دليل المعلم

عد النواتج

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات من 3 إلى 4 طلاب للنشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحدد الطالب عدد النواتج الممكنة لتجربة واحدة أو أكثر باستخدام مبدأ العد الأساسي
- يرسم الطالب مخطط الشجرة لتمثيل جميع النواتج الممكنة لتجربتين متتاليتين
- يحسب الطالب عدد النواتج باستخدام قاعدة الضرب دون الحاجة لسرد جميع الحالات
- يميز الطالب بين النواتج المتكررة والنواتج المختلفة عند تمثيل تجربة مركبة

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات ملونة للنشاط
- تجهيز عرض الشرائح والسبورة
- نسخ أوراق العمل مسبقًا
- تجهيز آلات حاسبة بسيطة للتحدي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال اختيار الطقم من ألوان وأنواع مختلفة واستثارة تفكير الطلاب
شرح مفهوم عد النواتج ومخطط الشجرة	10 د	تقديم المفهوم والمصطلحات مع رسم مثال العملة والنرد على السبورة
شرح قاعدة الضرب وتطبيقها	8 د	توضيح مبدأ العد الأساسي وربطه بمخطط الشجرة من خلال أمثلة متدرجة
النشاط التطبيقي الجماعي	12 د	تنفيذ نشاط بناء الوجبة ورسم الشجرة وحساب الناتج بقاعدة الضرب
حل تطبيقات من ورقة العمل	6 د	حل عدد من فقرات ورقة العمل بشكل فردي ومناقشة الإجابات
التلخيص والتقويم الختامي	4 د	تلخيص أهم الأفكار وطرح سؤال ختامي سريع للتأكد من تحقق الأهداف

النشاط: بناء وجبتي الخاصة

الأدوات: بطاقات ورقية ملونة · أقلام تلوين · ورقة A4 لكل مجموعة · مسطرة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من 3 أو 4
2. أعطِ كل مجموعة قائمة وهمية: 3 أنواع مشروبات، 2 نوع طبق رئيسي، 2 نوع تحلية
3. اطلب من المجموعة رسم مخطط شجرة كامل يوضح جميع التراكيب الممكنة للوجبة
4. اطلب من المجموعة حساب الناتج بقاعدة الضرب والتحقق من مطابقته لعدد فروع الشجرة
5. تعرض كل مجموعة شجرتها أمام الصف وتشرح طريقة العد

السلامة: استخدام المقص والأدوات الحادة بحذر إن وُجدت · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على 3 × 2 × 2 = 12 تركيبة وجبة، ويلاحظون أن عدد نهايات الشجرة يطابق تمامًا ناتج الضرب، مما يرسخ فهم العلاقة بين الطريقتين

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم أمثلة بعدد نواتج قليل (2 × 2) مع رسم الشجرة كاملة خطوة بخطوة، وربط كل فرع بلون مختلف لتسهيل العد البصري

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، قدّم مسائل بثلاثة أو أربعة أحداث متتالية، واطلب منهم إيجاد الناتج دون رسم شجرة كاملة بل باستخدام قاعدة الضرب مباشرة مع التبرير الرياضي

التقويم: يقيس المعلم تحقق الأهداف من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط الجماعي، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل، ومدى قدرتهم على تبرير الحل في تحدي القفل الرقمي