بطاقة تحدي ستيم

صمم نموذجًا تعليميًا لجهاز الغدد الصماء

جهازا الغدد الصم والتكاثر — العلوم — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منك معلم العلوم مساعدته في تصميم وسيلة تعليمية مبتكرة لشرح مواقع الغدد الصماء ووظائفها لطلاب صف أصغر منكم لا يعرفون هذا الموضوع

المهمة: صمم فريقك مجسمًا أو لوحة تفاعلية تبين مواقع الغدد الصماء الرئيسية ووظيفة كل واحدة بطريقة واضحة وجذابة

الشروط

- استخدام أدوات بسيطة ومتاحة فقط
- يجب أن يكون النموذج قابلًا للعرض أمام الصف خلال دقيقتين
- لا يزيد عدد الغدد الموضحة عن خمس غدد رئيسية

الأدوات

ورق مقوى أو كرتون · ألوان وأقلام · ملصقات أو قصاصات ورقية · خيوط أو دبابيس تثبيت · مقص وصمغ

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعلومات الأهم التي يجب أن يفهمها الطالب الأصغر عن الغدد الصماء؟
تخيّل	تخيلوا أفكارًا متعددة لعرض الغدد بطريقة شيقة مثل نموذج مجسم أو لوحة تفاعلية بأجزاء متحركة
خطّط	اختاروا أفضل فكرة وحددوا الغدد الخمس وموقع كل منها والمواد المطلوبة لتنفيذها
نفّذ	نفذوا النموذج باستخدام المواد المتاحة مع توزيع الأدوار بين أفراد الفريق
حسّن	اعرضوا النموذج على مجموعة أخرى واطلبوا ملاحظات ثم عدّلوا لتحسين الوضوح والدقة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
الدقة العلمية	مواقع ووظائف الغدد صحيحة بالكامل	أغلب المعلومات صحيحة مع خطأ بسيط	معلومات ناقصة أو غير دقيقة
الإبداع والعرض	نموذج جذاب ومنظم وسهل الفهم	نموذج مقبول الشكل والتنظيم	نموذج بسيط يحتاج تحسينًا كبيرًا
العمل الجماعي	مشاركة فعالة من جميع أفراد الفريق	مشاركة جيدة من معظم الأفراد	مشاركة محدودة من بعض الأفراد فقط