بطاقة تحدي ستيم

مصنع الأملاح المدرسي

صيغ المركبات الأيونية و أسماؤها — الكيمياء 2 — الصف الثاني الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلب منكم مختبر العلوم بالمدرسة إعداد بطاقة مرجعية مصغرة تساعد الطلاب الجدد على كتابة صيغ وأسماء خمسة أملاح شائعة تستخدم في الأنشطة المدرسية والحياة اليومية مثل كربونات الصوديوم وكبريتات الكالسيوم

المهمة: صمم مجموعتك لوحة أو بطاقة مرجعية تعرض خطوات كتابة الصيغة واسم كل مركب أيوني من خمسة مركبات مختلفة باستخدام طريقة التبادل التقاطعي

الشروط

- يجب أن تحتوي اللوحة على أيون واحد على الأقل متعدد التكافؤ
- يجب أن تحتوي على أيون واحد على الأقل متعدد الذرة
- يجب عرض خطوات الحل بوضوح وليس الناتج النهائي فقط
- الوقت المتاح 20 دقيقة

الأدوات

ورق مقوى أو كرتون أبيض · أقلام ملونة · بطاقات الأيونات الجاهزة من النشاط السابق · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المركبات الأيونية الخمسة الأكثر فائدة لعرضها كمرجع للطلاب، وما الأيونات المكونة لها؟
تخيّل	تخيّلوا شكل البطاقة وكيف تُرتب خطوات الحل بصريًا بحيث تكون واضحة وسريعة الفهم
خطّط	حددوا المركبات الخمسة ورموز أيوناتها وشحناتها قبل البدء في الرسم
نفّذ	ارسموا البطاقة مع كتابة الشحنات وخطوات التبادل التقاطعي لكل مركب بالتفصيل
حسّن	تبادلوا البطاقات مع مجموعة أخرى وصححوا أي خطأ في الصيغ أو الأسماء ثم حسّنوا التصميم

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة الصيغ الكيميائية	جميع الصيغ الخمس صحيحة ومتزنة الشحنة	أربع صيغ صحيحة من خمس	أقل من ثلاث صيغ صحيحة
صحة الأسماء العلمية	جميع الأسماء صحيحة وتشمل النظام الروماني عند الحاجة	معظم الأسماء صحيحة مع خطأ بسيط في نظام ستوك	أخطاء متكررة في التسمية
وضوح خطوات الحل	الخطوات مرتبة ومفهومة بصريًا لكل مركب	الخطوات موجودة لكن غير مرتبة بالكامل	الخطوات غير واضحة أو مفقودة
العمل الجماعي والالتزام بالوقت	تعاون كامل وإنجاز في الوقت المحدد	تعاون جيد مع تجاوز بسيط للوقت	ضعف في التعاون أو عدم إنجاز المهمة