دليل المعلم

الدورة الدموية

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الحصة ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب لبقية الأنشطة

نواتج التعلم

- يعدد الطالب مكونات الدورة الدموية الرئيسة
- يوضح الطالب وظيفة القلب في ضخ الدم داخل الجسم
- يفرق الطالب بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية
- يقيس الطالب نبضه الخاص ويفسر أهمية النبض
- يستنتج الطالب أثر الرياضة على عمل القلب

قبل الحصة

- تجهيز صورة أو مجسم بسيط للقلب والأوعية الدموية
- تجهيز ساعات أو أجهزة جوال لقياس الوقت
- تجهيز مواد نشاط النموذج قبل الحصة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	يسأل المعلم الطلاب عن شعورهم بنبضات قلبهم بعد الحركة ويربط ذلك بموضوع الدرس
شرح مكونات الدورة الدموية	10 د	يعرض المعلم الشرائح ويشرح القلب والأوعية الدموية والدم بالتدريج مع أمثلة
تجربة قياس النبض	12 د	ينفذ الطلاب تجربة قياس النبض قبل وبعد الحركة ويسجلون النتائج
تحدي النموذج	12 د	يعمل الطلاب في مجموعات على تصميم نموذج بسيط لمسار الدم
التلخيص والتقويم	6 د	يراجع المعلم أهم نقاط الدرس ويطرح أسئلة سريعة من ورقة العمل أو الاختبار القصير

التجربة: قياس نبضي قبل وبعد الحركة

الأدوات: ساعة بها عقرب ثوان أو ساعة جوال · ورقة وقلم لتسجيل النتائج

1. اجلس بهدوء لمدة دقيقة واحدة
2. ضع إصبعي السبابة والوسطى برفق على رسغك من الجهة الداخلية
3. عد عدد النبضات خلال 15 ثانية ثم اضرب الناتج في 4 لمعرفة عدد النبضات في الدقيقة
4. سجل العدد في الجدول باسم القياس الأول
5. اقفز مكانك أو اجرِ في الفناء لمدة دقيقة واحدة
6. كرر قياس النبض فور التوقف وسجله باسم القياس الثاني
7. قارن بين القياسين واكتب استنتاجك

السلامة: لا تضغط بشدة على الرسغ أو الرقبة أثناء القياس · توقف عن الحركة فورا إذا شعرت بدوار أو ضيق تنفس · مارس الحركة في مكان آمن وواسع داخل الفصل أو الفناء

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطالب أن عدد النبضات بعد الحركة أكبر من عدد النبضات أثناء الراحة، وهذا يفسر أن القلب يضخ الدم بسرعة أكبر أثناء النشاط لتزويد العضلات بالأكسجين والغذاء اللازمين

دعم المتعثرين: يقدم المعلم للطلاب المتعثرين مخططا جاهزا مبسطا للقلب والأوعية الدموية ويساعدهم في قياس النبض خطوة بخطوة مع إعادة الشرح الشفهي باستخدام أمثلة محسوسة

إثراء المتميزين: يكلف المعلم الطلاب المتميزين بالبحث عن معدل النبض الطبيعي للأطفال والبالغين ومقارنته بما قاسوه في التجربة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب في تجربة قياس النبض، ومناقشاتهم الشفهية، وإجاباتهم في ورقة العمل والاختبار القصير، ومستوى مشاركتهم في تحدي النموذج