دليل المعلم

مكونات الجهاز التنفسي

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الحصة، ثم مجموعات من 3 إلى 4 دارسين في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يسمي الدارس مكونات الجهاز التنفسي الرئيسة
- يوضح وظيفة كل عضو من أعضاء الجهاز التنفسي
- يرتب مسار الهواء من الأنف إلى الرئتين
- يستنتج أهمية الجهاز التنفسي لحياة الإنسان
- يطبق سلوكيات صحية للمحافظة على سلامة الجهاز التنفسي

قبل الحصة

- تجهيز صور أو مجسم مبسط لأعضاء الجهاز التنفسي
- تجهيز ساعة أو هاتف لقياس الوقت في النشاط
- تجهيز أدوات تحدي المجسم مسبقًا مثل الزجاجات والبالونات
- طباعة أوراق العمل للدارسين

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	مناقشة سؤال حبس التنفس وربطه بأهمية الجهاز التنفسي
عرض الشرائح وشرح المكونات	15 د	تقديم مكونات الجهاز التنفسي ووظائفها ومسار الهواء بالتسلسل
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط عدّ الأنفاس قبل الحركة وبعدها ومناقشة النتائج
تحدي التصميم الهندسي	10 د	تنفيذ مجموعات العمل لمجسم الرئة المتحركة ضمن الوقت المتاح
التلخيص والتقويم الختامي	5 د	مراجعة سريعة لأهم الأفكار وحل عدة أسئلة من ورقة العمل شفهيًا

التجربة: عدّ أنفاسي قبل الحركة وبعدها

الأدوات: ساعة أو هاتف لحساب الوقت · ورقة وقلم لتسجيل النتائج

1. اجلس بهدوء لمدة دقيقة واحدة
2. عدّ عدد مرات الشهيق والزفير خلال دقيقة كاملة وسجل العدد
3. قف وامشِ في المكان أو اقفز بلطف لمدة نصف دقيقة
4. عدّ عدد مرات التنفس مرة أخرى لمدة دقيقة وسجل العدد
5. قارن بين العددين واكتب استنتاجك

السلامة: لا تبالغ في الحركة أو القفز لتجنب التعب الشديد · توقف فورًا إن شعرت بدوار أو ضيق في التنفس · تأكد من وجود مساحة آمنة للحركة بعيدًا عن العوائق

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الدارس زيادة عدد مرات التنفس بعد الحركة، ويُفسَّر ذلك بأن الجسم يحتاج إلى أكسجين أكثر عند بذل جهد عضلي، فيزداد معدل التنفس لتلبية هذه الحاجة

دعم المتعثرين: للدارسين المتعثرين، استخدم صورًا مكبرة ومبسطة وكرر تسمية الأعضاء بصوت جماعي، واستعن بمجسم ملموس إن أمكن

إثراء المتميزين: للمتميزين، اطلب منهم البحث عن تأثير تلوث الهواء في بعض مدن المملكة على الجهاز التنفسي وكتابة فقرة قصيرة عن طرق الوقاية

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال إجابات ورقة العمل والمشاركة في النقاش، وملاحظة أداء المجموعات في النشاط العملي وتحدي التصميم