دليل المعلم

وحدات الكتلة

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات صغيرة من 4 إلى 5 طلاب في النشاط العملي

نواتج التعلم

- يحدد الطالب وحدات قياس الكتلة الأساسية (الطن، الكيلوغرام، الغرام، المليغرام)
- يرتب الطالب وحدات الكتلة من الأصغر إلى الأكبر
- يحول الطالب بين وحدات الكتلة المختلفة باستخدام الضرب أو القسمة على 1000
- يختار الطالب الوحدة المناسبة لقياس كتلة أشياء من بيئته
- يحل الطالب مسائل حياتية بسيطة تتضمن جمع كتل وتحويلها

قبل الحصة

- تجهيز ميزان مطبخ رقمي أو ميزان كفتين
- تجهيز أدوات متنوعة للوزن مثل كتاب ومقلمة وكيس أرز صغير
- تجهيز جداول تسجيل مطبوعة لكل مجموعة
- تجهيز نسخ من ورقة العمل

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال مثير عن كتلة الحقيبة المدرسية ومناقشة إجابات الطلاب
عرض وشرح	10 د	تقديم مفهوم الكتلة ووحداتها الأربع والعلاقة بينها باستخدام سلم الوحدات
نمذجة	8 د	حل أمثلة محلولة على السبورة للتحويل بين الوحدات بمشاركة الطلاب
نشاط عملي	12 د	تنفيذ نشاط وزن أدوات الصف وتسجيل النتائج وتحويلها بين الغرام والكيلوغرام
تطبيق فردي	5 د	حل عدد من بنود ورقة العمل بشكل فردي
ختام وتقويم	5 د	مراجعة سريعة لأهم النقاط وطرح سؤالين ختاميين للتأكد من الفهم

النشاط: وزن أدوات الصف وتحويل الكتل

الأدوات: ميزان مطبخ رقمي أو ميزان كفتين · كتاب مدرسي · مقلمة · حقيبة مدرسية · كيس أرز أو تمر صغير · جدول تسجيل مطبوع

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة
2. وزّع أدوات مختلفة على كل مجموعة
3. اطلب من كل مجموعة قياس كتلة كل أداة بالغرام باستخدام الميزان
4. سجّل النتائج في الجدول
5. حوّل كل قيمة إلى كيلوغرام بالقسمة على 1000

6. رتب الأدوات من الأخف إلى الأثقل بناءً على النتائج

السلامة: التعامل بحذر مع الميزان حتى لا ينكسر · عدم وضع أدوات ثقيلة جدًا على الميزان الرقمي · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن الأدوات الصغيرة كالمقلمة تقاس بالغرام بينما الحقيبة الممتلئة قد تقترب من الكيلوغرام، ويتدربون عمليًا على التحويل بين الوحدتين وربط الرقم بالوحدة المناسبة

دعم المتعثرين: تقديم جدول تحويل مبسط وأمثلة إضافية محسوسة للمتعثرين، والسماح لهم بالعمل في أزواج مع زميل متمكن أثناء النشاط

إثراء المتميزين: تكليف المتميزين بمسائل تحويل تتضمن أكثر من وحدة في آن واحد مثل تحويل بين الطن والمليغرام، وربطها بمواقف من موسم الحج أو رمضان

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي ودقتهم في القياس والتحويل، بالإضافة إلى نتائج ورقة العمل والمشاركة في الأسئلة الشفوية خلال الحصة