بطاقة تحدي ستيم

صندوق حافظ للبرودة

طرق حفظ الأطعمة — العلوم — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

ذهبت أسرة في رحلة برية بعيدة عن البيت، وتريد أن يبقى الطعام بارداً طوال الرحلة بدون ثلاجة كهربائية

المهمة: صمم المجموعة صندوقاً بسيطاً يحافظ على برودة الطعام لأطول وقت ممكن

الشروط

- استخدم مواد متاحة فقط
- الصندوق يجب أن يُغلق جيداً
- الوقت المتاح 20 دقيقة للتصميم

الأدوات

صندوق كرتون صغير · قطع ثلج · ورق ألمنيوم · قماش أو صوف · شريط لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ماذا يحدث للثلج إذا تركناه في الهواء بدون غطاء؟
تخيّل	تخيل كيف يمكن أن نمنع الحرارة من الوصول للثلج
خطّط	ارسم شكل الصندوق وحدد أين تضع الألمنيوم والقماش
نفّذ	ابنِ الصندوق وضع قطعة ثلج بداخله
حسّن	راقب الثلج بعد 15 دقيقة وحسّن الصندوق إذا ذاب بسرعة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
بقاء الثلج	الثلج لم يذب بعد 15 دقيقة	ذاب الثلج جزئياً فقط	ذاب الثلج بالكامل بسرعة
إغلاق الصندوق	الصندوق مغلق تماماً بدون فتحات	الصندوق مغلق مع فتحة صغيرة	الصندوق مفتوح أو غير محكم
العمل الجماعي	كل أفراد المجموعة شاركوا بنشاط	معظم الأفراد شاركوا	شارك فرد واحد فقط