دليل المعلم

التكيف والبقاء

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم التكيف بأسلوبه الخاص
- يصنف الطالب أمثلة على التكيف إلى تركيبي وسلوكي
- يفسر الطالب علاقة التكيف ببقاء الكائن الحي في بيئته
- يستنتج الطالب أثر تغير البيئة على فرص بقاء كائن حي معين
- يصمم الطالب نموذجًا بسيطًا يوضح تكيفًا لكائن حي مع بيئته

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات صور لكائنات حية متنوعة
- تجهيز أدوات تجربة منقار الطائر مسبقًا
- تجهيز مواد تحدي STEAM لكل مجموعة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض سؤال الجمل والصحراء ومناقشة إجابات الطلاب الأولية
شرح مفهوم التكيف وأنواعه	12 د	شرح التكيف التركيبي والسلوكي بأمثلة من البيئة السعودية باستخدام الشرائح
نشاط التصنيف السريع	5 د	تصنيف بطاقات أمثلة إلى تركيبي وسلوكي بمشاركة الطلاب
التجربة العملية	10 د	تنفيذ تجربة منقار الطائر وتسجيل النتائج ومناقشتها
تحدي STEAM	8 د	بدء العمل الجماعي على تصميم الحيوان المتكيف مع البيئة الجديدة
الختام والتقويم	5 د	مراجعة سريعة لأهم الأفكار وطرح سؤال ختامي لتقييم الفهم

التجربة: منقار الطائر وأنواع الطعام

الأدوات: ملاقط مطبخ (تمثل منقار صقر) · ملعقة صغيرة (تمثل منقار بطة) · قلم رصاص مدبب (يمثل منقار نقار الخشب) · حبوب صغيرة أو أرز · قطع فلين صغيرة أو إسفنج · أكواب بلاستيكية لوضع الطعام

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة
2. ضع في كل مجموعة حبوب الأرز وقطع الفلين في أماكن مختلفة على الطاولة
3. اطلب من كل طالب تجربة التقاط الحبوب باستخدام الملاقط ثم الملعقة ثم القلم
4. سجل كل مجموعة عدد الحبوب التي استطاعوا جمعها بكل أداة خلال 30 ثانية
5. ناقش أي أداة (منقار) كانت الأنسب لأي نوع من الطعام

السلامة: تجنب استخدام أدوات حادة أو مؤذية · عدم وضع أي من المواد في الفم · الحفاظ على نظافة مكان العمل بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن كل أداة (منقار) تناسب نوعًا معينًا من الطعام، مما يوضح أن شكل منقار الطائر هو تكيف تركيبي يساعده على الحصول على غذائه المناسب في بيئته، وبالتالي يزيد فرصته في البقاء

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام صور مبسطة وربط كل تكيف بمثال واحد واضح فقط مع تكرار الشرح بصوت وحركة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بالبحث عن كائن حي نادر في المملكة وتحديد تكيفاته التركيبية والسلوكية وعرضها على الصف

التقويم: ملاحظة مشاركة الطلاب أثناء التجربة والتحدي، وتصحيح أوراق العمل، وطرح أسئلة شفهية سريعة للتأكد من تحقق نواتج التعلم