بطاقة تحدي ستيم

صمم نموذجًا تعليميًا لحيوان لافقاري

الإسفنجيات واللاسعات والديدان المفلطحة والديدان الأسطوانية — العلوم — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طُلب من مجموعتكم إعداد ركن علمي في معرض المدرسة يشرح للزوار الصغار كيف تبدو أجسام الحيوانات اللافقارية التي درستموها وكيف تتغذى وتتكاثر

المهمة: صمم مجسمًا مجسّمًا بسيطًا لأحد الحيوانات الأربعة مدروسة مع بطاقة معلومات توضح خصائصه الرئيسية

الشروط

- استخدام خامات بسيطة متوفرة في المنزل أو المدرسة فقط
- أن يوضح النموذج سمة واحدة مميزة على الأقل مثل المسام أو الخلايا اللاسعة
- إنجاز العمل خلال وقت الحصة المحدد

الأدوات

صلصال أو ورق مقوى · ألوان · خيوط صوف أو خيوط بلاستيكية · مقص غير حاد · بطاقات ورقية صغيرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الحيوان الذي سنختاره وما أهم خصائصه التي يجب أن يظهرها نموذجنا؟
تخيّل	تخيلوا كيف يمكن تمثيل المسام أو الخلايا اللاسعة أو شكل الجسم المسطح أو الأسطواني بخامات بسيطة
خطّط	ارسموا تصميمًا أوليًا للنموذج وحددوا المواد التي ستستخدمونها لكل جزء
نفّذ	نفذوا النموذج باستخدام الخامات المتاحة واكتبوا بطاقة معلومات مختصرة عنه
حسّن	اعرضوا النموذج على مجموعة أخرى واطلبوا ملاحظاتهم ثم عدّلوا ما يلزم لتحسين الوضوح العلمي

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة العلمية	النموذج يعكس الخصائص الصحيحة للحيوان بدقة كاملة	النموذج يعكس معظم الخصائص مع خطأ بسيط	النموذج يحتوي على أخطاء علمية واضحة
الإبداع في التصميم	استخدام خامات مبتكرة وتمثيل جذاب للسمات المميزة	تصميم جيد لكن أقل ابتكارًا	تصميم بسيط لا يظهر السمات بوضوح
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية واضحة	مشاركة معظم الأفراد	مشاركة محدودة من بعض الأفراد فقط
بطاقة المعلومات	معلومات واضحة وصحيحة ومنظمة	معلومات صحيحة لكن غير منظمة جيدًا	معلومات ناقصة أو غير دقيقة