دليل المعلم

الأشكال الثلاثية الأبعاد

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 4 إلى 5 طلاب

نواتج التعلم

- يميز الطالب بين الأشكال المستوية (ثنائية الأبعاد) والمجسمات (ثلاثية الأبعاد)
- يحدد الطالب عناصر المجسم: الوجه والحرف والرأس في 5 مجسمات مختلفة
- يصنف الطالب المجسمات إلى منشورات وأهرامات وأسطوانات ومخاريط وكرات
- يستنتج الطالب العلاقة بين عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في المجسمات
- يربط الطالب بين أشكال المجسمات وأمثلة واقعية من محيطه في المملكة

قبل الحصة

- تجهيز نماذج مجسمات حقيقية: علبة عصير، كرة، مخروط ورقي، علبة حليب، مكعب
- تحضير بطاقات التسجيل لنشاط فرز المجسمات
- تجهيز أوراق مقوى ومقصات وشريط لاصق لتحدي التصميم
- طباعة أو تجهيز ورقة العمل والأسئلة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	طرح سؤال الدائرة والكرة ومناقشة الفرق بين المستوي والمجسم
شرح عناصر المجسم والمكعب ومتوازي المستطيلات	10 د	عرض الشرائح 2 إلى 4 مع نماذج حقيقية وتحديد الوجه والحرف والرأس
شرح الأسطوانة والمخروط والكرة والهرم والمنشور	8 د	عرض الشرائح 5 و6 مع ربط بأمثلة من البيئة السعودية
نشاط فرز المجسمات	10 د	تنفيذ النشاط العملي في مجموعات وتسجيل النتائج والتحقق بالعلاقة
تطبيق على ورقة العمل	7 د	حل عدد من بنود ورقة العمل فرديًا أو ثنائيًا
الملخص والتقييم الختامي	5 د	مراجعة أهم الأفكار وطرح سؤال سريع شفهي للتأكد من الفهم

النشاط: فرز المجسمات وعدّ عناصرها

الأدوات: علبة عصير فارغة (متوازي مستطيلات) · كرة صغيرة · قمع بلاستيكي أو مخروط ورقي · علبة حليب أسطوانية فارغة · مكعب روبيك أو صندوق مكعب · بطاقة تسجيل مكتوب فيها اسم المجسم وعدد الأوجه والأحرف والرؤوس

1. اقسم الطلاب إلى مجموعات من 4 أو 5
2. وزّع على كل مجموعة طقم مجسمات مختلفة
3. اطلب من كل مجموعة تصنيف المجسمات إلى منحنية ومستوية الأوجه

4. اطلب عدّ الأوجه والأحرف والرؤوس لكل مجسم وتسجيلها في البطاقة
5. تحقق من صحة العدّ باستخدام العلاقة: الأوجه + الرؤوس = الأحرف + 2
6. تعرض كل مجموعة نتائجها أمام الفصل

السلامة: تجنب استخدام علب ذات حواف معدنية حادة · تأكد من نظافة الأدوات قبل الاستخدام

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن المجسمات ذات الأوجه المستوية (كالمكعب والمنشور) يمكن عدّ أحرفها ورؤوسها بسهولة، بينما الكرة لا تحتوي على أحرف أو رؤوس، مما يرسخ فهم خصائص كل نوع

دعم المتعثرين: للمتعثرين: استخدام نماذج ملموسة فقط والسماح بالعدّ باليد مع تكرار التعريفات بصوت واضح وربطها بالأشياء الموجودة في الصف

إثراء المتميزين: للمتميزين: تحدي حساب عدد أحرف ورؤوس منشور خماسي القاعدة باستخدام العلاقة الرياضية دون عدّ مباشر، وتصميم مجسم مركب من شكلين

التقويم: ملاحظة أداء المجموعات أثناء نشاط الفرز، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وتقييم نموذج علبة الهدية وفق معايير التحدي