

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/9science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

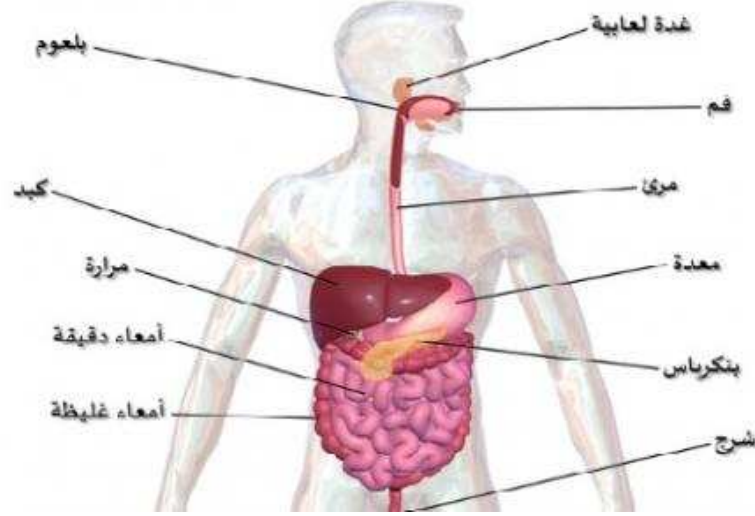
مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الجهاز الهضمي



يتألف الجهاز الهضمي من مجموعة من الأعضاء يقع معظمها ضمن القناة الهضمية وهي عبارة عن مجموعة من الأعضاء المجوفة والمتصلة مع بعضها البعض، والتي تشكل أنبوباً ملتوياً يمتد من الفم إلى الشرج، بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الأعضاء تتمثل بالكبد والمرارة والبنكرياس، ومن الجدير بالذكر أن طول الجهاز الهضمي يختلف بين شخص وآخر وقد يصل طوله إلى ثمانية أمتار بالمجمل، إذ يتراوح طول المريء بين 23-25.4 سنتيمتراً، ويصل طول الأمعاء الدقيقة إلى سبعة أمتار تقريباً، والأمعاء الغليظة أو القولون إلى متر ونصف تقريباً.

أعضاء الجهاز الهضمي

تتمثل الوظيفة الأساسية للجهاز الهضمي باستخراج الطاقة اللازمة للجسم من الطعام، وتحويل بقايا الطعام غير المستهلكة إلى فضلات ليتم التخلص منها إلى خارج القناة الهضمية والجسم، لذلك تتمتع أعضاء الجهاز الهضمي بشكل وبناء فريدين يساعدها على إنجاز هذه المهمة بدقة، وفي ما يلي بيان لأعضاء الجهاز الهضمي ووظيفة كل منها:

الفم: يعدُّ أوَّل أجزاء القناة الهضميَّة وتبدأ عملية الهضم منذ دخول الطعام إليه، إذ تتم به عملية المضغ لتقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمها، بالإضافة إلى إفراز اللعاب الذي بدوره يساعد على تقسيم الطعام إلى أجزاء يسهل امتصاصها واستخدامها في الجسم.

المريء: ينتقل الطعام من الفم إلى المريء الذي يبدأ في منطقة الحلق ويمتدُّ بجوار القصبة الهوائِيَّة إلى المعدة، وينتقل الطعام في المريء من خلال مجموعة من الانقباضات العضليَّة المعروفة بالتمعُّج أو الحركة الدوديَّة ويعدُّ الجزء الرئيسي من مسار الطعام.

المعدة: بعد انتقال الطعام إلى المعدة تبدأ عملية الهضم الميكانيكي والكيميائي من خلال خلط الطعام مع الإنزيمات الهاضمة المختلفة، ومركب حمض كلور الماء أو حمض الهيدروكلوريك وللمعدة القدرة على احتواء ما يقارب 4 لترات من الطعام.

الأمعاء الدقيقة: ينتقل الطعام من المعدة إلى الأمعاء الدقيقة التي تعدُّ أهمَّ أعضاء الجهاز الهضمي، إذ يتم فيها هضم 90% من أجزاء الطعام المختلفة، وهي عبارة عن أنبوب رفيع وطويل يُقدَّر طوله بـ 6.7 مترات، وتتألف من ثلاثة أجزاء رئيسيَّة تتمثَّل بالاثني عشري أو العفج والصائم ويعتمد انتقال الطعام في الأمعاء الدقيقة على الحركة الدوديَّة.

الأمعاء الغليظة: تنقسم الأمعاء الغليظة إلى الأورالذي يتَّصل بالزائدة الدوديَّة والقولون الصاعد والقولون المستعرض والقولون النازل ويتم في الأمعاء الغليظة امتصاص جزء من العناصر الغذائيَّة المتبقِّيَّة والماء من الطعام ليتحوَّل من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة مرة أخرى.

المستقيم: يصل طول المستقيم إلى 20 سنتيمترًا تقريباً ويقع في نهاية القولون، إذ يصل بين الأمعاء الغليظة وفتحة الشرج، ويعدُّ مسؤولاً عن إرسال الإشارات العصبِيَّة إلى الدماغ للتنبيه حول وصول البراز أو الغازات إلى المستقيم، ليرسل الدماغ بدوره الأوامر العصبِيَّة التي تسمح بعبور الفضلات والغازات، أو تخزينها في المستقيم حتى وقتٍ آخر.

الشرح: وهو الجزء الأخير من القناة الهضميّة، ومنه يتم طرح البراز إلى خارج الجسم، ويتكوّن الشرح من عضلات قاع الحوض وعضلة المصرة الداخليّة، والمصرة الخارجيّة، والتي تعمل بالتنسيق في ما بينها لمنع خروج البراز إلا في حال التحكم بشكل إرادي في عملية التبرّز، كما يحتوي الجزء العلوي من بطانة الشرح على مستقبلات حسّاسة تكشف عن طبيعة الفضلات المتواجدة عند عضلة المصرة فيما إذا كانت ذات طبيعة غازيّة، أو سائلة، أو صلبة.

الكبد: ينقي الكبد الدم القادم من الأمعاء الدقيقة قبل انتقاله إلى أجزاء الجسم الأخرى، كما أنّه يزيل السموم والعناصر الكيميائيّة الضارّة، بالإضافة إلى إنتاج العديد من العناصر الكيميائيّة الهامّة للجسم، وإنتاج العصارة الصفراويّة التي يتم تخزينها في المرارة قبل إفرازها في الأمعاء.

المرارة: تُخزّن المرارة العصارة الصفراويّة التي يتم إنتاجها في الكبد وتزيد من تركيزها قبل إفرازها إلى منطقة الاثني عشري في الأمعاء، والتي بدورها تُسهّل عملية هضم وامتصاص الدهون.

البنكرياس: تُنتج العديد من الإنزيمات المهمّة في البنكرياس التي تساعد على هضم الدهون، والبروتينات، والكربوهيدرات أو السكريّات، إذ يتم إفراز هذه الإنزيمات في منطقة الاثني عشري في الأمعاء الدقيقة، كما يتم إنتاج هرمون الإنسولين من البنكرياس إلى مجرى الدم، وهو الهرمون الرئيسي المسؤول عن استقلاب السكر والاستفادة منه في الجسم.