بطاقة تحدي ستيم

مستكشفو الحياة في باحة المدرسة

مدخل إلى علم الأحياء — الأحياء 1 — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منكم مشرف النادي العلمي بالمدرسة إعداد دليل ميداني بسيط يساعد طلاب الصف الأول المتوسط على التمييز بين الأشياء الحية وغير الحية الموجودة في باحة المدرسة أو الحديقة المنزلية.

المهمة: صمم فريقك بطاقة أو مطوية ميدانية تتضمن معايير واضحة (مبنية على خصائص الحياة السبع) تُستخدم لتصنيف 5 عناصر على الأقل من البيئة المحيطة إلى حية وغير حية.

الشروط

- يجب استخدام 3 خصائص من خصائص الحياة على الأقل كمعايير
- البطاقة يجب أن تكون قابلة للاستخدام في أقل من 10 دقائق
- لا يتجاوز حجم البطاقة صفحة واحدة

الأدوات

ورق مقوى أو بطاقات فهرسة · أقلام تلوين · عدسة مكبرة · مسطرة · صور أو عينات نباتية جافة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعايير التي تساعدنا على معرفة أن الشيء حي بثقة؟
تخيّل	تخيلوا شكل بطاقة سهلة الاستخدام لطالب أصغر منكم
خطّط	حددوا الخصائص التي ستستخدمونها ورتبوها بشكل منطقي
نفّذ	صمموا البطاقة ونفذوها بالرسم والكتابة
حسّن	جربوا البطاقة على 5 عناصر حقيقية وعدّلوا أي غموض فيها

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة العلمية	جميع المعايير المستخدمة صحيحة وتعكس خصائص الحياة بدقة	معظم المعايير صحيحة مع أخطاء بسيطة	معايير غير دقيقة أو ناقصة بشكل واضح
وضوح التصميم	البطاقة مرتبة وسهلة الفهم والاستخدام الفوري	البطاقة مفهومة مع بعض التعقيد البسيط	البطاقة غير واضحة وصعبة الاستخدام
اختبار الأداة	طُبّقت البطاقة بنجاح على 5 عناصر وصُنفت بشكل صحيح	طُبّقت على 3 إلى 4 عناصر بنتائج مقبولة	لم تُختبر البطاقة أو كانت نتائجها غير دقيقة
العمل الجماعي	مشاركة فعالة ومتوازنة من جميع أفراد الفريق	مشاركة جيدة مع تفاوت بسيط بين الأفراد	مشاركة محدودة من بعض أفراد الفريق فقط