دليل المعلم

أخطار تواجه التنوع الحيوي

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يُعدّد الطالب أهم الأخطار التي تهدد التنوع الحيوي.
- يُفسّر الطالب أثر كل خطر من هذه الأخطار على النظام البيئي.
- يُصنّف الطالب الأخطار إلى طبيعية وبشرية المصدر.
- يقترح الطالب حلولًا عملية للحد من خطر واحد على الأقل مدروس.
- يربط الطالب بين أمثلة محلية من بيئة المملكة وهذه الأخطار.

قبل الحصة

- تجهيز عرض الشرائح والصور المحلية المتعلقة بالمها العربي ومحمية الملك سلمان
- تجهيز مواد نشاط المحاكاة (القماش، الحبوب، المقص)
- طباعة أوراق العمل بعدد الطلاب
- تجهيز مواد تحدي الممر الحيوي لكل مجموعة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والأسئلة المثيرة	5 د	طرح أسئلة تخيلية عن اختفاء أنواع محلية وربطها بالدرس
شرح أنواع الأخطار الأربعة	15 د	عرض الشرائح من فقدان الموائل حتى التغير المناخي مع أمثلة محلية ومناقشة الطلاب
تطبيق تصنيف المواقف	5 د	نشاط شفهي سريع لتصنيف مواقف إلى نوع الخطر المناسب
النشاط العملي	12 د	تنفيذ تجربة محاكاة فقدان الموطن وتسجيل النتائج ومناقشتها
الملخص والتقويم الختامي	8 د	مراجعة أبرز الأفكار والإجابة على أسئلة سريعة من ورقة العمل أو الاختبار القصير

التجربة: محاكاة أثر فقدان الموطن على أعداد الكائنات

الأدوات: قطعة قماش خضراء كبيرة أو ورق مقوى يمثل الموطن · حبوب فول أو قطع صغيرة ملونة تمثل الكائنات الحية (40 قطعة) · مقص · ساعة إيقاف أو ساعة الجوال · ورقة وقلم لتسجيل النتائج

1. افرش القماش أو الورق المقوى على الطاولة ووزّع عليه 40 قطعة تمثل كائنات حية في موطنها.
2. اطلب من طالب واحد تمثيل دور جامع الغذاء، وعليه جمع أكبر عدد ممكن من القطع خلال 15 ثانية (يمثل هذا الاستغلال الطبيعي للموارد).
3. سجّل عدد القطع المتبقية بعد الجولة الأولى.
4. اقطع نصف مساحة القماش أو الورق (يمثل فقدان الموطن) ثم كرر الجولة بنفس الوقت 15 ثانية.
5. سجّل عدد القطع التي جُمعت هذه المرة وقارن النتيجتين.

6. كرر التجربة بتقليل المساحة مرة أخرى وسجّل النتائج في جدول.

السلامة: استخدم مقصًا بحذر تحت إشراف المعلم. · تجنّب وضع الحبوب في الفم. · حافظ على نظافة الطاولة بعد الانتهاء من النشاط.

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن عدد القطع التي يمكن جمعها يقل كلما قلّت مساحة الموطن المتاح، وهذا يحاكي كيف يؤدي فقدان الموائل إلى تناقص الموارد المتاحة للكائنات وبالتالي تراجع أعدادها وزيادة خطر انقراضها.

دعم المتعثرين: تقديم جدول مبسط يلخص كل خطر بكلمة ومثال واحد واضح، وإعادة شرح الأمثلة المحلية بصور إضافية للطلاب المتعثرين.

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن نوع حيواني أو نباتي مهدد بالانقراض في المملكة وتقديم عرض قصير عنه في الحصة القادمة.

التقويم: ملاحظة مشاركة الطلاب أثناء تصنيف المواقف والنشاط العملي، إضافة إلى تصحيح ورقة العمل والاختبار القصير لقياس تحقق نواتج التعلم.