دليل المعلم

الجهاز الهضمي

45 دقيقة — العمل الفردي في بداية الدرس ثم مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب للأنشطة والتحدي

نواتج التعلم

- يحدد الطالب أعضاء الجهاز الهضمي الرئيسة بالترتيب الصحيح
- يشرح الطالب وظيفة كل عضو من أعضاء الجهاز الهضمي باختصار
- يوضح الطالب أهمية الهضم في تزويد الجسم بالطاقة والغذاء
- يستنتج الطالب عادات غذائية صحية تحافظ على سلامة الجهاز الهضمي
- يرسم الطالب مخططًا مبسطًا لمسار الطعام داخل الجسم

قبل الحصة

- تجهيز صور أو مجسم لجسم الإنسان يوضح الجهاز الهضمي
- تحضير أدوات نشاط التجربة قبل الحصة
- طباعة بطاقات مرقمة لأعضاء الجهاز الهضمي لنشاط الترتيب
- تجهيز أدوات تحدي STEAM مسبقًا وتوزيعها على طاولات المجموعات

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال مثير عن مصير الطعام بعد بلعه ومناقشة إجابات الطلاب
عرض الدرس	15 د	شرح أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب باستخدام الشرائح والصور مع أمثلة من حياة الطالب
نشاط الترتيب	5 د	توزيع بطاقات الأعضاء وطلب ترتيبها حسب رحلة الطعام
التجربة العملية	10 د	تنفيذ تجربة النموذج المبسط لعملية الهضم في مجموعات صغيرة
تحدي STEAM	7 د	بدء العمل على تصميم نموذج رحلة الطعام ضمن المجموعات
الختام والتقويم	3 د	مراجعة سريعة لأهم أفكار الدرس وطرح سؤال ختامي على كل طالب

التجربة: نموذج مبسط لعملية الهضم

الأدوات: كيس بلاستيكي شفاف قابل للإغلاق · قطعة خبز أو بسكويت · ملعقة صغيرة من الماء · جوارب نايلون أو شاش رقيق لتمثيل الأمعاء · وعاء لتجميع السائل

1. ضع قطعة الخبز داخل الكيس البلاستيكي ليمثل الفم
2. أضف القليل من الماء ليمثل اللعاب
3. أغلق الكيس واعصره برفق بيدك لتمثيل طحن الأسنان وعمل المعدة
4. لاحظ كيف يتحول الطعام الصلب إلى عجينة طرية
5. اقطع طرفًا صغيرًا من الكيس وضعه فوق الشاش أو النايلون ليمثل الأمعاء الدقيقة

6. اعصر المزيج برفق ولاحظ خروج السائل من خلال الشاش إلى الوعاء

السلامة: لا تأكل أو تذق أي مادة مستخدمة في التجربة · اغسل يديك بعد انتهاء النشاط · تجنّب استخدام أدوات حادة واطلب مساعدة المعلم عند القطع

النتيجة المتوقعة: يتحول الخبز الصلب إلى عجينة طرية بعد العصر، ثم يخرج سائل خفيف من خلال الشاش، وهذا يمثل كيف تفتت المعدة الطعام وكيف تمتص الأمعاء الدقيقة المواد المفيدة وتترك بقية الطعام لتخرج كفضلات

دعم المتعثرين: تقديم بطاقات مصورة مبسطة للأعضاء مع كلمات مفتاحية للطلاب الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا، وإعادة شرح ترتيب الأعضاء بأسلوب القصة

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بالبحث عن عضو إضافي مثل الكبد أو البنكرياس ودوره في مساعدة الهضم وعرض ذلك على زملائهم

التقويم: ملاحظة مشاركة الطلاب في نشاط الترتيب، وتقييم إجاباتهم في ورقة العمل، ومتابعة أداء المجموعات في التجربة وتحدي STEAM باستخدام سلم التقدير