دليل المعلم

التصنيف الحديث

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لتعزيز التعاون في النشاط التطبيقي

نواتج التعلم

- يرتب الطالب المراتب التصنيفية السبع من الأعم إلى الأخص بدقة
- يوضح الطالب الأسس العلمية التي يقوم عليها نظام التصنيف الحديث
- يميز الطالب بين النطاقات الثلاثة والممالك الست بذكر أمثلة على كل منها
- يكتب الطالب الاسم العلمي لكائن حي باستخدام قواعد التسمية الثنائية بشكل صحيح
- يفسر الطالب أهمية الأدلة الجزيئية في بناء الشجرة التطورية للكائنات الحية

قبل الحصة

- تجهيز عرض تقديمي لشرح المراتب التصنيفية والنطاقات
- تحضير عينات نباتية أو بطاقات بديلة لها إذا تعذر توفر عينات حقيقية
- تجهيز بطاقات بأمثلة لكائنات سعودية لاستخدامها في التطبيق

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال حول كيفية توحيد اسم الكائن الحي عالميًا وربطه بأمثلة محلية مألوفة
شرح المراتب التصنيفية والنطاقات والتسمية الثنائية	15 د	عرض الشرائح وتوضيح تدرج المراتب السبع والنطاقات الثلاثة والممالك الست مع أمثلة من البيئة السعودية
النشاط التطبيقي: بناء مفتاح تصنيف ثنائي	15 د	تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتنفيذ تجربة بناء مفتاح التصنيف الثنائي باستخدام العينات المتوفرة
مناقشة نتائج المجموعات وتلخيص الدرس	5 د	عرض بعض المجموعات لمفاتيحها ومناقشة الفروق وربطها بأهمية الأدلة الجزيئية في الدقة
تقييم ختامي سريع	5 د	طرح أسئلة شفوية سريعة أو توزيع بطاقة خروج لقياس تحقق النواتج

التجربة: بناء مفتاح تصنيف ثنائي لعينات نباتية من بيئة المدرسة

الأدوات: 5 إلى 6 عينات أوراق نباتية مختلفة أو بذور (تمر، فول، حمص، أرز) · عدسة مكبرة · ورق A4 · أقلام · مسطرة

1. اجمع مع مجموعتك خمس إلى ست عينات مختلفة من النباتات أو البذور المتوفرة
2. لاحظ كل عينة جيدًا باستخدام العدسة المكبرة وسجل صفاتها الظاهرية مثل الشكل واللون والحجم
3. قسّم العينات إلى مجموعتين بناءً على صفة واحدة مشتركة يختلف فيها نصف العينات عن النصف الآخر
4. استمر في تقسيم كل مجموعة فرعية إلى مجموعتين أصغر باستخدام صفة جديدة في كل مرة
5. كرر التفريع حتى تصل إلى كل عينة بمفردها معزولة عن بقية العينات
6. اكتب مفتاح التصنيف الثنائي النهائي على شكل أسئلة متسلسلة تقود إلى اسم العينة

السلامة: اغسل يديك جيدًا قبل وبعد التعامل مع العينات النباتية · تجنب لمس أي نبات مجهول أو شائك دون إشراف المعلم · لا تضع أي عينة في فمك مطلقًا

النتيجة المتوقعة: يتوصل الطلاب إلى مفتاح تصنيف ثنائي منطقي ومتسلسل يميز كل عينة عن غيرها بدقة، مما يوضح عمليًا الأساس المنطقي الذي استُخدم تاريخيًا في بناء أنظمة التصنيف قبل ظهور الأدلة الجزيئية الحديثة التي زادت من دقة هذه التصنيفات.

دعم المتعثرين: تقديم بطاقات مساعدة تحتوي على المراتب التصنيفية مرتبة مسبقًا مع أمثلة مبسطة، وتوفير أمثلة أقل عددًا في نشاط مفتاح التصنيف للطلاب المتعثرين

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن التصنيف الكامل لكائن مهدد بالانقراض في المملكة مثل المها العربي وتتبع مرتبته من النطاق حتى النوع مع ذكر الأدلة الجزيئية التي استخدمت في تصنيفه

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء تنفيذ نشاط مفتاح التصنيف الثنائي، ومراجعة إجاباتهم في ورقة العمل والأسئلة الشفوية الختامية للتأكد من تحقق نواتج التعلم المستهدفة