بطاقة تحدي ستيم

صمّم محطة أرصاد مدرسية مصغرة

الغلاف الجوي و الطقس — العلوم — الصف الخامس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد إدارة المدرسة معرفة حالة الطقس يوميًا لمساعدة الطلاب على اختيار الملابس المناسبة والأنشطة الخارجية المناسبة

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا بسيطًا لمحطة أرصاد مدرسية تقيس عنصرين على الأقل من عناصر الطقس

الشروط

- استخدام مواد بسيطة ومتوفرة في المدرسة أو المنزل فقط
- يجب أن تقيس المحطة عنصرين مختلفين على الأقل من عناصر الطقس
- وقت التنفيذ لا يتجاوز حصة دراسية واحدة
- يجب أن تكون النتائج قابلة للقراءة بسهولة من قبل الزملاء

الأدوات

أكواب بلاستيكية · قشّ وأعواد خشبية · ورق مقوى وأقلام تلوين · خيط ودبابيس تثبيت · شريط قياس أو مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما عناصر الطقس التي يمكننا قياسها بأدوات بسيطة؟ وما الأداة المناسبة لكل عنصر؟
تخيّل	تخيّل أشكالًا مختلفة لمحطة تجمع بين أداتين أو أكثر في تصميم واحد
خطّط	ارسم مخططًا يوضح شكل المحطة وموقع كل أداة فيها
نفّذ	ابنِ النموذج باستخدام المواد المتاحة وثبّت الأجزاء جيدًا
حسّن	اختبر المحطة في الساحة وعدّل أي جزء لا يعمل بشكل صحيح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة العمل العلمي	المحطة تقيس عنصرين بوضوح وبطريقة صحيحة علميًا	المحطة تقيس عنصرًا واحدًا بشكل صحيح	المحطة لا تقيس أي عنصر بشكل واضح
جودة التصميم والتنفيذ	تصميم متين ومرتب وسهل الاستخدام	تصميم مقبول مع بعض الملاحظات	تصميم ضعيف أو غير مكتمل
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية	معظم الأفراد شاركوا	مشاركة محدودة جدًا من المجموعة
عرض النتائج	شرح واضح ومنظم لعمل المحطة ونتائجها	شرح مقبول مع بعض الغموض	شرح غير واضح أو ناقص