دليل المعلم

موارد البيئة

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب مع نقاش فردي في بعض المراحل

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم الموارد الطبيعية بأسلوبه الخاص
- يصنف الطالب الموارد الطبيعية إلى متجددة وغير متجددة مع ذكر أمثلة
- يوضح الطالب أهمية الموارد الطبيعية في حياة الإنسان والبيئة
- يستنتج الطالب أثر الاستهلاك غير الرشيد على استمرار الموارد
- يقترح الطالب طرقًا للحفاظ على موارد بيئته المحلية

قبل الحصة

- تجهيز أكواب قياس أو زجاجات مدرجة للتجربة
- طباعة أوراق العمل مسبقًا
- تجهيز مواد تحدي الهندسة
- التأكد من توفر حنفية ماء قريبة من الصف أو المختبر

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض شريحة التخيل وطرح سؤال عن نفاد الماء والنفط لإثارة فضول الطلاب
الشرح الأساسي لمفهوم الموارد وأنواعها	12 د	عرض الشرائح من مفهوم الموارد حتى الموارد غير المتجددة مع أمثلة محلية ومناقشة الطلاب
أهمية الحفاظ على الموارد وطرقه	6 د	عرض شرائح أهمية الحفاظ وكيفيته وربطها برؤية المملكة 2030
التجربة العملية	10 د	تنفيذ تجربة قياس هدر الماء في مجموعات وتسجيل النتائج ومناقشتها
التطبيق وورقة العمل	8 د	حل عدد من بنود ورقة العمل فرديًا أو ثنائيًا مع تصحيح جماعي سريع
الملخص والتقييم الختامي	4 د	مراجعة أهم الأفكار عبر شريحة الملخص وطرح سؤال تفكير ختامي

التجربة: كم من الماء نهدر يوميًا؟

الأدوات: كوب قياس أو زجاجة بلاستيكية مدرجة · حنفية ماء · ساعة توقيت أو هاتف · ورقة وقلم لتسجيل البيانات

1. ضع الكوب أو الزجاجة تحت الحنفية وافتح الماء بتدفق عادي كما يفعل أي شخص عند غسل يديه
2. اترك الماء يسيل مدة دقيقة واحدة بالضبط باستخدام ساعة التوقيت
3. أغلق الحنفية وسجل كمية الماء المجموعة بالمليلتر
4. احسب كمية الماء المهدرة إذا ترك الصنبور مفتوحًا لمدة 5 دقائق بدون استخدام فعلي

5. ناقش مع المجموعة طرقًا لتقليل هذا الهدر

السلامة: تأكد من عدم انسكاب الماء على الأرض لتجنب الانزلاق · أغلق الحنفية جيدًا بعد انتهاء التجربة · لا تستخدم ماء ساخن في هذه التجربة

النتيجة المتوقعة: سيلاحظ الطلاب أن كمية كبيرة من الماء تُهدر خلال دقائق قليلة فقط، مما يوضح أن الماء وهو مورد متجدد يمكن أن يستنزف محليًا إذا لم يُستخدم بحكمة، ويدعم فكرة ترشيد الاستهلاك

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام صور وبطاقات مصنفة (متجدد/غير متجدد) لتبسيط التصنيف، وتكرار الأمثلة المحلية المألوفة مثل الماء والنفط مع تقليل عدد المصطلحات المطلوب حفظها

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بالبحث عن أحدث مشروعات الطاقة المتجددة في المملكة مثل مشروع نيوم للطاقة النظيفة وتقديم عرض موجز عنها للفصل

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في التصنيف أثناء التجربة، ومناقشاتهم الشفهية، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل والاختبار القصير