دليل المعلم

أجهزة أجسام الحيوانات

45 دقيقة — العمل في مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يحدد الطالب وظيفة كل جهاز من أجهزة جسم الحيوان الرئيسة
- يقارن الطالب بين جهاز التنفس في الحيوانات البرية والمائية
- يفسر الطالب العلاقة بين جهاز الهضم ونوع غذاء الحيوان
- يصنف الطالب حيوانات بيئته حسب نوع جهاز الحركة لديها
- يستنتج الطالب أهمية تكامل الأجهزة في بقاء الحيوان حيًّا

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات صور حيوانات متنوعة
- تجهيز مواد نشاط البالونات مسبقًا لكل مجموعة
- تحضير عرض الشرائح وربطه بجهاز العرض

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	طرح أسئلة مثيرة حول كيفية تنفس السمك وهضم الجمل وحركة الأرنب
شرح الأجهزة الأربعة	15 د	عرض الشرائح وشرح وظيفة كل جهاز بأمثلة من بيئة المملكة
نشاط تطبيقي عملي	10 د	تنفيذ تجربة نموذج مسار الهواء بالبالونات في مجموعات
تطبيق على بطاقات الحيوانات	8 د	تصنيف الحيوانات حسب نوع جهاز التنفس والحركة في كل بطاقة
التلخيص والتقويم الختامي	7 د	مراجعة سريعة شفهية وحل نموذج من أسئلة ورقة العمل

التجربة: نموذج مسار الهواء في جهاز التنفس

الأدوات: كيس بلاستيكي شفاف صغير · أنبوبان بلاستيكيان مرنان (مصاصتان) · شريط لاصق · بالونان صغيران

1. ثبّت طرف كل مصاصة داخل فوهة بالون باستخدام الشريط اللاصق
2. اجعل الطرفين الآخرين للمصاصتين يلتقيان عند نقطة واحدة تمثل القصبة الهوائية
3. انفخ بلطف من نقطة الالتقاء ولاحظ ما يحدث للبالونين
4. سجل ملاحظاتك عن حركة البالونين عند النفخ
5. اربط ما شاهدته بوظيفة الرئتين عند الحيوان البري

السلامة: لا تنفخ بقوة شديدة حتى لا ينفجر البالون · اغسل يديك بعد الانتهاء من النشاط · تجنب وضع القطع الصغيرة في الفم

النتيجة المتوقعة: ينتفخ البالونان معًا عند النفخ من نقطة الالتقاء، وهذا يمثل كيف تمتلئ الرئتان بالهواء عند التنفس، فكل رئة تعمل كالبالون الذي يتوسع عند دخول الهواء إليه

دعم المتعثرين: تقديم بطاقات مصورة مبسطة للمتعثرين مع كتابة اسم كل جهاز بجانب الصورة، وتكرار الأمثلة ببطء

إثراء المتميزين: تكليف المتميزين بالبحث عن حيوان له جهاز تنفس غير معتاد مثل الضفدع وتقديم عرض قصير عنه

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح إجابات ورقة العمل، وتقييم مشاركتهم في تصنيف بطاقات الحيوانات