دليل المعلم

الرخويات

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط التطبيقي

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم الرخويات ويحدد خصائصها العامة المشتركة
- يصنف الطالب الرخويات إلى مجموعاتها الرئيسية الثلاث مع ذكر مثال لكل مجموعة
- يوضح الطالب وظيفة العباءة والتجويف العباءي في تكوين الصدفة والتنفس
- يقارن الطالب بين بطنيات القدم وثنائيات الصدفة ورأسيات القدم من حيث التركيب والتكيف
- يستنتج الطالب أهمية الرخويات الاقتصادية والبيئية في البيئة السعودية والخليجية

قبل الحصة

- تجهيز صدفات حلزون ومحار نظيفة لعدد كافٍ من المجموعات
- تجهيز عدسات مكبرة ومساطر
- تحضير عرض الشرائح والصور التوضيحية للرخويات
- تجهيز أوراق العمل مطبوعة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال اللؤلؤ المثير وربطه بتراث الغوص في الخليج العربي لإثارة فضول الطلاب
عرض وشرح المفاهيم	15 د	شرح خصائص الرخويات العامة وتركيب الجسم وتصنيف المجموعات الثلاث باستخدام الشرائح والأمثلة
النشاط التطبيقي	15 د	تنفيذ نشاط فحص الصدفات في مجموعات صغيرة وتسجيل الملاحظات والرسومات
التلخيص والتقييم	10 د	مناقشة نتائج النشاط، حل بعض بنود ورقة العمل شفهيًا، وتوجيه سؤالي تقويم ختامي سريع

التجربة: استكشاف تركيب صدفة الرخويات

الأدوات: صدفة حلزون بحري أو بري نظيفة · صدفة محار نظيفة · عدسة مكبرة · مسطرة · دفتر ملاحظات وقلم رصاص

1. افحص الصدفتين بالعين المجردة ثم بالعدسة المكبرة
2. عد حلقات النمو الظاهرة على سطح كل صدفة
3. قس الطول والعرض الأقصى لكل صدفة بالمسطرة بوحدة السنتيمتر
4. لاحظ الطبقة الداخلية اللامعة في صدفة المحار (الصدف اللؤلؤي)
5. ارسم كل صدفة في الدفتر وسمِّ أجزاءها الظاهرة
6. سجل الفروق بين شكل الصدفتين في جدول ملاحظات

السلامة: اغسل يديك جيدًا قبل الفحص وبعده · احذر من الحواف الحادة لبعض الصدفات · لا تضع الصدفة في فمك ولا بالقرب من عينيك

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطالب أن الصدفة تتكون من طبقات نمو متتابعة تزداد حجمًا مع عمر الحيوان، وأن السطح الداخلي لصدفة المحار أكثر لمعانًا بسبب مادة الصدف، مما يفسر أن العباءة هي العضو المسؤول عن إفراز وتكوين الصدفة تدريجيًا لحماية الجسم الرخو.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم جدول مقارنة مبسط بالصور فقط بين الحلزون والمحار والأخطبوط مع تلوين كل مجموعة بلون مختلف، وكرر الأمثلة المحلية المألوفة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب بحثًا قصيرًا عن دورة إنتاج اللؤلؤ الطبيعي في محار الخليج العربي وعرض نتائجه على الفصل

التقويم: تقييم تحقق النواتج من خلال إجابات ورقة العمل أثناء الحصة، وملاحظة دقة الرسم والقياس في نشاط فحص الصدفة، وأسئلة التقويم الختامي الشفهية