دليل المعلم

الاحتمال

45 دقيقة — عمل فردي في التهيئة والشرح، ثم مجموعات من 4 إلى 5 طلاب في النشاط والتطبيق

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم الاحتمال والتجربة العشوائية بلغته الخاصة
- يصنّف الطالب الأحداث إلى مؤكدة ومستحيلة وممكنة
- يحسب الطالب احتمال وقوع حدث بسيط بصورة كسر
- يمثّل الطالب الاحتمال على خط الاحتمال من صفر إلى واحد
- يحل الطالب مسائل حياتية تتعلق بالاحتمال بدقة

قبل الحصة

- تجهيز كيس قماشي وقطع ملوّنة للنشاط
- إحضار حجر نرد وقطعة نقود إن توفرت
- طباعة ورقة العمل مسبقًا
- تجهيز خط الاحتمال مرسومًا على السبورة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال عن التنبؤ بنتيجة رمي النقود أو سحب الكرات لإثارة فضول الطلاب
شرح مفهوم الاحتمال وأنواع الأحداث	10 د	تقديم تعريف الاحتمال والتمييز بين الحدث المؤكد والمستحيل والممكن بأمثلة متنوعة
شرح طريقة حساب الاحتمال بالأمثلة	10 د	عرض قاعدة الاحتمال وتطبيقها على أمثلة النرد والكيس وخط الاحتمال
النشاط العملي كيس الاحتمال	12 د	تنفيذ نشاط السحب والتسجيل في مجموعات صغيرة ومقارنة النتائج بالاحتمال النظري
تطبيق فردي وتصحيح	5 د	حل سؤالين من ورقة العمل بشكل فردي ومناقشة الحل جماعيًا
الملخص والتقويم الختامي	3 د	مراجعة سريعة لأهم أفكار الدرس وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من الفهم

النشاط: كيس الاحتمال

الأدوات: كيس قماشي غير شفاف · 10 قطع مكعبات ملوّنة أو كرات صغيرة (6 حمراء و4 صفراء) · ورقة وقلم لتسجيل النتائج

1. ضع القطع العشر في الكيس دون أن يرى الطلاب الألوان بداخله
2. اطلب من كل طالب سحب قطعة واحدة وتسجيل لونها ثم إعادتها للكيس
3. كرّر السحب 20 مرة وسجّل عدد مرات ظهور كل لون في جدول
4. اطلب من الطلاب حساب النسبة العملية لكل لون (عدد مرات ظهوره ÷ 20)

5. قارن النتيجة العملية مع الاحتمال النظري المحسوب مسبقًا (6/10 و4/10)

السلامة: تأكد من نظافة الأدوات المستخدمة قبل التوزيع · احرص على عدم ابتلاع القطع الصغيرة خاصة عند استخدام مكعبات دقيقة

النتيجة المتوقعة: تقترب النسبة العملية (التكرارية) من الاحتمال النظري كلما زاد عدد مرات التكرار، مما يوضح للطلاب أن الاحتمال النظري تقدير جيد لما سيحدث فعليًا عند تكرار التجربة عدة مرات

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أمثلة محسوسة بأعداد صغيرة (كيس فيه كرتان فقط) ومرافقة الحساب خطوة بخطوة مع التمثيل البصري على خط الاحتمال

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بحساب احتمال حدث مركب بسيط مثل سحب كرتين متتاليتين دون إعادة، أو مقارنة احتمالين وتحديد أيهما أكبر مع التبرير

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وطرح سؤال ختامي شفهي لقياس تحقق النواتج