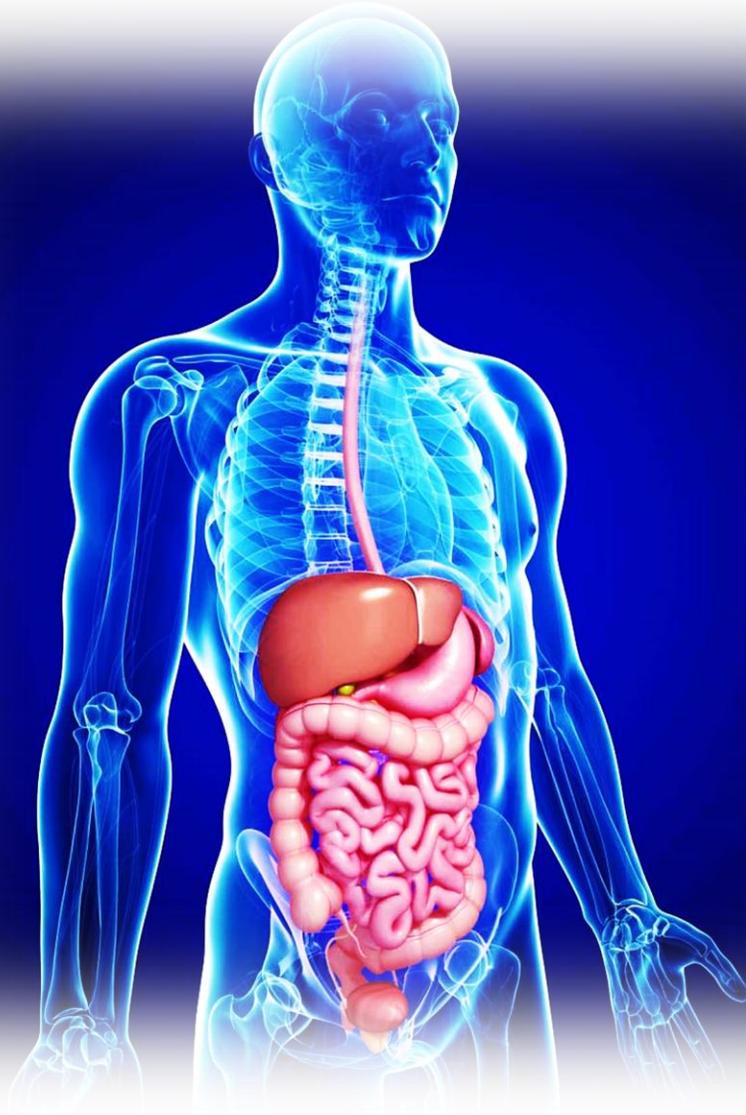
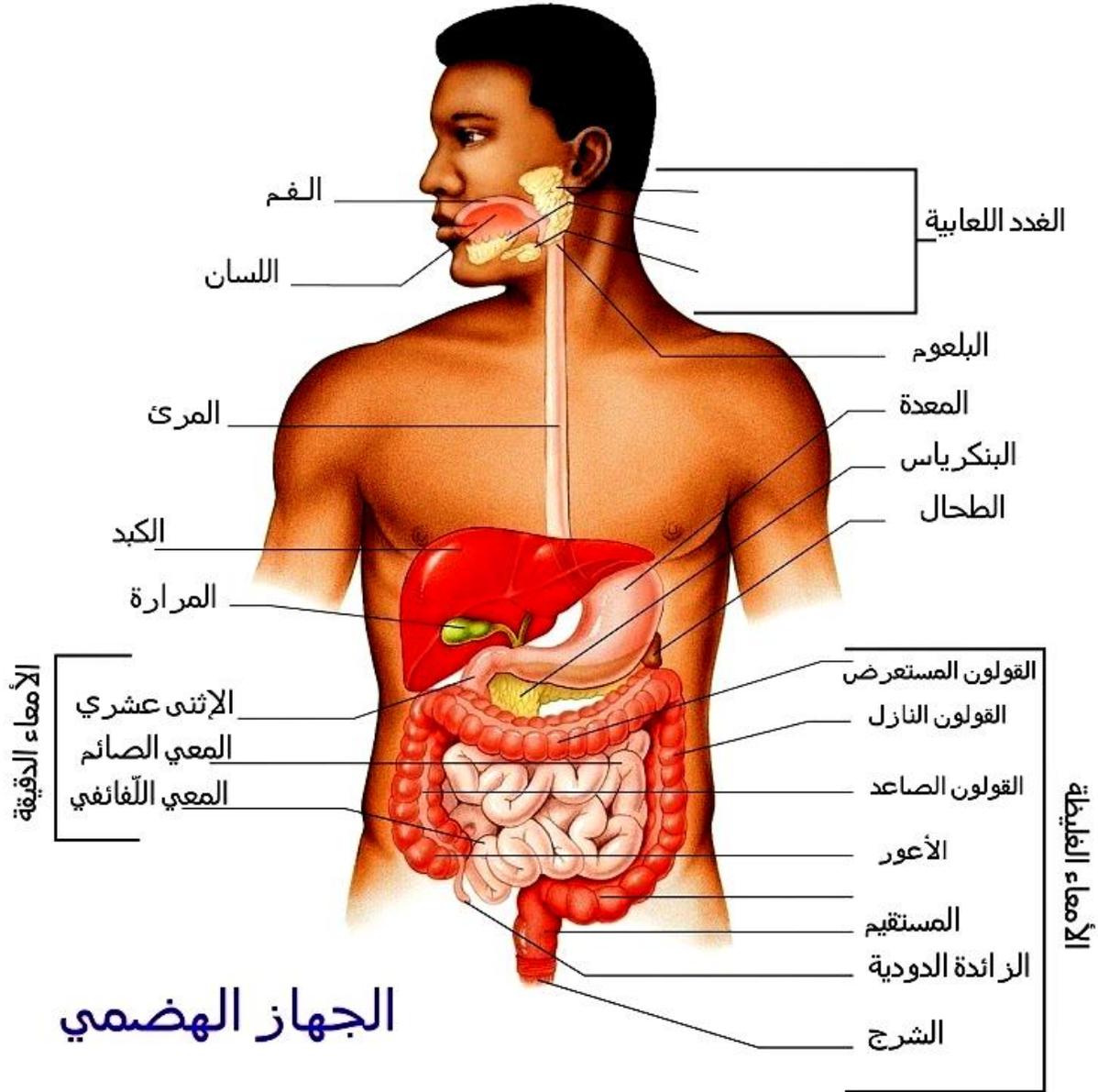


رابعاً: الجهاز الهضمي



الجهاز الهضمي



الجهاز الهضمي

الجهاز الهضمي

مقدمة:

يتم هضم الطعام بواسطة جهاز الهضم، وفيه يتم تحويل المواد الغذائية (الكربوهيدرات) الى سكريات، والدهنية الى احماض دهنية وجللسرين، والبروتينات الى احماض امينية من اجل الاستفادة منها، اما الجزء الذي يصعب هضمه او امتصاصه فيطرد خارج الجسم على شكل فضلات.

➤ مكونات الجهاز الهضمي ووظائفه:

يتألف الجهاز الهضمي من قسمين هما:

أ. القناة الهضمية وتبدأ من الفم وتنتهي بفتحت الشرج.

ب. ملحقات القناة الهضمية.

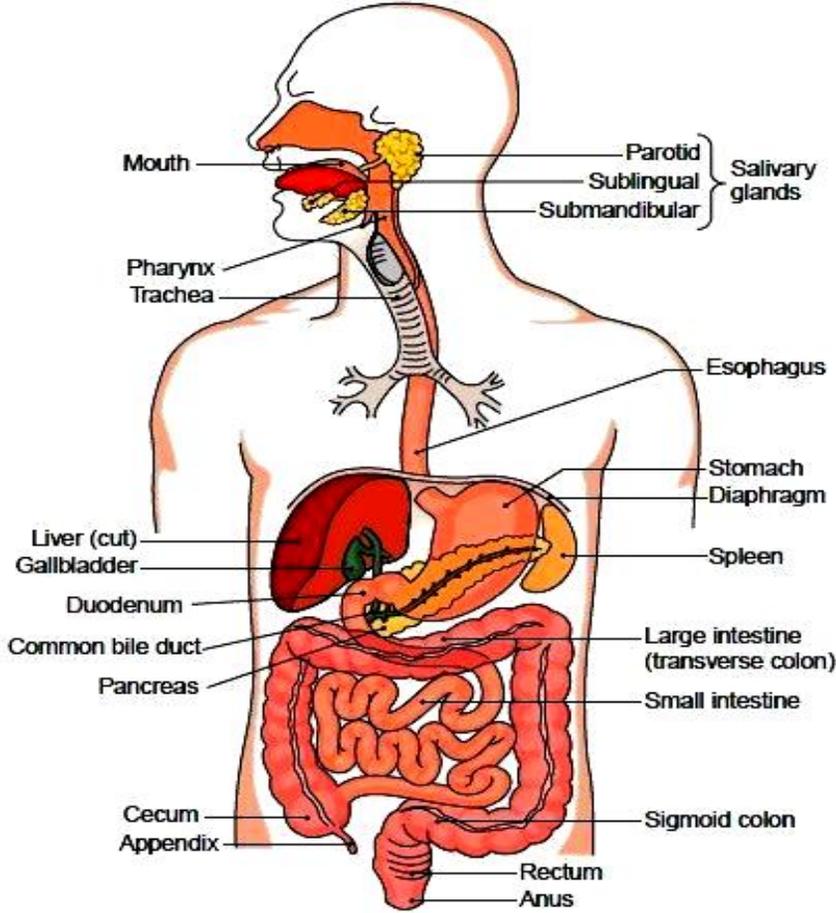
اولا: القناة الهضمية: وهي عبارة عن انبوية طويلة تختلف في اجزاؤها في الشكل وتمتد من الفم الى فتحة الشرج، حيث تتركب من الاجزاء الاتية:

الاسنان: تقوم الاسنان بقطيع وتمزيقه وطحنه، تساعد في ذلك الغدد اللعابية بما تفرزه من مادة لاعبية تحتوي على انزيم الاميلاز بغرض ترطيبه وتفكيك النشويات منه، كذلك يقوم اللسان بتذوق الطعام وتحريكه وخلطه بالعصارات الهاضمة تمهيدا لنقله عبر المريء.

البلعوم: وهو انبوية عضلية قصيرة طولها (12)سم، وجدرانه مزودة بعضلات هيكلية، ومبطن بنسيج طلائي، غالبا يعمل كحلقة وصل بين الفم والمريء.

المريء: هو أنبوب عضليّ يمتد من البلعوم إلى المعدة، يبلغ طوله حوالي (25)سم، وعرضه (1.5-2)سم، يقع خلف القصبة الهوائية والقلب وأمام العمود الفقري، ويمر عبر الحجاب الحاجز قبل وصوله المعدة، وظيفته الاساسية توصيل الطعام إلى المعدة عن طريق سلسلة من الانقباضات في عضلات جداره تدعى التموج، وتوجد عضلة بين المريء والمعدة تسمى الفؤاد تتقبض في معظم الأحيان لمنع الطعام من الرجوع إلى الخلف والعودة للمريء، وتسترخي فقط عند وصول الطعام من الفم لتميريه إلى المعدة.

المعدة: عبارة عن كيس عضلي مرن طوله (25)سم وعرضه (10)سم، تقع في الجزء العلوي الأيسر من البطن مباشرة أسفل الحجاب الحاجز، ويوجد أمامها الكبد وجزء من الحجاب الحاجز وجدار البطن الأمامي، وخلفها البنكرياس والكلية اليسرى والغدة الكظرية اليسرى والطحال والقولون.



تستقبل المعدة الطعام والسوائل المبتلعة من المريء وتحتفظ بها وتقوم بطحنها وخلطها مع عصارات المعدة، بحيث تصبح جزيئات الطعام أصغر وأكثر قابلية للدويان.

تتمثل الوظائف الرئيسية للمعدة في هضم الكربوهيدرات والبروتينات، وتحويل الوجبة إلى مادة سائلة موجودة في المعدة والتي تتكون بعد هضم الطعام.

وتم تمريرها إلى الإثني عشر عبر فتحة البواب بشكلٍ دوريٍّ عندما تصبح الحالة الفيزيائية والكيميائية للخليط مناسبة للمرحلة التالية من الهضم.

الأمعاء الدقيقة: انبوية عضلية طولها بين (5-6)متر، وقطرها (3-4)سم، وهي أطول جزء في الجهاز الهضمي، حيث تنقسم إلى ثلاثة أجزاء هي الإثني عشر، الصائم، واللفائفي، وظيفتها الأساسية خلط وتحريك محتويات الطعام في الأمعاء الدقيقة، وإنتاج الإنزيمات والمكونات الأساسية للهضم، وامتصاص المواد الغذائية، وتحديث عمليات هضم الكربوهيدرات والبروتينات والدهون وتحول إلى مركبات عضوية بسيطة في الأمعاء الدقيقة.

الأمعاء الغليظة (القولون) : يبلغ طوله (1.5) متر، وقطره (2.5 - 6) سم، وظيفتها الرئيسية هي امتصاص الماء والشوارد من فضلات الطعام للحفاظ على مستوى المواد المذابة في الدم. يتم نقل المواد غير المهضومة إلى الجزء الأخير من القولون وهو المستقيم ، وعندما يكون هناك براز في المستقيم تثار الرغبة في التغوط ليتم طرد الفضلات من خلال فتحة الشرج.

الأعضاء الملحقة للجهاز الهضمي:

- **الكبد :** يفرز الكبد عصارات هاضمة تسمى الصفراء، تساعد على هضم الدهون وبعض الفيتامينات، حيث تحمل هذه الإفرازات عبر القنوات الصفراوية من الكبد إلى المرارة لتخزينها، أو إلى الأمعاء الدقيقة للاستخدام.
- **البنكرياس:** يفرز البنكرياس عصارات هاضمة تحتوي على إنزيمات تفكك الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، ويتم نقلها إلى الأمعاء الدقيقة من خلال أنابيب صغيرة تسمى القنوات.
- **المرارة:** هي مخازن الصفراء، عندما تأكل تفرز المرارة الصفراء التي تُحمل عبر القنوات الصفراوية إلى الأمعاء الدقيقة.