دليل المعلم

النباتات

45 دقيقة — مجموعات ثنائية أو ثلاثية مع نقاش فردي في بداية الحصة ونهايتها

نواتج التعلم

- يحدد الطالب أجزاء النبات الرئيسة ووظيفة كل جزء
- يفسر الطالب عملية البناء الضوئي وأهميتها لحياة النبات
- يصنف الطالب النباتات إلى وعائية ولا وعائية وفق خصائصها
- يقارن الطالب بين النباتات البذرية واللابذرية بالأمثلة
- يستنتج الطالب أهمية النباتات للإنسان والبيئة في المملكة

قبل الحصة

- تجهيز نبات حقيقي أو صور واضحة لأجزاء النبات
- تحضير مواد نشاط رحلة الماء الملوّن قبل الحصة بوقت كافٍ
- طباعة أوراق العمل وبطاقات المصطلحات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض سؤال الشريحة الأولى ومناقشة إجابات الطلاب الأولية
شرح أجزاء النبات ووظائفها	10 د	عرض الشرائح وربطها بنبات حقيقي أمام الطلاب
شرح البناء الضوئي والتصنيفات	10 د	شرح المعادلة المبسطة وتصنيف النباتات مع أمثلة محلية
النشاط العملي	10 د	تنفيذ خطوات تجربة رحلة الماء الملوّن ومتابعة الملاحظات الأولية
التطبيق وورقة العمل	7 د	حل عدد من أسئلة ورقة العمل بشكل فردي أو ثنائي
الختام والتقويم السريع	3 د	مراجعة أهم الأفكار وطرح سؤالين شفهيين للتأكد من الفهم

التجربة: رحلة الماء الملوّن داخل الساق

الأدوات: ساق كرفس طازج أو زهرة بيضاء · كوب ماء شفاف · ملوّن طعام أحمر أو أزرق · ملعقة صغيرة · سكين بلاستيكي للمعلم فقط

1. ضع الماء في الكوب وأضف ملعقتين من الملوّن وحرك جيدًا
2. اقطع نهاية ساق الكرفس بمساعدة المعلم قطعًا مائلًا
3. ضع الساق في كوب الماء الملوّن واتركه مكانه
4. راقب الساق كل ساعة ولاحظ التغير في لونه
5. بعد نهاية اليوم اقطع الساق مستعرضًا ولاحظ الأنابيب الملونة

السلامة: لا يستخدم الطالب السكين بنفسه ويقوم المعلم بالقطع · يجب غسل اليدين بعد التعامل مع الملوّن · الابتعاد عن وضع الملوّن قرب العين أو الفم

النتيجة المتوقعة: يتحول لون عروق الساق والأوراق إلى لون الملوّن تدريجيًا لأن الأنسجة الناقلة في الساق تنقل الماء من أسفل إلى أعلى نحو الأوراق، وهذا يفسر كيف تصل المياه إلى جميع أجزاء النبات الوعائي

دعم المتعثرين: تقديم بطاقات مصورة لأجزاء النبات للطلاب المتعثرين وتبسيط معادلة البناء الضوئي بالرموز والألوان

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن نبات نادر في بيئة المملكة وتحديد تصنيفه وكتابة تقرير قصير عنه

التقويم: ملاحظة إجابات الطلاب الشفهية أثناء الشرح، وتقييم ورقة العمل والمشاركة في النشاط العملي، إضافة إلى أداء مجموعات تحدي التصميم الهندسي