دليل المعلم

تحديد النواتج الممكنة

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم مجموعات من ثلاثة إلى أربعة طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحدد الطالب النواتج الممكنة لتجربة عشوائية بسيطة
- يكتب الطالب قائمة منظمة بجميع النواتج الممكنة لتجربة معطاة
- يمثل الطالب النواتج الممكنة باستخدام مخطط شجري أو جدول
- يقارن الطالب بين عدد النواتج الممكنة لتجربتين مختلفتين
- يحل الطالب مسائل حياتية تتعلق بحصر النواتج الممكنة

قبل الحصة

- تجهيز قطع نقود ومكعبات أرقام بعدد المجموعات
- تجهيز أوراق وأقلام ملونة
- رسم نموذج مخطط شجري جاهز على السبورة كمثال

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال رمي قطعة النقود ومناقشة توقعات الطلاب
شرح مفهومي التجربة العشوائية والناتج	8 د	تقديم التعريفات مع أمثلة من الشرائح 2 و3 و4
تقديم المخطط الشجري وأمثلة مدمجة	10 د	رسم المخطط خطوة بخطوة ومثال التمر والمشروب من الشريحتين 5 و6
التطبيق الموجه	5 د	حل مثال اختيار يوم ووقت مع الطلاب بمشاركتهم الفعالة
النشاط العملي بالمجموعات	12 د	تنفيذ نشاط مغامرة النواتج بالمكعب والقطعة وعرض النتائج
الختام والتقويم السريع	5 د	تلخيص الدرس وطرح سؤال تقويمي سريع من ورقة العمل

النشاط: مغامرة النواتج بالمكعب والقطعة

الأدوات: مكعب أرقام من 1 إلى 6 · قطعة نقود معدنية · أوراق وأقلام ملونة · بطاقات صغيرة لكتابة النواتج

1. يتوزع الطلاب في مجموعات من ثلاثة أو أربعة
2. تقوم كل مجموعة برمي قطعة النقود وتسجيل النواتج الممكنة على ورقة
3. ثم ترمي المجموعة مكعب الأرقام وتسجل نواتجه الممكنة
4. تدمج المجموعة التجربتين وترسم مخططًا شجريًا يبين جميع النواتج الناتجة من دمج رمي القطعة مع رمي المكعب
5. تحسب كل مجموعة العدد الكلي للنواتج وتتحقق من صحته بالضرب

6. تعرض كل مجموعة مخططها أمام الصف

السلامة: التعامل بهدوء مع الأدوات الصغيرة مثل قطعة النقود وعدم وضعها في الفم

النتيجة المتوقعة: يتوصل الطلاب إلى أن عدد النواتج الكلي يساوي 2 × 6 = 12 ناتجًا، ويلاحظون أن المخطط الشجري يسهل حصر جميع الاحتمالات دون نسيان أي ناتج

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يُقدَّم عدد أقل من النواتج في البداية مثل خيارين فقط مع استخدام صور ورموز بدل الكلمات، ومرافقة المعلم لهم أثناء رسم المخطط الشجري خطوة بخطوة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين تقدم مسألة تضم ثلاث تجارب مدمجة معًا مثل لون وحجم ونوع، ويطلب منهم حساب العدد الكلي للنواتج دون رسم المخطط كاملًا باستخدام الضرب مباشرة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ودقة إجاباتهم في ورقة العمل والأسئلة الشفهية أثناء الحصة، إضافة إلى جودة عرض المخطط الشجري في نشاط عجلة الحظ