دليل المعلم

تقدير الحجم وقياسه

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم الحجم (السعة) ووحدتيه الأساسيتين
- يحوّل الطالب بين اللتر والمليلتر باستخدام العلاقة 1 لتر = 1000 مليلتر
- يقدّر الطالب حجم سوائل مألوفة قبل قياسها
- يقيس الطالب حجم سائل باستخدام إناء مدرّج قياسًا دقيقًا
- يقارن الطالب بين سعات أوانٍ مختلفة ويرتّبها تصاعديًا أو تنازليًا

قبل الحصة

- تجهيز أوانٍ مختلفة الأشكال والسعات
- تجهيز إناء مدرّج أو كأس قياس لكل مجموعة
- تجهيز ماء كافٍ وأدوات تنظيف للانسكاب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال المقارنة بين سعتي إناءين وتشجيع التخمين
شرح مفهوم الحجم ووحداته	10 د	عرض الشرائح من مفهوم الحجم حتى التحويل بين اللتر والمليلتر مع أمثلة
شرح التقدير والقياس بالإناء المدرّج	8 د	توضيح طريقة التقدير ثم القياس الصحيح وقراءة المستوى بدقة
النشاط العملي	15 د	تنفيذ نشاط تقدير وقياس حجم الماء في مجموعات وتسجيل النتائج
التطبيق والمناقشة	5 د	حل مثال تطبيقي على التحويل أو الترتيب ومناقشة نتائج النشاط
الخلاصة والتقويم الختامي	2 د	تلخيص أهم أفكار الدرس وطرح سؤال سريع للتأكد من الفهم

النشاط: تقدير وقياس حجم الماء في أوانٍ مختلفة

الأدوات: 3 أو 4 أوانٍ مختلفة الشكل والحجم · إناء مدرّج أو كأس قياس مدرّج · ماء · ورقة وقلم لتسجيل النتائج

1. وزّع الطلاب في مجموعات صغيرة وأعطِ كل مجموعة الأواني
2. اطلب من كل مجموعة تقدير سعة كل إناء بالمليلتر وتسجيل التقدير
3. اسكب الماء في كل إناء حتى يمتلئ ثم انقله إلى الإناء المدرّج لقياس الحجم الفعلي
4. سجّل القياس الفعلي بجانب التقدير وقارن بينهما
5. ناقش مع المجموعات أيّها كان تقديرها أقرب للقياس الفعلي ولماذا

السلامة: الحرص عند التعامل مع الماء لتجنّب انسكابه على الأرض · تنظيف أي ماء منسكب فورًا لتفادي الانزلاق

النتيجة المتوقعة: سيجد الطلاب أن تقديراتهم الأولى قد تختلف قليلًا عن القياس الفعلي، مما يوضّح أهمية استخدام أدوات القياس الدقيقة للتأكد من الحجم الحقيقي بدلًا من الاعتماد على التخمين فقط

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم أمثلة ملموسة بأعداد بسيطة مثل 1 لتر و2 لتر فقط، وكرر التحويل بخطوات مرئية على السبورة مع استخدام أدوات حسية مثل عبوات حقيقية

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب حساب مجموع حجوم عدة أوانٍ مختلفة ثم تحويل الناتج من المليلتر إلى اللتر، أو حل مسائل تتضمن طرح حجمين

التقويم: يُقيَّم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في النشاط العملي ودقة تقديراتهم، إضافة إلى حل أسئلة ورقة العمل والاختبار القصير بعد الدرس