



## خطة الدرس: الامتصاص والتبرُّز

تشمل خطة الدرس هذه الأهداف والمتطلَّبات والنقاط غير المتضمَّنة في الدرس الذي يتعلَّم فيه الطالب كيف يَصِف طريقة امتصاص الأمعاء الدقيقة لنواتج عملية الهضم، ويوضح أوجه تكيف الأمعاء الدقيقة التي تساعدها في أداء هذه الوظيفة، ويشرح كيف يتخلَّص الجسم من الطعام الذي لا يمكن هضمه عن طريق التبرُّز.

### ■ الأهداف

تمكين الطالب من:

- ◀ تذكر أن الهضم هو عملية تكسير الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات أصغر يمكن امتصاصها واستخدامها عن طريق الجسم
- ◀ التعرف على الأمعاء الدقيقة من خلال موقعها في الجسم ووصف وظيفتها
- ◀ وصف تركيب الخملات والخملات الدقيقة المصاحبة لها التي تبطن جدار الأمعاء الدقيقة
- ◀ شرح كيفية نقل نواتج الهضم إلى الدم والليمف
- ◀ تذكر أن امتصاص الماء وإخراجه من وظائف الأمعاء الغليظة
- ◀ وصف طرق تكيف الأمعاء الغليظة والمستقيم وفتحة الشرج مع عملية التبرُّز

### ■ المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- ◀ الأعضاء الأساسية لجسم الإنسان
- ◀ الدم بوصفه سائلاً ناقلاً

### ■ النقاط غير المتضمنة

لن يتعرض الطالب لـ:

- ◀ التفاصيل المتعلقة بعملية الانتشار والنقل النشط
- ◀ التفاصيل المتعلقة بعملية الأيض