دليل المعلم

المناعة و المرض

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم المناعة ومسببات المرض
- يصنف خطوط الدفاع في جسم الإنسان إلى ثلاثة خطوط رئيسة
- يفرّق بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة
- يوضح دور خلايا الدم البيضاء والأجسام المضادة في مقاومة المرض
- يستنتج أهمية التطعيمات في الوقاية من الأمراض المعدية

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أو شرائح عرض خطوط الدفاع الثلاثة
- تحضير مواد نشاط المحاكاة لكل مجموعة
- طباعة أوراق العمل مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال لماذا لا نمرض كل يوم رغم تعرضنا للجراثيم ومناقشة إجابات الطلاب الأولية
شرح مفهوم المناعة ومسببات المرض	7 د	تعريف المصطلحات الأساسية مع أمثلة من الحياة اليومية
شرح خطوط الدفاع الثلاثة	13 د	تناول كل خط دفاع بالتفصيل مع أمثلة ومناقشة صفية تفاعلية
النشاط العملي	10 د	تنفيذ نشاط محاكاة خطوط الدفاع في مجموعات صغيرة مع ملء ورقة العمل
تطبيق وربط بالتطعيمات	5 د	مناقشة دور التطعيمات وربطها بخبرات الطلاب الشخصية
الملخص والتقويم الختامي	5 د	طرح أسئلة سريعة شفهية لمراجعة أهم أفكار الدرس

التجربة: نموذج محاكاة لخطوط الدفاع المناعي

الأدوات: كيس بلاستيكي شفاف يمثل الجلد · حبات فلفل أسود تمثل الجراثيم · ملعقة صغيرة · قطعة قماش أو شاش تمثل المخاط · ورقة عمل ومخطط فارغ لرسم الخلايا

1. ضع قطعة القماش داخل فتحة الكيس البلاستيكي لتمثيل حاجز المخاط
2. انثر حبات الفلفل الأسود على سطح القماش لتمثيل محاولة الجراثيم الدخول
3. لاحظ أن معظم الحبات تعلق في القماش ولا تدخل الكيس
4. افترض أن بعض الحبات تمكنت من الدخول وسجل ماذا يحدث لاحقًا حسب الدرس (الخط الثاني والثالث)
5. ارسم على ورقة العمل مخططًا يوضح الخطوات الثلاث بالترتيب مع تسمية كل خط

السلامة: لا توضع حبات الفلفل في الفم أو العين · اغسل اليدين بعد انتهاء النشاط · تعامل مع الأكياس البلاستيكية بحذر وتجنب وضعها على الوجه

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن القماش يحجز معظم الحبيبات عند الحاجز الأول مثل عمل المخاط والجلد، مما يوضح بصريًا كيف تعمل خطوط الدفاع المتتابعة في منع دخول مسببات المرض إلى الجسم

دعم المتعثرين: تقديم مخطط مبسط بالصور لخطوط الدفاع الثلاثة للطلاب المتعثرين مع تكرار الأمثلة الحسية القريبة منهم

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن أنواع التطعيمات المقررة في برنامج التحصين الوطني وعرضها على الزملاء

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من تحقق نواتج التعلم