دليل المعلم

مدخل إلى الطلائعيات

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب مملكة الطلائعيات ويذكر ثلاثًا من خصائصها العامة
- يصنف الطالب الطلائعيات إلى مجموعات شبيهة بالحيوان وشبيهة بالنبات وشبيهة بالفطر
- يقارن الطالب بين طرق الحركة المختلفة في الطلائعيات الشبيهة بالحيوان
- يوضح الطالب أهمية الطلائعيات في النظام البيئي وحياة الإنسان مع ذكر مثال لمرض تسببه
- يستنتج الطالب العلاقة بين تركيب الطلائعي الخلوي ووظيفته الحيوية

قبل الحصة

- تجهيز عينة ماء راكد قبل الحصة بوقت كافٍ
- التأكد من توفر المجاهر الضوئية وصلاحيتها
- تحضير شرائح العرض والصور التوضيحية للطلائعيات
- تجهيز مواد نشاط التحدي الهندسي مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال عن الحياة المجهرية في الماء الراكد ومناقشة توقعات الطلاب
شرح مفهوم الطلائعيات وخصائصها	10 د	عرض الشرائح التعريفية وتوضيح الخصائص العامة لمملكة الطلائعيات
شرح التصنيف والأمثلة	10 د	تناول المجموعات الثلاث مع أمثلة وطرق الحركة والتغذية والأهمية
النشاط العملي بالمجهر	10 د	تنفيذ تجربة مشاهدة الطلائعيات في عينة الماء وتسجيل الملاحظات
التطبيق وحل أسئلة ورقة العمل	5 د	حل عينة من أسئلة ورقة العمل بشكل جماعي ومناقشة الإجابات
الملخص والتقويم الختامي	5 د	تلخيص أهم أفكار الدرس وطرح سؤال تقويمي سريع للتأكد من الفهم

التجربة: مشاهدة الطلائعيات في عينة ماء راكد

الأدوات: عينة ماء من بركة أو حوض نباتات أو خزان مياه مكشوف · مجهر ضوئي · شريحة زجاجية وغطاء شريحة · قطارة · ورقة ملاحظات وقلم رصاص

1. اجمع عينة صغيرة من ماء راكد قريب من المدرسة أو من حوض نباتي باستخدام وعاء نظيف
2. استخدم القطارة لأخذ قطرة من الماء ووضعها على الشريحة الزجاجية
3. غطِّ القطرة بغطاء الشريحة بحرص لتجنب تكوّن فقاعات هواء

4. ضع الشريحة تحت المجهر وابدأ بالتكبير المنخفض ثم انتقل تدريجيًا للتكبير الأعلى
5. ارصد أي كائنات متحركة أو ذات أشكال مميزة وارسمها في ورقة الملاحظات مع كتابة وصف مختصر
6. قارن ما شاهدته مع الصور الموضحة في الكتاب المدرسي لتحديد نوع الطلائعي إن أمكن

السلامة: اغسل يديك جيدًا بالماء والصابون بعد التعامل مع عينة الماء · تعامل مع الشريحة الزجاجية بحذر لتجنب كسرها أو الجرح · لا تضع أي جزء من العينة أو الأدوات في الفم أو العين · تخلّص من العينة في مكان مخصص بعد انتهاء النشاط

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب كائنات مجهرية متحركة بأشكال مختلفة مثل كائنات تتحرك بسرعة باستخدام أهداب أو كائنات بطيئة تغيّر شكلها، وهذا يؤكد وجود تنوع كبير من الطلائعيات في الماء الراكد حتى لو بدا للعين المجردة خاليًا من الكائنات الحية

دعم المتعثرين: تقديم مخطط مبسط بالصور لتصنيف الطلائعيات للطلاب المتعثرين، وإعادة شرح الفرق بين طرق الحركة باستخدام أمثلة محسوسة

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن طلائعي آخر مسبب لمرض غير الملاريا وعرض معلومات موجزة عنه للفصل

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والمشاركة في مناقشة الأسئلة، إضافة إلى تقييم نموذج تحدي الأميبا وفق معايير الروبرك