بطاقة تحدي ستيم

محقق الظواهر الصغير

تقويم التفسيرات العلمية — العلوم — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

لاحظ فريق من الطلاب أن بعض النباتات في فناء المدرسة تميل نحو جهة معينة من الشمس، وقدّم كل طالب تفسيرًا مختلفًا للسبب

المهمة: صمّم المجموعة خطة بسيطة لجمع أدلة واختبار أي التفسيرات أقوى علميًا، ثم اعرضوا تفسيركم النهائي المدعوم بالدليل

الشروط

- يجب استخدام أدوات متوفرة في الصف أو المنزل فقط
- يجب أن تحتوي الخطة على ملاحظة قابلة للتكرار
- الوقت المتاح للعرض 5 دقائق لكل مجموعة

الأدوات

أوراق وأقلام · مسطرة · نبتة صغيرة في أصيص (أو صورة لها) · هاتف لتوثيق الملاحظات إن توفر

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما التفسيرات المحتملة لميل النبات نحو جهة الشمس؟
تخيّل	تخيّلوا كيف يمكن اختبار كل تفسير بطريقة بسيطة وآمنة
خطّط	خططوا لخطوات الملاحظة والأدلة التي ستجمعونها خلال يومين
نفّذ	نفّذوا الملاحظة ودوّنوا البيانات في جدول بسيط
حسّن	راجعوا تفسيركم وعدّلوه إذا وجدتم دليلًا يناقضه

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
جودة الأدلة المجمّعة	أدلة متعددة ودقيقة ومدونة بوضوح	دليل واحد واضح	أدلة غير واضحة أو ناقصة
قابلية الاختبار للتفسير المقترح	يمكن تكراره بسهولة من أي مجموعة أخرى	يمكن تكراره مع بعض الجهد	صعب التكرار أو غير واضح
الاتساق مع المعرفة العلمية	متوافق تمامًا مع ما تعلمه الطالب سابقًا	متوافق جزئيًا	يتعارض مع معارف سابقة دون تفسير
وضوح العرض الجماعي	عرض منظم وواضح بمشاركة الجميع	عرض مفهوم بمشاركة محدودة	عرض غير منظم أو غير مكتمل