بطاقة تحدي ستيم

صمم محمية بيئية مصغرة

التنوع الحيوي — علم البيئة — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط إحدى الجهات المحلية لإنشاء محمية بيئية صغيرة بجوار مدرستك لحماية نوع نباتي أو حيواني محلي مهدد، وتحتاج إلى تصور أولي مبسط لتصميم هذه المحمية

المهمة: صمم مجموعتك نموذجًا مصغرًا أو مخططًا توضيحيًا لمحمية بيئية يوضح العناصر اللازمة لحماية التنوع الحيوي فيها

الشروط

- يجب أن يضم التصميم ثلاث مناطق بيئية مختلفة على الأقل
- استخدم مواد بسيطة متوفرة فقط
- يجب أن يوضح النموذج طريقة لحماية الموطن من التلوث أو الصيد الجائر
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة

الأدوات

ورق مقوى · ألوان وأقلام · صلصال أو معجون تشكيل · مقص وغراء · عيدان خشبية صغيرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأنواع والموائل التي تحتاج للحماية في منطقتنا؟ وما التهديدات التي تواجهها؟
تخيّل	تخيلوا شكل المحمية ومكوناتها المختلفة التي تضمن تنوعًا حيويًا جيدًا
خطّط	ارسموا مخططًا أوليًا يوضح توزيع المناطق البيئية الثلاث وحدود الحماية
نفّذ	نفذوا النموذج المصغر باستخدام المواد المتوفرة
حسّن	اعرضوا النموذج على مجموعة أخرى واطلبوا ملاحظات ثم عدّلوا التصميم لتحسينه

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
تنوع المناطق البيئية	يضم ثلاث مناطق بيئية مختلفة ومترابطة بوضوح	يضم منطقتين بيئيتين مختلفتين	يضم منطقة بيئية واحدة فقط
وسيلة الحماية المقترحة	يقترح وسيلة حماية واضحة وعملية ومبررة علميًا	يقترح وسيلة حماية بسيطة دون تبرير كافٍ	لا يقترح أي وسيلة حماية
الإبداع والتنظيم	نموذج منظم وجذاب يعكس فهمًا عميقًا للدرس	نموذج مقبول التنظيم مع بعض النقص	نموذج غير منظم أو غير مكتمل
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية وانسجام	معظم الأفراد شاركوا في التنفيذ	شارك فرد أو فردان فقط من المجموعة