بطاقة تحدي ستيم

صمّم مجسمًا لمسار الأعضاء المساعدة للجهاز الهضمي

الأعضاء المساعدة للجهاز الهضمي، ووظائفها — العلوم — الصف الثاني تعليم مستمر

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منكم معلم العلوم تصميم مجسم بسيط يوضح للطلاب الصغار كيف تعمل الأعضاء المساعدة للجهاز الهضمي معًا أثناء هضم وجبة تحتوي خبزًا ودهونًا

المهمة: صمم مجموعتك مجسمًا أو رسمًا مجسّمًا يوضح مواقع الغدد اللعابية والكبد والمرارة والبنكرياس، ويبيّن بالأسهم كيف تصل إفرازاتها إلى القناة الهضمية

الشروط

- استخدام أدوات بسيطة متوفرة في الصف
- يجب أن يظهر اسم كل عضو ووظيفته
- إنجاز العمل خلال وقت الحصة المحدد

الأدوات

ورق مقوى · ألوان · صمغ ومقص · أعواد أو خيوط لتمثيل الأسهم

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأعضاء المساعدة التي يجب أن يحتويها المجسم وما وظيفة كل منها؟
تخيّل	تخيلوا كيف يمكن ترتيب الأعضاء على الورق لتظهر بشكل واضح ومرتب
خطّط	ارسموا تخطيطًا أوليًا لمواقع الأعضاء والأسهم قبل البدء بالتنفيذ النهائي
نفّذ	نفذوا المجسم باستخدام الألوان والأدوات المتاحة
حسّن	اعرضوا العمل على مجموعة أخرى واطلبوا ملاحظاتهم لتحسين الدقة والوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة مواقع الأعضاء	جميع الأعضاء في موضعها الصحيح تمامًا	معظم الأعضاء في موضعها الصحيح	عدة أعضاء في مواضع غير دقيقة
وضوح الوظائف المكتوبة	وظيفة كل عضو مكتوبة بدقة ووضوح	وظيفة معظم الأعضاء واضحة	الوظائف غير واضحة أو ناقصة
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفاعلية	تعاون معظم الأفراد	شارك عدد قليل من الأفراد