دليل المعلم

العلاقات في الأنظمة البيئية

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 4 طلاب، مع نقاش فردي وثنائي في بداية الحصة

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم النظام البيئي والعلاقات بين مكوناته
- يصنف الطالب أنواع العلاقات بين الكائنات الحية إلى تنافس وافتراس وتعايش
- يوضح الطالب أثر اختلال إحدى العلاقات على توازن النظام البيئي
- يستنتج الطالب أمثلة من بيئته المحلية على كل نوع من العلاقات
- يصمم الطالب نموذجًا بسيطًا يمثل سلسلة غذائية وعلاقاتها

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات ورقية وأقلام تلوين وخيوط قبل الحصة
- تحضير صور لأمثلة بيئية سعودية مثل الصحراء والشعاب المرجانية
- طباعة أوراق العمل مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال اختفاء الصقور ومناقشته سريعًا مع الطلاب
شرح مفهوم النظام البيئي	5 د	عرض الشريحة الثانية وربطها بأمثلة محلية
شرح أنواع العلاقات الثلاثة	15 د	عرض الشرائح من الثالثة إلى الخامسة مع أمثلة ومناقشة صفية
اختلال التوازن البيئي	5 د	شرح أثر انقراض نوع واحد على باقي السلسلة
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط بناء نموذج سلسلة غذائية في مجموعات
التلخيص والتقويم الختامي	5 د	عرض ملخص الدرس وطرح سؤال شفهي سريع لكل مجموعة

التجربة: بناء نموذج سلسلة غذائية وعلاقاتها

الأدوات: بطاقات ورقية ملونة · أقلام تلوين · خيط أو خيوط صوف · لوحة فلين أو ورق مقوى كبير · دبابيس أو لاصق

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من 4 أفراد
2. اطلب من كل مجموعة اختيار نظام بيئي محلي مثل الصحراء أو البحر الأحمر
3. يرسم كل طالب على بطاقة كائنًا حيًا من هذا النظام مثل نبات أو فأر أو صقر
4. رتب المجموعة البطاقات على اللوحة بترتيب يوضح من يفترس من
5. اربط البطاقات بخيوط لتوضيح نوع العلاقة بين كل كائنين
6. اكتب بجانب كل خيط نوع العلاقة: تنافس أو افتراس أو تعايش
7. اعرض كل مجموعة نموذجها أمام الصف وتشرح العلاقات

السلامة: الحذر عند استخدام الدبابيس لتثبيت البطاقات · تجنب استخدام أدوات حادة بدون إشراف المعلم

النتيجة المتوقعة: يتوقع أن يبني الطلاب نموذجًا يوضح تسلسل الكائنات من المنتج إلى المستهلكات المختلفة مع تحديد نوع العلاقة بينها، مما يعزز فهمهم لتداخل العلاقات وأثرها على توازن النظام البيئي ككل

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم صورًا مبسطة وبطاقات جاهزة بأسماء الكائنات، واطلب منهم فقط تصنيف نوع العلاقة بدلًا من رسمها من الصفر

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب منهم البحث عن نظام بيئي آخر مثل الغابات أو القطب الشمالي وتحديد ثلاث علاقات فيه مع عرضها على الصف

التقويم: تقييم أوراق العمل والمشاركة في النقاش الصفي، بالإضافة إلى ملاحظة دقة النموذج المنفذ في النشاط العملي ومدى تحديد الطلاب لأنواع العلاقات بشكل صحيح