بطاقة تحدي ستيم

نموذج مسار الدم

الدورة الدموية — العلوم — الصف الثاني تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد معلم العلوم أن يشرح لطلاب صف آخر كيف ينتقل الدم بين القلب وبقية أعضاء الجسم، لكنه لا يملك نموذجا حقيقيا يستخدمه في الشرح

المهمة: صمم مع مجموعتك نموذجا مجسما بسيطا يوضح مسار الدم من القلب إلى أحد أعضاء الجسم وعودته إليه، باستخدام أدوات بسيطة متوفرة في الفصل

الشروط

- استخدام مواد آمنة ومتوفرة في المدرسة فقط
- أن يوضح النموذج الاتجاهين: الذهاب من القلب والعودة إليه
- ألا تتجاوز مدة التنفيذ 15 دقيقة

الأدوات

كرتون أو ورق مقوى · خيوط صوف بلونين مختلفين · ألوان أو أقلام تلوين · مقص آمن · لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الذي يحتاجه المشاهد ليفهم كيف يسير الدم في الجسم بسهولة؟
تخيّل	فكر في أشكال وألوان تمثل الشرايين والأوردة بوضوح
خطّط	ارسم مخططا أوليا لمكان القلب ومسار الخيطين قبل التنفيذ
نفّذ	اصنع النموذج باستخدام الكرتون والخيوط الملونة مع كتابة أسماء الأجزاء
حسّن	اعرض النموذج على مجموعة أخرى واطلب رأيهم لتحسين الوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة المحتوى العلمي	يوضح النموذج اتجاه الدم بدقة كاملة في الشرايين والأوردة	يوضح النموذج الفكرة العامة مع بعض الأخطاء البسيطة	النموذج غير واضح أو به أخطاء علمية
الإبداع في التصميم	تصميم مرتب وملون وواضح تماما	تصميم مقبول ومرتب نسبيا	تصميم غير مرتب أو غير واضح
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية	معظم الأفراد شاركوا في التنفيذ	شارك فرد أو فردان فقط من المجموعة