بطاقة تحدي ستيم

صمم نموذجًا يستفيد من الطاقة الشمسية

مصادر الطاقة — العلوم — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تعاني إحدى القرى النائية في المملكة من انقطاع الكهرباء بشكل متكرر، وتحتاج إلى وسيلة بسيطة تساعد في إنارة مكان صغير باستخدام الطاقة الشمسية

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا مصغرًا يوضح كيف يمكن الاستفادة من الطاقة الشمسية لإنارة أو تدفئة مكان صغير باستخدام مواد بسيطة

الشروط

- استخدام مواد متوفرة في الصف أو المنزل فقط
- يجب أن يوضح النموذج فكرة استقبال ضوء الشمس وتحويله لاستخدام ما
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة
- يجب أن يعمل النموذج فعليًا أو يوضح الفكرة بشكل عملي واضح

الأدوات

ورق مقوى · ورق قصدير (ألمنيوم) · كاسة بلاستيكية صغيرة · شريط لاصق · مقص · خيط

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي نحاول حلها؟ وما مصدر الطاقة الذي سنستخدمه؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة لتركيز ضوء الشمس أو استغلاله
خطّط	ارسموا تصميمًا مبدئيًا لنموذجكم مع تحديد المواد المطلوبة
نفّذ	نفذوا النموذج باستخدام المواد المتاحة
حسّن	اختبروا النموذج في ضوء الشمس وعدّلوا التصميم لتحسين النتيجة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
فهم فكرة الطاقة الشمسية	يشرح الفكرة بوضوح ودقة علمية	يشرح الفكرة بشكل مقبول	يحتاج مساعدة لشرح الفكرة
التصميم والابتكار	تصميم مبتكر وعملي	تصميم مقبول وبسيط	تصميم غير مكتمل
العمل الجماعي	تعاون فعال بين جميع الأعضاء	تعاون جزئي	ضعف واضح في التعاون
العرض والتقديم	عرض واضح ومقنع للفكرة	عرض مقبول	عرض غير واضح