بطاقة تحدي ستيم

صمم نموذج منطقة حيوية متوازنة

المناطق الحيوية البرية — علم البيئة — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت منك إدارة متحف علمي في مدرستك تصميم نموذج مصغر (ديوراما) لإحدى المناطق الحيوية البرية ليراه زوار المعرض العلمي ويفهموا خصائصها بسهولة

المهمة: صمم مع مجموعتك نموذجًا مصغرًا لمنطقة حيوية برية واحدة (الصحراء أو السفانا أو التندرا أو الغابة المطيرة أو الغابة المعتدلة) يوضح مناخها ونباتاتها وحيواناتها بشكل مصغر ودقيق

الشروط

- يجب أن يتسع النموذج داخل صندوق كرتوني لا يتجاوز 40×30×30 سم
- استخدام مواد بيئية قابلة لإعادة التدوير فقط
- كتابة بطاقة معلومات واحدة بجانب النموذج توضح الحرارة والأمطار
- عرض لا يزيد عن 5 دقائق لكل مجموعة

الأدوات

صندوق كرتوني · ورق ملون وطين صناعي · أعواد خشبية صغيرة وأوراق أشجار جافة · ألوان وأقلام تلوين · صور مطبوعة أو مجسمات بلاستيكية صغيرة لحيوانات

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المنطقة الحيوية التي ستختارها المجموعة؟ وما أهم ثلاث خصائص يجب أن يوضحها النموذج؟
تخيّل	تخيلوا شكل الأرض والنباتات والحيوانات في هذه المنطقة، وارسموا فكرة أولية على ورقة
خطّط	وزّعوا الأدوار بين أعضاء المجموعة وحددوا المواد اللازمة لكل جزء من النموذج
نفّذ	ابنوا النموذج باستخدام المواد المتوفرة واكتبوا بطاقة المعلومات المرافقة
حسّن	اعرضوا النموذج على مجموعة أخرى واستمعوا لملاحظاتهم، ثم عدّلوا أي تفصيل ناقص قبل العرض النهائي

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة المعلومات العلمية	جميع الخصائص المناخية والأحيائية صحيحة ومطابقة للمنطقة المختارة	معظم المعلومات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	معلومات ناقصة أو بها أكثر من خطأ علمي
الإبداع والتنفيذ	نموذج مرتب وجذاب يعكس خصائص المنطقة بوضوح وابتكار	نموذج مقبول يوضح الفكرة العامة	نموذج غير مكتمل أو غير واضح
العمل الجماعي	مشاركة فعالة من جميع الأعضاء بأدوار واضحة	مشاركة جيدة مع تفاوت بسيط في الأدوار	مشاركة محدودة من بعض الأعضاء فقط
العرض التقديمي	عرض واضح ومنظم ضمن الوقت المحدد مع إجابة واثقة عن الأسئلة	عرض مقبول مع تجاوز بسيط للوقت	عرض غير منظم أو غير مكتمل