دليل المعلم

الأنماط الهندسية

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس ثم مجموعات ثنائية في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يتعرّف الطالب على مفهوم النمط الهندسي ووحدة التكرار
- يحدد الطالب العنصر المتكرر (وحدة التكرار) في نمط معطى
- يكمل الطالب نمطًا هندسيًا ناقصًا بالشكل أو اللون أو الحجم الصحيح
- يصمم الطالب نمطًا هندسيًا جديدًا باستخدام شكلين أو أكثر
- يصنف الطالب الأنماط حسب الشكل أو اللون أو الحجم أو الاتجاه

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أشكال ملونة (مربع، مثلث، دائرة) بأعداد كافية
- تجهيز صورة زخرفة إسلامية أو سجادة للتمهيد
- تجهيز مواد نشاط التصميم (ورق ملون، مقص، لاصق)

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	عرض صورة زخرفة وطرح سؤال مثير عن التكرار الملحوظ فيها
عرض وشرح المفهوم	10 د	تقديم تعريف النمط الهندسي ووحدة التكرار بأمثلة من الشرائح
نمذجة أمثلة محلولة	8 د	حل أمثلة على السبورة خطوة بخطوة لإيجاد وحدة التكرار وإكمال النمط
النشاط التطبيقي	12 د	تنفيذ نشاط البطاقات في ثنائيات وتبادل الأنماط بين المجموعات
تقديم تحدي التصميم باختصار	5 د	شرح فكرة تحدي الشريط الزخرفي ليبدأ الطلاب التفكير فيه لاحقًا
التقويم الختامي	5 د	حل أسئلة سريعة شفهية وتلخيص أهم أفكار الدرس مع الطلاب

النشاط: صمّم وأكمل نمطك

الأدوات: بطاقات ورقية مقصوصة على شكل مربع ومثلث ودائرة بألوان مختلفة · لاصق أو شريط لاصق · ورقة عمل أو كرتون مقوى صغير

1. وزّع على كل طالبين مجموعة من البطاقات بأشكال وألوان متنوعة
2. اطلب من كل ثنائي ترتيب نمط من خمس أو ست بطاقات على الكرتون
3. يحدد الثنائي وحدة التكرار ويضع خطًا تحتها
4. يتبادل كل ثنائي نمطه مع ثنائي آخر ليكمل البطاقتين الناقصتين
5. يعرض كل فريق نمطه أمام الفصل ويشرح قاعدته بصوت مسموع

السلامة: استخدام مقص آمن بأطراف مدورة عند الحاجة للقص · الحرص على ترتيب الأدوات بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن لكل نمط وحدة تكرار ثابتة، ويستطيعون إكمال نمط زميلهم بشكل صحيح لأنهم تعلموا تحديد القاعدة قبل التنبؤ بالعنصر التالي

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام بطاقات كبيرة الحجم ونمط بعنصرين فقط، وتكرار النمط بصوت مسموع مع المعلم قبل الطلب منهم العمل منفردين

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تصميم نمط يجمع بين الشكل واللون والحجم معًا في وحدة تكرار واحدة، وتحدي زميل لاكتشاف القاعدة الكاملة

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء نشاط البطاقات، ومراجعة إجاباتهم في ورقة العمل، وتقييم وضوح النمط وشرحه في تحدي الشريط الزخرفي