

ملخصاتي العجيبة

راجع دروسك ثم اختبر نفسك!

الصف التاسع

2023-2022

الوحدة التعليمية
الجهاز الهضمي

1

إعداد و تنسيق:
رئيسة قسم العلوم/ عبير الفودري

مديرة المدرسة:
وضحة العتيبي



كيف يعمل الجهاز الهضمي؟

- يعتبر الغذاء مصدر الطاقة لدى الإنسان ، و الجهاز الهضمي هو المسؤول عن تفتيت الغذاء و هضمه للاستفادة منه و توزيعه على جميع أجزاء الجسم
- يعتبر الجهاز الهضمي الجزء المسؤول عن عملية الهضم التي تقتضي المرور بعدة مراحل (هضم ميكانيكي و كيميائي)
- عملية الهضم تهدف إلى تحويل المواد إلى العناصر الغذائية الأساسية بطرق ميكانيكية و كيميائية
- خلال عملية الهضم يتم امتصاص المواد الغذائية و نقلها عبر الدم إلى خلايا الجسم كلها كي تحصل منه على الطاقة اللازمة للقيام بالنشاطات الحيوية المختلفة و بناء الخلايا التالفة و إصلاحها
- عملية الهضم: انحلال جزيئات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء إلى جزيئات صغيرة بسيطة يمكنها المرور من خلال جدار أعضاء الجهاز الهضمي و تسمى عملية الهضم الكيميائي
- الإنزيمات: مواد بروتينية تفرز في العصارات الهاضمة حيث تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء
- خصائص الإنزيمات:
 - 1- التأثير النوعي (لكل غذاء إنزيم خاص به)
 - 2- تعمل في درجة حرارة جسم الإنسان 37 درجة
 - 3- تفكك الإنزيمات في درجة حرارة عالية و يتوقف نشاطها عند انخفاضها

الانزيم	يؤثر على الغذاء
الأميليز	النشا
الببسين	البروتين
الليباز	الدهون

الهضم الكيميائي

- تتم أثناء مرور الطعام في القناة الهاضمة كاملة
- 1. الفم: تحول فيه السكريات المعقدة إلى سكر بسيط بفعل إنزيمات اللعاب
- 2. المعدة: تفرز مزيداً من الإنزيمات و تهضم جزءاً من الطعام و تحوله إلى كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة (الكيموس)
- 3. الأمعاء الدقيقة: يهضم فيها الطعام بفعل الإنزيمات التي يفرزها البنكرياس و الأمعاء الدقيقة و الكبد و يتحول بعدها الغذاء إلى مادة سائلة (الكيلوس) التي تمتص في الأمعاء الدقيقة
- 4. الأمعاء الغليظة: تمتص بقية الماء و الأملاح المفيدة في الطعام بعد انتقاله من الأمعاء الدقيقة و يحلل بعض الأجزاء من الفضلات بسبب تواجد البكتيريا فيها و من ثم تبدأ عملية تجميع الفضلات لطردها إلى الخارج عبر فتحة الشرج
- عمليات الهضم:
 - تحويل السكريات المعقدة إلى سكر بسيط (جلوكوز)
 - تحويل البروتينات إلى أحماض أمينية
 - تحويل الدهون إلى أحماض دهنية (جليسرول)

الهضم الميكانيكي

1. يقطع الغذاء إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه
2. تتم في الفم بواسطة الأسنان و اللسان و الغدد اللعابية
3. الغدد اللعابية تفرز اللعاب الذي يربط الغذاء و يهضمه من أجل تسهيل انتقاله إلى البلعوم
4. ينتقل من البلعوم إلى المريء الذي يتميز جداره بعضلات ملساء تعمل بحركة دودية خلال القناة الهضمية

ملحقات القناة الهضمية:

1. الغدد اللعابية
2. البنكرياس
3. الكبد

الفم يحوي الأسنان و اللسان و الغدد اللعابية

الغدد اللعابية تفرز اللعاب الذي يسهل عملية مضغ الطعام و بلعه

الكبد أكبر غدة في جسم الإنسان توجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن أسفل الحجاب الحاجز يقوم بعمليات التمثيل الغذائي و يتخلص من السموم داخل جسم الإنسان (يعمل كجهاز ترشيح) من وظائف الكبد:

1. تخزين الدم و الفيتامينات و البروتينات و السكريات و الدهون في الجسم بفعالية
2. ضبط نسبة السكر في الدم
3. إنتاج كريات الدم الحمراء و تجديدها
4. تحويل الدهون إلى كوليسترول جيد في الجسم
5. إنتاج العصارة الصفراوية في المرارة

المرارة عصارة المرارة (العصارة الصفراوية) تهضم الدهون و تفتتها و تحولها إلى مستحلب دهني

البنكرياس غدة صماء تفرز هرموني الأنسولين و الجلوكاجون مباشرة في الدم لتمثيل السكريات نقص الأنسولين يؤدي إلى مرض البول السكري

غدة تفرز عصارتها عن طريق قناة البنكرياس التي تشترك مع القناة الصفراوية و تفتح في الاثنا عشر

1. التربسين لهضم البروتينات
2. الأميليز لهضم المواد النشوية
3. الليباز لهضم المواد الدهنية

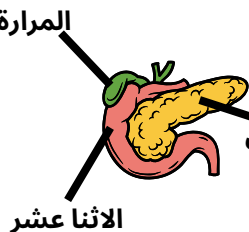
البنكرياس

الأمعاء الغليظة

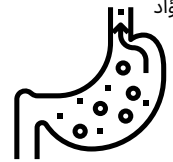
الأمعاء الدقيقة

يتراوح طولها ما بين 6-7 أمتار مبطنة بطبقة مخاطية تنتهي من الداخل بشكل بروزات إصبعية (الخملات) يبقى الطعام في الأمعاء لمدة تصل (5-6) ساعات بحسب نوع الغذاء

الخملات



الاثنا عشر



يتعرض الجهاز الهضمي لمرض ارتجاع المريء عند إصابة فتحة الفؤاد

المريء يتميز جداره بعضلات ملساء تعمل بحركة تسمى الحركة الدودية خلال القناة الهضمية

فتحة الفؤاد

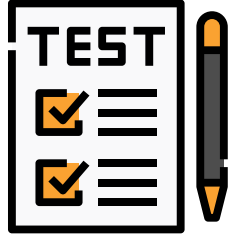
المعدة



أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعه ضع تحته خط ثم أذكر السبب:

الكبد البنكرياس المعدة الغدد اللعابية

السبب: لأن-----و الباقي-----



علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

1. يجب مراجعة الطبيب المختص بالجهاز الهضمي عند تكرار الشعور بحرقان في المعدة و البلعوم ؟

السبب:-----

أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	النشا	الدهون
الانزيم الذي يؤثر على نوع الغذاء		

وجه المقارنة	هرمون الأنسولين	العصارة الصفراوية
الوظيفة / الأهمية		
الجزء المسؤول عن إفراز المادة		

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع ذكر السبب:

عند حدوث خلل في افراز البنكرياس لهرمون الأنسولين؟

الحدث:-----

السبب:-----

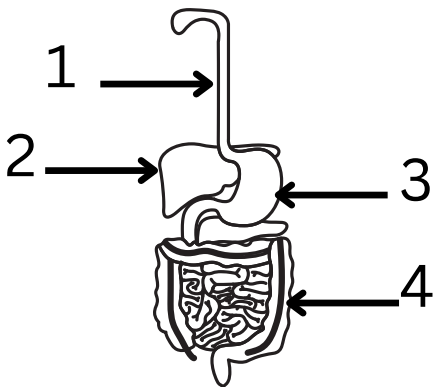
عدد وظائف الكبد:

1.-----

2.-----

3.-----

ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:



1. الشكل المقابل يمثل الجهاز-----

2. أكبر غدة في جسم الإنسان و تعمل كجهاز ترشيح يمثلها الرقم-----

3. تبدأ عملية جميع الفضلات لطردها خارج الجسم في الجزء رقم-----

4. كتلة كثيفة القوام (الكيموس) تتكون في الجزء رقم-----

5. حوط (أرسم دائرة حول) فتحة الفؤاد في الشكل المقابل