بطاقة تحدي ستيم

اصنع سمكة تطفو

مواطن العيش في الماء — العلوم — الصف الثاني الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد المعلم عرض سمكة تطفو فوق الماء أمام الفصل لتعليم موطن الماء.

المهمة: صمم مجموعة الطلاب سمكة بسيطة من ورق مقوى تطفو على سطح الماء دون أن تغرق.

الشروط

- استخدم ورقًا مقوى فقط
- يجب أن تطفو السمكة ثلاث ثوانٍ على الأقل
- حجم السمكة صغير يناسب الوعاء

الأدوات

ورق مقوى · ألوان · مقص آمن · وعاء ماء صغير

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	كيف تبقى السمكة طافية فوق الماء ولا تغرق؟
تخيّل	فكر مع مجموعتك بشكل السمكة ووزنها.
خطّط	ارسم شكل السمكة على الورق قبل القص.
نفّذ	قص السمكة ولوّنها ثم ضعها على الماء.
حسّن	إذا غرقت السمكة، غيّر حجمها لتصبح أخف.

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الطفو	تطفو السمكة بثبات	تطفو ثم تميل قليلًا	تغرق السمكة
الشكل	شكل سمكة واضح وجميل	شكل سمكة بسيط	الشكل غير واضح
العمل الجماعي	تعاون الجميع بشكل ممتاز	تعاون جزئي	عمل فردي قليل التعاون