دليل المعلم

الحيوانات تنمو وتتغير

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس ثم مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يصف الطالب مراحل نمو حيوان من اختياره بالترتيب الصحيح
- يميز الطالب بين الحيوانات التي تشبه والديها عند الصغر والحيوانات التي تتغير شكلها
- يرتب الطالب صور مراحل حياة الفراشة أو الضفدع ترتيبًا صحيحًا
- يستنتج الطالب أن جميع الحيوانات تحتاج إلى الغذاء والماء لتنمو
- يقارن الطالب بين شكل الحيوان الصغير وشكله عند الكبر

قبل الحصة

- تجهيز صور مطبوعة أو عرض رقمي لدورة حياة الدجاجة والفراشة والضفدع
- تحضير بطاقات مراحل حياة مقصوصة لنشاط الترتيب
- تجهيز مواد نشاط حبة الفول قبل الحصة بوقت كافٍ

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صورتي قطة وصغيرها وبرقة وفراشة ومناقشة الفرق بينهما
شرح دورات حياة الدجاجة والفراشة والضفدع	15 د	عرض الشرائح بالترتيب مع طرح أسئلة قصيرة بعد كل مرحلة للتأكد من الفهم
نشاط تصنيف وترتيب البطاقات	10 د	توزيع بطاقات على مجموعات صغيرة لترتيب مراحل دورة حياة وتصنيف الحيوانات
متابعة نشاط حبة الفول	7 د	تجهيز الأكواب ومتابعة الملاحظة اليومية وتسجيل البيانات في ورقة المتابعة
التلخيص والتقويم الختامي	8 د	مناقشة جماعية لأبرز الأفكار وحل عدد من أسئلة ورقة العمل شفهيًا

التجربة: نراقب نمو بذرة الفول كرمز لفكرة النمو التدريجي

الأدوات: 3 حبات فول جاف · كوب بلاستيكي شفاف · قطن أو مناديل ورقية · ماء · ورقة متابعة وقلم رصاص

1. ضع طبقة من القطن المبلل بالماء داخل الكوب الشفاف
2. ضع حبات الفول بين القطن وجدار الكوب بحيث تظهر للطلاب
3. ضع الكوب في مكان مضيء وحافظ على رطوبة القطن يوميًا
4. اطلب من الطلاب رسم شكل الحبة كل يومين لمدة أسبوعين في ورقة المتابعة
5. ناقش مع الطلاب التغيرات التي لاحظوها في الحجم والشكل

السلامة: عدم تذوق حبوب الفول أو وضعها في الفم · غسل اليدين بعد لمس التراب أو القطن المبلل · تنبيه الطلاب بعدم سكب الماء على الطاولات

النتيجة المتوقعة: ستلاحظ المجموعة أن حبة الفول تنتفخ أولًا ثم يخرج منها جذر صغير ثم ساق، مما يوضح أن الكائنات الحية تنمو تدريجيًا بمراحل متتابعة تحتاج وقتًا وماءً، وهي فكرة مشابهة لنمو الحيوانات في مراحل متتالية.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام صور كبيرة وبطاقات مرقمة مسبقًا مع تبسيط عدد المراحل إلى اثنتين أو ثلاث فقط، وإعطاء وقت إضافي للمناقشة الفردية

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بالبحث عن دورة حياة حيوان آخر مثل النحلة أو السلحفاة وعرضها على زملائهم برسم إضافي

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء ترتيب البطاقات، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وتقييم نموذج التحدي الهندسي باستخدام معايير الروبرك