بطاقة تحدي ستيم

صمّم بيتًا بلاستيكيًا صغيرًا للنبات

النباتات — العلوم — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

في بعض مناطق المملكة ترتفع درجة الحرارة صيفًا وتقل الرطوبة مما يصعّب نمو الشتلات الصغيرة في المزارع المنزلية

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا مصغرًا لبيت محمي شفاف يحافظ على رطوبة التربة وحرارة مناسبة لنمو شتلة صغيرة

الشروط

- يجب أن يسمح الهيكل بدخول الضوء
- لا يزيد ارتفاع النموذج عن 30 سم
- استخدام مواد متوفرة في الفصل فقط
- إنجاز النموذج خلال 20 دقيقة

الأدوات

عبوة بلاستيكية شفافة فارغة · أكواب بلاستيكية شفافة · تربة صغيرة وشتلة أو بذور · شريط لاصق شفاف · مقص آمن للأطفال

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي تواجه الشتلات الصغيرة في الجو الحار الجاف؟
تخيّل	فكر في أشكال متعددة للبيت المحمي تسمح بمرور الضوء وتحبس الرطوبة
خطّط	ارسم مخططًا بسيطًا للنموذج وحدد المواد التي ستستخدمها لكل جزء
نفّذ	نفّذ النموذج باستخدام المواد المتاحة وضع الشتلة داخله
حسّن	اختبر النموذج وراقب الرطوبة داخله ثم عدّل الفتحات أو الغطاء لتحسين الأداء

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
وظيفة النموذج	يحافظ على الرطوبة ويسمح بدخول الضوء بوضوح	يحقق الوظيفتين جزئيًا	يحقق وظيفة واحدة فقط
الالتزام بالقيود	التزمت المجموعة بجميع القيود المحددة	التزمت بمعظم القيود	التزمت بقيد واحد أو لم تلتزم
العمل الجماعي	شارك جميع الأعضاء بفاعلية وتعاون واضح	شارك معظم الأعضاء	شارك عضو أو عضوان فقط
الإبداع في التصميم	تصميم مبتكر وعملي وجذاب	تصميم وظيفي بسيط	تصميم غير مكتمل أو غير وظيفي