الوسيلة التعليمية	الأجهزة الذكية
الوسيلة التعليمية	يمكن استخدام العديد من التطبيقات مثل الألعاب التعليمية، أو محاكاة لإجراء التجارب.
اسم الوسيلة التعليمية	المقاطع المرئية
الوسيلة التعليمية	تحتوي صفحة الاثراءات على المقاطع المرئية المساعد في سير الدرس
اسم الوسيلة التعليمية	العروض التقديمية
الوسيلة التعليمية	يحتوي الرابط على العرض التقديمي واوراق العمل الخاصة بالدرس وملفات الفيديو المساعدة عرض التقديمي لدرس القياس

التكاليف المنزلية	
التكاليف المنزلية	يقوم المعلم بتوجيه الطلاب لإداء بعض التكاليف المنزلية : ١- الإجابة على مراجعة ٢- أمن كتاب الطالب . ٢- عمل مطوية للدرس تحتوي على المفاهيم الأساسية للدرس. ٣- مشروع الفيزياء
زمن التكاليف المنزلية	١٠
الأسئلة	
نوع السؤال	نص السؤال
إكمال الناقص	الوحدة الدولية للحجم هي #
اختيارات من متعدد	من العلاقة $v=d/t$ تكون الوحدة الدولية للسرعة هي : مع العلم أن (v السرعة ، d الازاحة ، t الزمن)
إكمال الناقص	أراد فيصل حساب عدد الثواني في الأسبوع وتوصل إلى الجواب الصحيح وهو #
اختيارات من متعدد	أراد أحمد أن يمارس رياضة الجري بحيث يقطع في اليوم ٥٠٠m وتساوي بوحدة km
إكمال الناقص	دقة القياس للمسطرة الموجودة في كلية الهندسة تساوي

المواد المرتبطة		
اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
الطول في النظام المتري	التعليم العام- المرحلة الابتدائية- الصف السادس الابتدائي- الفصل الدراسي الأول- الرياضيات- القياس: الطول و الكتلة والسعة- الطول في النظام المتري	وحدات النظام الدولي

وحدات النظام الدولي	التعليم العام-المرحلة الابتدائية-الصف السادس الابتدائي-الفصل الدراسي الأول-الرياضيات-القياس: الطول و الكتلة والسعة-الكتلة والسعة في النظام المتري	الكتلة والسعة في النظام المتري
معامل التحويل	التعليم العام-المرحلة الابتدائية-الصف السادس الابتدائي-الفصل الدراسي الأول-الرياضيات-القياس: الطول و الكتلة والسعة-التحويل بين الوحدات في النظام المتري	التحويل بين الوحدات في النظام المتري

الأخطاء الشائعة لدى الطلاب

الأخطاء الشائعة لدى المعلمين

الإرشادات/ الملاحظات

على المعلم القيام بتنفيذ المهام المطلوبة منه و المشار إليها في دليل المعلم :
بالإستعانة بصفحة الإجراءات و الاستراتيجيات و التقويم و الوسائل في تنفيذ الدرس ولتنفيذ
المهام المطلوبة :

مرحلة التدريس :

- مناقشة : يطرح المعلم سؤال على الطلاب لماذا يستخدم الباحثون العلميون النظام الدولي للوحدات بدلاً من النظام البريطاني أو أي نظام آخر؟
- تطوير مفاهيم : يطرح سؤال على الطلاب : ما أهمية وجود اتفاق حول نظام الوحدات ؟
- تعزيز الفهم : يحاول المعلم اكتشاف مشاكل الطلاب في التحويل عند تعامل مع الوحدات زود الطلاب بنموذج مكعب حجمه ٣سم^٣ هل يستطيع الطلاب إيجاد حجم المكعب بوحدتي سم^٣ و م^٣
- مسائل تدريبية : يمكن إستخدام إستراتيجية ٤-٢-١ تنفيذ هذه المهمة حيث تقوم المجموعة بإكمالها في تنفيذ المهمة الأولى ثم كل طالبين ينفذوا المهمة الثانية ثم المهمة الثالثة كل طالب على حدا.
- مناقشة : لافئة على الشاطئ مكتوب عليها (بركة ضحلة - متوسط العمق متر واحد) أسأل الطلاب : هل من الممكن أن يمشي السباح في البركة ورأسه مرفوعاً لأعلى؟ وأسألهم أيضاً: هل يمكن أن يكون ارتفاع البركة في بعض الأماكن ٣ م ؟ وهل اللافئة مفيدة أم لا ؟
- استخدام الشكل ٨-١ : يوجه الطلاب لقراءة الصورة و يطلب منهم استخدام الشكل في عمل مخطط لقياساتهم التي أجروها.
- المفاهيم الشائعة غير الصحيحة : يسأل الطلاب أيهما أكثر ضبطاً النظام المتري أو النظام البريطاني ولماذا؟
- نشاط : أطلب من الطلاب أن يضع كل منهم أصبع السبابة على أنفه ويمد ذراعه الأخر جانبا أقصى ما يمكن ويخبرهم أن هذه المسافة تساوي في المتوسط ١ متر ثم أطلب منهم تقدير سمك إصبع اليد واخبرهم انها تساوي ١ سم وان عرض قبضة اليد تساوي ١٠ سم
- استخدام الشكل ١١-١ : يوجه الطلاب لقراءة الصورة و يطلب منهم أن ينظروا إلى جسم أمامهم على بعد مسافة منهم مع إغلاق احد

تنوع 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 مهمه أو هدف و البحث عن بدائل أن لم تتوفر حتى لا تختل 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 للاستفادة منها في توضيح المفاهيم و عملية التقويم التكويني خلال الدرس
- بعض المواد الإثرائية الموجودة في صفحه 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 المهمه المطلوبه.
- للمعلم الحرية بإخراج الدرس حسب ما يراه مناسب بشرط عدم اغفال اي جانب من الجوانب المهمه في العملية التعليمية
- مراعاة تقسيم زمن الحصة على المهمات و الاستراتيجيات المطبقة حتى لا تضيع الفائدة من تطبيق الاستراتيجيات بدون حسن إداره الوقت
- تطبيق الاستراتيجيات المقترحه حسب وصف الاستراتيجية و دور المعلم و المتعلم حتى تخرج بالفائده 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

نوره محمد جربوع الجعيد

اسم المعد

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