بطاقة تحدي ستيم

أسرع طريقة لإذابة الثلج

المادة تتغير — العلوم — الصف الثاني الابتدائي

المجموعة: الأعضاء:

في يوم حار بمدينة جدة، نسي أحد الطلاب كيس ثلج خارج الثلاجة وطلب منك مساعدته لإذابته بأسرع وقت قبل أن يستخدمه في نشاط الصف

المهمة: صمم مع مجموعتك طريقة بسيطة تسرع ذوبان مكعب الثلج باستخدام أدوات متاحة في الصف

الشروط

- لا يُسمح باستخدام النار أو الأجهزة الكهربائية الساخنة
- يجب إنجاز التجربة خلال 10 دقائق
- استخدم أدوات آمنة فقط

الأدوات

مكعبات ثلج · ملح طعام · ماء دافئ بحذر · قطعة قماش داكنة · طبق بلاستيكي

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العوامل التي تجعل الثلج يذوب أسرع؟
تخيّل	تخيلوا طرقًا مختلفة مثل وضع الملح أو القماش الداكن أو الماء الدافئ
خطّط	اختاروا طريقتين للمقارنة بينهما وحددوا كيفية قياس الزمن
نفّذ	نفذوا التجربة وسجلوا الزمن لكل طريقة بدقة
حسّن	حسّنوا طريقتكم بناءً على النتائج لتصل لأسرع وقت ممكن

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
فهم سبب الذوبان	يفسر بدقة دور الحرارة في الانصهار	يفسر بشكل جزئي	يحتاج إلى مساعدة في التفسير
تنفيذ التجربة	ينفذ بدقة وأمان كامل	ينفذ بأمان مع بعض الأخطاء	يحتاج إشراف مستمر
تسجيل النتائج	يسجل الزمن بدقة ويقارن بوضوح	يسجل الزمن مع مقارنة بسيطة	تسجيل غير مكتمل
العمل الجماعي	تعاون فعّال بين جميع الأفراد	تعاون جيد مع بعض التفاوت	مشاركة محدودة لبعض الأفراد