بطاقة تحدي ستيم

صمم شجرة عائلتك الوراثية

الوراثة والصفات — العلوم — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منك معلم العلوم تصميم مخطط يوضح كيف انتقلت إحدى الصفات مثل لون العين أو شحمة الأذن عبر ثلاثة أجيال في عائلتك: الجد أو الجدة، الوالدان، وأنت

المهمة: صمم مع مجموعتك مخططًا بصريًا (شجرة نسب) يوضح صفة وراثية واحدة وكيف ظهرت أو اختلفت عبر الأجيال الثلاثة

الشروط

- يجب استخدام رموز أو ألوان لتمييز الصفة بوضوح
- يجب أن يشمل ثلاثة أجيال على الأقل
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق A4 أو مقوى · أقلام ملونة · مسطرة · لاصق أو مقص

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الصفة الوراثية التي سنتتبعها؟ وما المعلومات التي نحتاجها من العائلة؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا ورموزًا مناسبة لتمثيل ظهور الصفة أو غيابها
خطّط	ارسموا تخطيطًا أوليًا لشجرة العائلة بالأقلام قبل التلوين النهائي
نفّذ	نفذوا المخطط النهائي بالألوان والرموز المتفق عليها
حسّن	راجعوا المخطط مع مجموعة أخرى وحسّنوا وضوحه وترتيبه

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة تمثيل الصفة الوراثية	الصفة واضحة ومحددة في كل الأجيال الثلاثة	الصفة واضحة في جيلين من ثلاثة	الصفة غير واضحة أو غير مكتملة
تنظيم المخطط	مخطط منظم ومرتب بخطوط واضحة بين الأجيال	مخطط مرتب مع بعض الملاحظات البسيطة	مخطط غير منظم يصعب قراءته
العمل الجماعي	شارك جميع أعضاء المجموعة بفاعلية	شارك معظم الأعضاء	شارك عضو أو عضوان فقط