دليل المعلم

مقدمة في الأنظمة البيئية

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 4 إلى 5 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم النظام البيئي بلغته الخاصة
- يميز الطالب بين المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي
- يصنف الطالب أمثلة من بيئات المملكة إلى أنظمة بيئية مختلفة
- يوضح الطالب العلاقة بين الكائنات الحية والعوامل غير الحية في بيئتها
- يستنتج الطالب أثر تغيّر أحد مكونات النظام البيئي على بقية مكوناته

قبل الحصة

- تجهيز صور بيئات سعودية متنوعة
- تحضير مواد نشاط الوعاء المصغر قبل الحصة
- طباعة أوراق العمل وبطاقات المفردات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	طرح سؤال مثير حول اختلاف بيئات المملكة ونقاش سريع
شرح المفهوم الأساسي	10 د	تقديم تعريف النظام البيئي والمكونات الحية وغير الحية بالشرائح
أمثلة من بيئة المملكة	8 د	عرض أمثلة الصحراء والواحة والبحر الأحمر ومناقشة التفاعل بين المكونات
النشاط العملي	15 د	تنفيذ نشاط بناء النظام البيئي المصغر في مجموعات
تطبيق وملخص	5 د	حل أسئلة سريعة شفهية وتلخيص أهم الأفكار
التقييم الختامي	2 د	سؤال تقييمي سريع للتأكد من فهم المفهوم الأساسي

التجربة: بناء نظام بيئي مصغر في وعاء شفاف

الأدوات: وعاء بلاستيكي شفاف بغطاء · تربة نظيفة · بذور نبات سريع النمو مثل الفول · ماء · ملعقة صغيرة للري · صور بطاقات لكائنات حية مرسومة

1. ضع طبقة من التربة في قاع الوعاء بسمك 3 سم تقريبًا
2. زرع بذرتين أو ثلاث بذور فول في التربة بمسافات متباعدة
3. رش القليل من الماء على التربة حتى تصبح رطبة وليست غارقة
4. أغلق الوعاء بالغطاء وضعه في مكان يصله ضوء الشمس غير المباشر
5. راقب الوعاء يوميًا لمدة أسبوع وسجّل الملاحظات في جدول بسيط
6. ألصق بطاقات الكائنات الحية المرسومة حول الوعاء لتمثيل تفاعل افتراضي مع حيوانات صغيرة

السلامة: اغسل اليدين بعد لمس التربة والبذور · لا تضع الوعاء في أشعة الشمس المباشرة القوية لتجنب ارتفاع الحرارة الزائد · تجنب تناول البذور أو التربة

النتيجة المتوقعة: تنبت البذور خلال أيام قليلة وتظهر أوراق خضراء صغيرة، مما يثبت أن المكونات غير الحية مثل الماء والضوء والتربة ضرورية لنمو المكون الحي وهو النبات، وهذا يمثل نموذجًا مصغرًا لعلاقة التفاعل داخل النظام البيئي

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام صور وبطاقات مبسطة لتصنيف حية وغير حية مع تكرار الأمثلة ومساعدتهم فرديًا أثناء النشاط

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم ببحث بسيط عن نظام بيئي سعودي آخر مثل جبال السروات وعرض نتائجهم على الصف

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وطرح أسئلة شفهية ختامية للتحقق من تحقق نواتج التعلم