بطاقة تحدي ستيم

صمّم نموذجًا متحركًا لمراحل انقسام الخلية

انقسام الخليا — العلوم — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منك معلم العلوم في مدرستك صنع وسيلة تعليمية توضح لطلاب الصف الخامس كيف تنقسم الخلية بطريقة سهلة وممتعة قبل معرض العلوم المدرسي

المهمة: صمم مع مجموعتك نموذجًا متحركًا أو مطويًا يوضح مراحل انقسام الخلية الثلاث بشكل متسلسل وواضح

الشروط

- يجب استخدام ثلاث مراحل على الأقل بترتيب صحيح
- يجب أن يكون النموذج قابلًا للعرض أمام الزملاء في أقل من دقيقتين
- استخدام مواد بسيطة متوفرة في المدرسة فقط
- كتابة اسم كل مرحلة بخط واضح

الأدوات

ورق مقوى ملون · مقص غير حاد · أعواد خشبية أو مشابك ورق · أقلام تلوين وفلومستر · خيط أو شريط لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومة الأهم التي يجب أن يفهمها زميلك عن انقسام الخلية خلال دقيقتين فقط؟
تخيّل	ارسم مع مجموعتك عدة أفكار لنموذج متحرك أو مطوية توضح التسلسل بوضوح
خطّط	اختاروا أفضل فكرة وحددوا المواد المطلوبة وتوزيع الأدوار بين أفراد المجموعة
نفّذ	نفّذوا النموذج باستخدام المواد المتاحة مع كتابة أسماء المراحل بوضوح
حسّن	اعرضوا النموذج أمام مجموعة أخرى واطلبوا رأيهم ثم عدّلوا ما يلزم لتحسين الوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الترتيب العلمي للمراحل	المراحل الثلاث مرتبة بدقة وبتسلسل علمي صحيح	المراحل مرتبة بشكل صحيح مع وجود خلل بسيط في التسلسل	ترتيب المراحل غير صحيح أو ناقص
وضوح النموذج	النموذج واضح جدًا ومفهوم من أول مشاهدة	النموذج مفهوم مع الحاجة لبعض الشرح الإضافي	النموذج غير واضح ويصعب فهمه
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية وتوزيع واضح للأدوار	معظم الأفراد شاركوا بشكل جيد	شارك عدد قليل فقط من أفراد المجموعة
الإبداع في التنفيذ	استخدمت المجموعة فكرة مبتكرة وجذابة في العرض	الفكرة جيدة لكنها تقليدية إلى حد ما	الفكرة بسيطة جدًا وغير مبتكرة