دليل المعلم

التحويل بين الوحدات في النظام المتري

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الدرس، ثم مجموعات من 4 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يعدد الطالب وحدات القياس الأساسية للطول والكتلة والسعة في النظام المتري
- يحول الطالب بين الوحدات المترية المختلفة للطول باستخدام الضرب والقسمة
- يحول الطالب بين وحدات الكتلة والسعة المترية بدقة
- يحل الطالب مسائل حياتية تتطلب التحويل بين الوحدات المترية
- يختار الطالب الوحدة المناسبة لقياس كمية معينة في الحياة اليومية

قبل الحصة

- تجهيز مساطر وأشرطة قياس وميزان بسيط
- تحضير عبوات ماء فارغة مدرجة
- طباعة جدول التحويل وبطاقات الأمثلة
- تجهيز عرض الشرائح والسبورة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح الأسئلة المثيرة	5 د	عرض أسئلة عن المسافات والأوزان المألوفة وتحفيز تفكير الطلاب
شرح وحدات الطول والتحويل بينها	10 د	عرض سلم التحويل وحل أمثلة على السبورة بمشاركة الطلاب
شرح وحدات الكتلة والسعة والتحويل بينها	10 د	عرض العلاقات بين الكيلوجرام والجرام واللتر والمليلتر مع أمثلة محلولة
النشاط العملي رحلة القياس	10 د	تنفيذ القياسات الفعلية داخل الفصل وتسجيل النتائج في مجموعات
التطبيق والمناقشة	7 د	حل مسائل من ورقة العمل ومناقشة الحلول جماعيًا
الخلاصة والتقويم الختامي	3 د	تلخيص القاعدة العامة للتحويل وطرح سؤال تقويمي سريع

النشاط: رحلة القياس داخل الفصل

الأدوات: مسطرة مترية · شريط قياس · ميزان كفة أو إلكتروني · عبوة ماء فارغة مدرجة · أوراق وأقلام · جدول تحويل مطبوع

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة من 4 طلاب
2. اطلب من كل مجموعة قياس طول الطاولة بالسنتيمتر ثم تحويله إلى المتر
3. اطلب قياس كتلة حقيبة أحد الطلاب بالكيلوجرام وتحويلها إلى الجرام
4. اطلب قياس سعة عبوة الماء بالمليلتر وتحويلها إلى اللتر

5. تسجل كل مجموعة نتائجها في جدول وتقارنه مع المجموعات الأخرى
6. تعرض كل مجموعة نتيجتها أمام الفصل وتوضح خطوات التحويل

السلامة: الحذر عند استخدام الميزان لتفادي سقوطه · عدم الجري داخل الفصل أثناء القياس

النتيجة المتوقعة: يجد الطلاب أن نتائج القياس تتفق بعد التحويل الصحيح بين الوحدات، مما يثبت أن استخدام القاعدة الصحيحة (الضرب أو القسمة على أسس 10) يعطي نتائج دقيقة ومتناسقة بين كل المجموعات.

دعم المتعثرين: تزويد الطلاب المتعثرين ببطاقة مرجعية تحتوي على جدول التحويل جاهزًا، وتبسيط المسائل بأعداد صحيحة صغيرة بدل الكسور العشرية

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بمسائل تحويل متعددة الخطوات تجمع بين أكثر من وحدة، مثل حساب تكلفة شراء كمية معينة بعد تحويل الوحدات

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، وتحليل إجابات الاختبار القصير لقياس تحقق نواتج التعلم