دليل المعلم

# الأمراض

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة، ثم مجموعات ثنائية للنشاط، ومجموعات من 3 إلى 4 طلاب للتحدي الهندسي

## نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم المرض وأنواعه الرئيسية
- يميّز بين الأمراض المعدية والأمراض غير المعدية بأمثلة
- يوضّح طرق انتقال العدوى بين الأشخاص
- يستنتج أهمية طرق الوقاية من الأمراض المعدية
- يطبّق سلوكيات صحية للوقاية من العدوى في حياته اليومية

## قبل الحصة

- تجهيز أدوات تجربة الفلفل الأسود والصابون قبل الحصة
- طباعة أو تجهيز ورقة العمل والبطاقات الإرشادية
- تجهيز صور أو عرض يوضح الفرق بين الأمراض المعدية وغير المعدية

## سير الحصة

| المرحلة | الزمن | ما يحدث |
|---|---|---|
| التهيئة | 5 د | طرح سؤال مثير عن سبب الإصابة بالزكام وربطه بخبرات الطلاب |
| عرض المفاهيم | 10 د | شرح مفهوم المرض وأنواعه المعدية وغير المعدية بالأمثلة |
| شرح العدوى والمناعة | 8 د | توضيح طرق انتقال العدوى ودور المناعة والتطعيمات في الوقاية |
| التجربة العملية | 10 د | تنفيذ تجربة الفلفل الأسود والصابون ومناقشة النتائج مع الطلاب |
| تطبيق وتثبيت | 7 د | حل أسئلة ورقة العمل بشكل فردي أو ثنائي ومناقشة الإجابات |
| الختام والتقويم | 5 د | تلخيص أهم نقاط الدرس وطرح سؤال ختامي سريع للتأكد من الفهم |

## التجربة: تجربة انتقال الجراثيم بالملمس باستخدام الفلفل الأسود

**الأدوات:** طبق فيه ماء · ملعقة فلفل أسود مطحون · قطرة من سائل غسل الصحون · إصبع الطالب

1. ضع الماء في الطبق ورشّ عليه الفلفل الأسود ليمثل الجراثيم على سطح ما
2. اطلب من طالب أن يضع إصبعه في وسط الماء دون صابون ولاحظ ماذا يحدث
3. بعد تجفيف اليد، ضع قطرة من سائل غسل الصحون على إصبع الطالب
4. اطلب منه أن يضع إصبعه في وسط الماء مرة أخرى ولاحظ حركة حبيبات الفلفل
5. سجّل الطلاب ملاحظاتهم في دفتر العلوم مقارنين بين الحالتين

**السلامة:** لا يشرب أحد من ماء التجربة · تُغسل الأيدي جيدًا بعد انتهاء التجربة · يتم التعامل مع سائل غسل الصحون بكمية قليلة جدًا تحت إشراف المعلم

**النتيجة المتوقعة:** عند وضع الإصبع بدون صابون لا تتحرك حبيبات الفلفل كثيرًا، أما عند وجود الصابون فإن حبيبات الفلفل تبتعد بسرعة عن الإصبع، وهذا يشبه كيف يطرد الصابون الجراثيم عن اليدين عند الغسل الجيد

**دعم المتعثرين:** للطلاب المتعثرين، يُستخدم جدول مقارنة بسيط بالصور بين الأمراض المعدية وغير المعدية، مع تكرار شرح طرق انتقال العدوى بأمثلة حسية قريبة من حياتهم اليومية

**إثراء المتميزين:** للطلاب المتميزين، يُطلب منهم البحث عن مرض معدٍ معين وعرض معلومات عنه مثل سبب العدوى وطرق الوقاية منه في عرض قصير أمام الفصل

**التقويم:** يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة مشاركة الطلاب في التجربة، وإجاباتهم على ورقة العمل والاختبار القصير، وجودة البطاقة الإرشادية الناتجة عن تحدي ستيم