دليل المعلم

نظرة إجمالية لأجهزة أخرى

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الدرس ثم مجموعات صغيرة من أربعة إلى خمسة طلاب للأنشطة

نواتج التعلم

- يذكر المتعلم أسماء أربعة أجهزة رئيسية في جسم الإنسان تتعاون مع الجهاز التنفسي
- يوضح المتعلم وظيفة كل جهاز من هذه الأجهزة بإيجاز
- يفسر المتعلم كيف يرتبط الجهاز التنفسي بالجهاز الدوري في نقل الأكسجين
- يستنتج المتعلم أهمية تكامل أجهزة الجسم للحفاظ على الصحة
- يقارن المتعلم بين وظائف الأجهزة المختلفة في الجسم

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أسماء الأجهزة ومخطط جسم الإنسان مسبقًا
- تحضير عرض الشرائح أو الصور التوضيحية
- توفير أدوات النشاط العملي مثل الخيوط والبطاقات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض موقف الجري وطرح سؤال حول تسارع التنفس والنبض معًا
شرح الأجهزة وعلاقتها بالجهاز التنفسي	15 د	تقديم الشرائح الأربع التي تربط الجهاز التنفسي بالدوري والهضمي والعصبي والإخراجي مع أمثلة
النشاط العملي رحلة الأكسجين	12 د	تنفيذ نشاط ربط الطلاب بالخيوط لتمثيل ترابط الأجهزة ومناقشة النتيجة
التطبيق والمناقشة	8 د	الإجابة عن أسئلة التطبيق في الشريحة السابعة ومناقشة إجابات الطلاب
الخلاصة والتقويم الختامي	5 د	تلخيص أفكار الدرس الرئيسية وطرح سؤال تأملي ختامي وتوزيع ورقة العمل

النشاط: رحلة الأكسجين في الجسم

الأدوات: بطاقات ورقية مكتوب عليها أسماء الأجهزة (تنفسي، دوري، هضمي، عصبي، إخراجي) · خيط أو شريط لاصق · صورة مطبوعة لمخطط جسم الإنسان

1. وزّع بطاقات الأجهزة على خمسة طلاب متطوعين
2. اطلب من كل طالب أن يقف في مكان يمثل موقع جهازه في الجسم بالنسبة للمخطط
3. استخدم الخيط لربط الطلاب ببعضهم موضحًا كيف ترتبط الأجهزة وظيفيًا
4. اطلب من كل طالب أن يذكر جملة قصيرة عن دور جهازه وعلاقته بالجهاز التنفسي
5. ناقش مع الصف كيف أن قطع خيط واحد يؤثر على باقي الأجهزة

السلامة: تأكد من ترتيب الطلاب بعناية لتجنب التدافع · استخدم شريطًا لاصقًا آمنًا بدل الخيط إن لزم

النتيجة المتوقعة: يدرك الطلاب بشكل عملي أن أجهزة الجسم مترابطة، وأن أي خلل في جهاز واحد يؤثر على عمل الأجهزة الأخرى، مما يرسّخ مفهوم التكامل الوظيفي بطريقة محسوسة

دعم المتعثرين: للطلاب الذين يجدون صعوبة، استخدم صورًا مبسطة لكل جهاز بشكل منفصل وكرر الأمثلة اليومية البسيطة مثل الجري والأكل، مع إعطاء وقت إضافي للنشاط العملي

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب منهم البحث عن جهاز إضافي مثل الجهاز العضلي وكيف يرتبط بالتنفس، أو تصميم مخطط أكثر تفصيلًا يوضح مسار الأكسجين داخل الجسم خطوة بخطوة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة مشاركة الطلاب في النقاش والنشاط العملي، بالإضافة إلى تصحيح ورقة العمل والتأكد من قدرة كل طالب على ذكر جهازين على الأقل يتعاونان مع الجهاز التنفسي