دليل المعلم

دور الإنسان في تغير النظام البيئي

45 دقيقة — العمل الفردي مع مرافقة المعلم، ثم مجموعات صغيرة من طالبين أو ثلاثة في النشاط الختامي

نواتج التعلم

- يذكر الطالب تعريف النظام البيئي بكلمات بسيطة
- يعدّد الطالب مثالين على تأثير الإنسان السلبي في البيئة
- يميّز الطالب بين سلوك يضر البيئة وسلوك يحافظ عليها
- يقترح الطالب طريقة واحدة للمحافظة على البيئة

قبل الحصة

- تجهيز صور بيئة نظيفة وملوثة
- تجهيز أدوات تجربة الماء
- تجهيز بطاقات السلوكيات الجيدة والسيئة
- تجهيز مواد تحدي الفرز

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	عرض صورتين وسؤال بسيط عن الفرق بينهما
شرح النظام البيئي	8 د	تعريف مبسط بالصور وأمثلة من بيئة المملكة
شرح تأثير الإنسان	10 د	عرض سلوكيات سلبية بالصور وربطها بحياة الطالب
التجربة العملية	10 د	تنفيذ تجربة الماء النظيف والملوث مع المناقشة
التطبيق والبطاقات	7 د	تمييز سلوك جيد من سيئ عبر بطاقات مصورة
الملخص والتقييم	5 د	تكرار الأفكار الرئيسية وسؤال كل طالب عن فكرة واحدة

التجربة: تجربة الماء النظيف والماء الملوث

الأدوات: كوبان شفافان · ماء نظيف · قليل من التراب أو الزيت · ملعقة

1. ضع ماءً نظيفًا في الكوب الأول
2. ضع ماءً في الكوب الثاني وأضف له قليلًا من التراب أو الزيت
3. حرّك الماء في الكوب الثاني بالملعقة
4. انظر إلى الكوبين وقارن بينهما
5. اسأل: أي ماء يستطيع السمك أن يعيش فيه؟

السلامة: لا تشرب أي ماء من الكوبين · اغسل يديك بعد التجربة · تجنّب ملامسة الزيت للعين

النتيجة المتوقعة: الكوب الأول يبقى صافيًا والكوب الثاني يصبح معكّرًا، وهذا يشبه ما يحدث عندما يلوّث الإنسان الماء، فتتضرر الكائنات التي تعيش فيه

دعم المتعثرين: استخدم صورًا كبيرة وواضحة، وكرر الكلام ببطء، وقدّم مثالًا عمليًا أمام الطالب قبل أن يطلب منه الإجابة، واستخدم الإشارة باليد مع كل كلمة مهمة

إثراء المتميزين: اطلب من الطالب المتميز ذكر سلوكين إضافيين لمساعدة البيئة، أو رسم ملصق توعوي بسيط

التقويم: ملاحظة إجابات الطالب أثناء البطاقات المصورة، ومتابعة إجاباته في ورقة العمل، والتأكد من ذكره فكرة واحدة للمحافظة على البيئة