دليل المعلم

الديدان الحلقية

45 دقيقة — مجموعات ثنائية أو ثلاثية لمعظم الأنشطة، مع عمل فردي في بعض أسئلة الملخص

نواتج التعلم

- يعدد الطالب الخصائص العامة لشعبة الديدان الحلقية
- يصنف الطالب الديدان الحلقية إلى طوائفها الرئيسة مع ذكر مثال لكل طائفة
- يوضح الطالب أهمية تجزؤ الجسم في العمليات الحيوية للديدان الحلقية
- يستنتج الطالب أهمية دودة الأرض الاقتصادية والبيئية في التربة الزراعية
- يقارن الطالب بين تركيب الجهاز الهضمي والدوري في الديدان الحلقية والديدان المفلطحة

قبل الحصة

- تجهيز صور وشرائح عرض لأمثلة الطوائف الثلاث قبل الحصة
- توفير عينة حية أو محفوظة لدودة الأرض مع أدوات النشاط العملي
- تجهيز جدول مقارنة فارغ للطوائف لتوزيعه على المجموعات
- التأكد من توفر القفازات والعدسات المكبرة بعدد كافٍ

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض سؤال عن ظهور ديدان الأرض بعد المطر ومناقشة إجابات الطلاب الأولية
شرح الخصائص العامة والتصنيف	15 د	تقديم الشرائح من التعريف حتى تصنيف الطوائف الثلاث مع أمثلة وصور توضيحية
تركيب دودة الأرض والأهمية البيئية	10 د	شرح تركيب الجهاز الهضمي بالتفصيل وربطه بالأهمية الاقتصادية والبيئية لدودة الأرض
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط مشاهدة دودة الأرض بالعدسة المكبرة وتسجيل الملاحظات في مجموعات صغيرة
التطبيق والملخص والتقويم الختامي	5 د	تعبئة جدول المقارنة بين الطوائف ومناقشة سريعة، ثم طرح سؤال شفهي ختامي لكل طالب

التجربة: مشاهدة وتشريح خارجي لدودة الأرض

الأدوات: عينة حية أو محفوظة من دودة الأرض · عدسة مكبرة · طبق تشريح أو صينية بلاستيكية · قفازات طبية · ورقة مناديل مبللة بالماء · ورقة ملاحظات وقلم رصاص

1. ضع العينة على طبق التشريح فوق منديل مبلل للحفاظ على رطوبة جلدها
2. استخدم العدسة المكبرة لملاحظة الحلقات على طول الجسم وعدّها تقريبيًا
3. ابحث عن الخنصرة (الجزء المنتفخ) وحدد موقعها بالنسبة لطرفي الجسم
4. المس الجسم برفق بطرف ورقة وراقب استجابة الدودة للحركة

5. سجّل في ورقة الملاحظات: عدد الحلقات التقريبي، موقع الخنصرة، نوع الحركة الملاحظة
6. أعد العينة الحية إلى بيئتها الطبيعية في التربة بعد انتهاء الملاحظة

السلامة: ارتدِ القفازات الطبية دائمًا عند التعامل مع العينة · تعامل مع العينة برفق لتجنب إيذائها · اغسل يديك جيدًا بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط · لا تضغط بقوة على جسم الدودة أثناء الفحص

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطالب التقسيم الحلقي الواضح على جسم الدودة، وموقع الخنصرة في الثلث الأمامي من الجسم، واستجابة الدودة بالانقباض والحركة عند لمسها، مما يؤكد حساسية الجلد ووظيفة الأهلاب الشوكية في الحركة والتثبت.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يقدم المعلم بطاقة مبسطة بصور مرقمة للطوائف الثلاث مع كلمة مفتاحية واحدة لكل طائفة، ويُسمح لهم بالرجوع إليها أثناء النشاط والتقويم

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين يُطلب منهم البحث عن سبب استخدام العلق طبيًا في بعض العمليات الجراحية وتقديم عرض قصير من ثلاث جمل عن ذلك في الحصة القادمة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال إجابات جدول المقارنة بين الطوائف، ودقة ملاحظات النشاط العملي المسجلة، وإجابات أسئلة الملخص الشفهية في نهاية الحصة