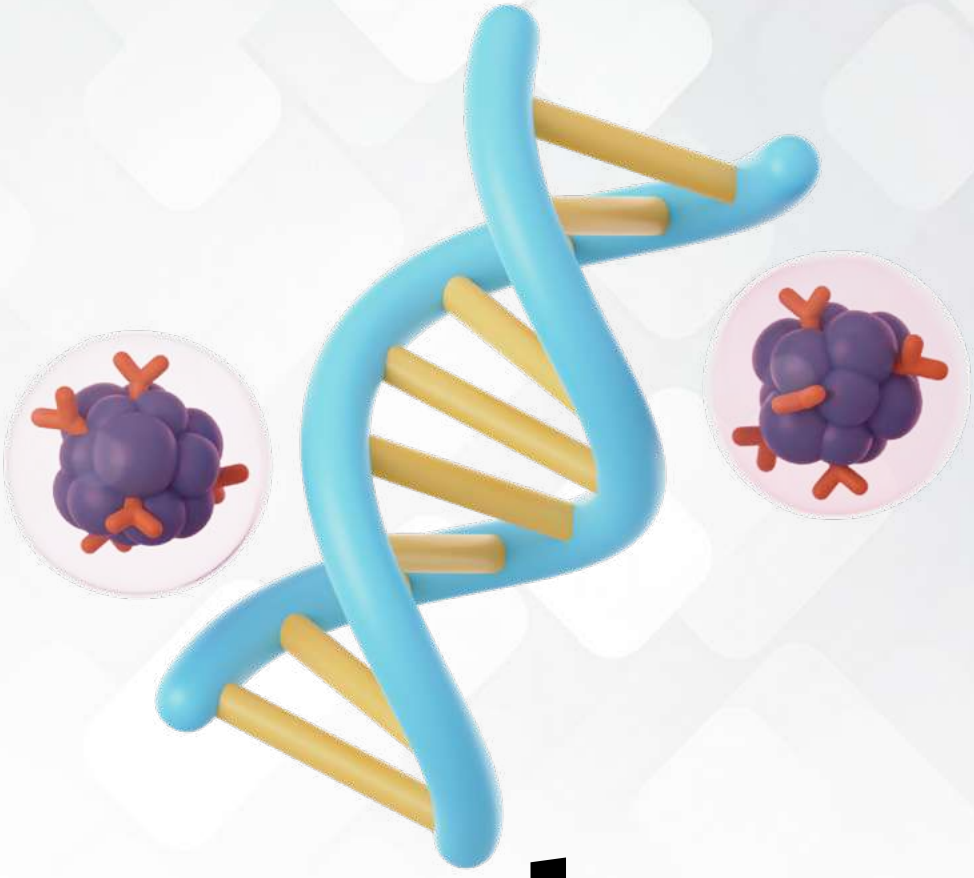
النجاح
2025-2024



علوم

الفصل الثاني

9

الصف التاسع

صفوة معلمي الكويت

النجاح

2025-2024



مذكرات النجاح
طريقك للنجاح

66279318

لماذا ؟

مذكرات النجاح

النجاح
2025-2024

اختبارات الكترونية لـــكـــل درس



الاسئلة الأكـثـر تكراراً
في الاختبارات السابقة

١ شاملة ومختصرة
٢ ملونة ومرتبة
اختبارات قصيرة
٤ اختبارات نهائية
٥ مرتبة حسب الدروس
٦ محلولة

معلمة في الكويت

فهرس المذكرة

علوم الحياة	
الجهاز الهضمي	
عملية الهضم	٦
الجهاز الهضمي	٨
ملحقات القناة الهضمية	١٤
المادة والطاقة	
الموجات	
الموجات	١٩
خصائص الموجات	٢٤
تطبيقات على الموجات	٣١
الطيف الكهرومغناطيسي	
الطيف الكهرومغناطيسي	٣٤
أنواع الطيف الكهرومغناطيسي	٣٧
أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	٤١
الرموز والصيغ الكيميائية	
قواعد واشتقاق رموز العناصر	٤٥
التكافؤ	٥١
الشقوق الأيونية	٥٧
الصيغ الكيميائية	٦٠
نماذج اختبارات قصيرة + الحل	٦٤
نماذج اختبارات نهائية + الحل	٧١

صفوة معلمي الكويت

وحـــــــدة
الجهاز الهضمي

صفوة معلم الكويت

عملية الهضم

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات :

١ الجهاز المسؤول عن تحويل الغذاء وتحليله بحيث يمكن الإستفادة من العناصر الغذائية فيه هو:

أ الهضمي ب الدورى ج التنفسي د الإخراجي

٢ تحويل المواد في جسم الانسان أو الحيوان الى العناصر الغذائية الأساسية بطرق ميكانيكية وكيميائية تسمى عملية:

أ الايض ب الهضم ج التمثيل الغذائي د الامتصاص

٣ تمر عملية هضم الطعام بمرحلتين هما:

أ كيميائي وفيزيائي ب ميكانيكي وكيميائي ج فيزيائي وميكانيكي د طبيعي وكيميائي

٤ تفرز المعدة انزيم يحول البروتينات الى عديد الببتيد وهو انزيم

أ الأميليز ب البيبسين ج الليبيز د اللاكتيز

٥ عند اضافة محلول اليود وتلون المحلول باللون الازرق دليل على وجود:

أ السكر ب النشا ج البروتين د الدهون

٦ عند اضافة محلول فهلنج وتلون المحلول باللون الاحمر بعد تسخينه دليل على وجود:

أ السكر ب النشا ج البروتين د الدهون

٧ تفرز الغدد اللعابية الانزيم الذي يحول النشا الى سكر المالتوز وهو انزيم

أ الأميليز ب الليبيز ج اللاكتيز د البيبسين

٨ في المعادلة التالية (نشا + ماء $\xleftarrow{A}$ مالتوز) A انزيم يسمى:

أ الأميليز ب الليبيز ج اللاكتيز د البيبسين

٩ الانزيم الذي يؤثر على الدهون هو :

أ الليبيز ب الأميليز ج اللاكتيز د البيبسين

صفوة تعلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٢ علل لما يلي :

١ تشعر بطعم حلو عند مضغ قطعة من الخبز

➤ لأن انزيم الايميليز في اللعاب يحول بعض النشا الى سكر المالتوز.

٢ تتفكك الإنزيمات في درجة الحرارة العالية ويتوقف نشاطها عند انخفاضها.

➤ لأن معظم الانزيمات تعمل في درجة حرارة 37 مئوية / درجة حرارة الانسان

٣ أهمية الغدد اللعابية في الفم .

➤ تفرز اللعاب الذي يرطب الغذاء ويهضمه ويسهل انتقاله الى البلعوم أو تفرز انزيم الأميليز الذي يهضم النشويات

٣ أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

١ عملية اِنحلال جزيئات الغذاء المعقَّدة التي لا تذوب في الماء إلى جزيئات صغيرة بسيطة. (الهضم الكيميائي)

٢ الجهاز المسؤول عن تحويل الغذاء وتحليله لعناصر للاستفادة منها. (الجهاز الهضمي)

٣ مواد بروتينية تفرز في العصارات الهاضمة حيث تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء (الانزيمات)

٤ الكاشف المستخدم للكشف عن النشا . (محلول اليود)

٥ الكاشف المستخدم للكشف عن البروتين . (حمض النيتريك)

٤ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و (خطأ) للعبارة غير الصحيحة :

١	المحفزات الهاضمة (الانزيمات) هي مواد دهنية تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء	(صحيحة)
٢	الغذاء مصدر الطاقة لدى الإنسان.	(صحيحة)
٣	السكر سريع الذوبان لأنه بسيط أما النشاء معقد لوقت أطول.	(صحيحة)
٤	المعادلة التالية صحيحة (بروتين +ماء ← (مالتوز) عديدات ببتيد)	(خطأ)
٥	معظم الانزيمات في الجسم تعمل في درجة حرارة أعلى من ٣٧ درجة مئوية	(خطأ)

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

الجهاز الهضمي

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية :

١ تفرز الغدد اللعابية سائل يرطب الطعام في الفم ويحطم النشا الى مالتوز لاحتوائه على انزيم يسمى:

أ الاميليز ب الترسي ج الليبيز د البسين

٢ تفرز المعدة انزيم يعمل على تحويل البروتينات الى عديدات الببتيد ثم احماض امينية يسمى:

أ الليبيز ب البسين ج الاميليز د اللاكتيز

٣ في الامعاء الدقيقة تتحول الدهون الى مستحلب دهني بتأثير:

أ العصارة المعدية ب العصارة الصفراوية ج اللعاب د العصارة المعوية

٤ حركة يقوم بها المريء ليدفع بها المواد الغذائية تجاه المعدة تسمى بالحركة:

أ الاهتزازية ب الدودية ج الدورانية د الحلزونية

٥ الكيموس كتلة كثيفة القوام من الطعام المهضوم توجد في:

أ الاثني عشر ب المعدة ج الأمعاء الدقيقة د القولون

٦ الكيلوس هو الطعام الذي انتهى هضمه بفعل الانزيمات وتحول الى مادة سائلة جاهزة للامتصاص يوجد في:

أ الأمعاء الدقيقة ب الأمعاء الغليظة ج المستقيم د المعدة

٧ الخملات تمتص الغذاء المهضوم وتنقله الى الدم وبذلك هي حلقة الوصل بين الجهاز الهضمي والجهاز :

أ الدوري ب التنفسي ج الاخراج د الهرموني

٨ تبدأ عملية تجميع الفضلات في:

أ الأمعاء الغليظة ب الفم ج المريء د المعدة

٩ يبقى الطعام في الأمعاء الدقيقة لمدة تصل من:

أ 6_5 ساعات ب 3_2 ساعات ج 2_1 ساعات د 8_7 ساعات

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

١٠ أحد أجزاء الجهاز الهضمي يبدأ فيه تحويل السكريات المعقدة الى سكريات بسيطة:

أ المعدة ب الأمعاء الغليظة ج الأمعاء الدقيقة د الفم

١١ اثناء عملية الهضم تتحول الدهون الى:

أ جلوكوز ب احماض امينية ج احماض دهنية د بروتينات

١٢ عضو في الجهاز الهضمي يتحول فيه الغذاء الى كيموس :

أ الأمعاء الدقيقة ب الأمعاء الغليظة ج الفم د المعدة

١٣ توجد بروزات اصبعية تسمى الخملات في :

أ الأمعاء الدقيقة ب المرئ ج الفم د المعدة

١٤ عملية الهضم الكيميائية تحول السكريات المعقدة الى:

أ جلوكوز ب احماض امينية ج احماض دهنية د بروتينات

٢ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و (خطأ) للعبارة غير الصحيحة :

١	انزيم الليبيز يؤثر على الدهون فيحولها الى احماض دهنية وجليسرول	(صحيحة)
٢	القناة الهضمية هي الفم والبلعوم والمريء والمعدة والامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة	(صحيحة)
٣	الجزء الاول من الامعاء الدقيقة يسمى الاثنى عشر.	(صحيحة)
٤	الامعاء الغليظة أطول من الامعاء الدقيقة.	(خطأ)
٥	من امراض الجهاز الهضمي مرض ارتجاع المريء	(صحيحة)
٦	الهضم الكيميائي يتم فيه تحويل السكريات المعقدة الى سكر بسيط	(صحيحة)
٧	انزيم الليبيز هو انزيم مسؤول عن هضم المواد الدهنية .	(صحيحة)
٨	يبدأ الهضم الكيميائي في الفم	(صحيحة)
٩	يذوب النشاء في الماء أسرع من السكر	(خطأ)
١٠	يتحرك الطعام داخل المريء بسرعة كبيرة	(خطأ)

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٣ علل ما يأتي :

١ تستطيع المعدة هضم البروتينات

➤ لأنها تفرز حمض المعدة وانزيم الببسين اللذين يعملان على تفتيت البروتينات

٢ يستطيع المريء ايصال البلعة الغذائية الى المعدة

➤ لان عضلاته ملساء تستطيع ان تنقبض وتنبسط بحركة دودية

٣ كثرة الانثناءات في الامعاء الدقيقة

➤ لتزيد مساحة الهضم والامتصاص.

٤ الخملات في الامعاء الدقيقة لها دور هام

➤ هي التي تمتص الغذاء المهضوم وتوصله للدم

٥ يوجد للمعدة عضلتان هما عضلة الفؤاد وعضلة البواب

➤ للتحكم في دخول وخروج الطعام

٦ الامعاء الغليظة لها دور هام في المحافظة على نسبة الماء والاملاح المفيدة في جسم الانسان

➤ لأنها تمتص بقية الماء والاملاح المفيدة وتعيدها للجسم

٧ يبقى الطعام في الأمعاء لمدة ٥-٦ ساعات.

➤ لأن الأمعاء طويلة وبحسب نوع الغذاء.

٨ يتم تحلل بعض الأجزاء من الفضلات.

➤ بسبب تواجد البكتريا فيها.

٩ يتعرض الجهاز الهضمي لارتجاع المرىء.

➤ بسبب ارتجاع حمض المعدة الى المريء وارتخاء فتحة الفؤاد بداية المعدة.

١٠ يحول الكبد الدهون الى مستحلب دهني .

➤ لأنه تفرز العصارة الصفراوية .

١١ أهمية تواجد البكتيريا في الأمعاء الغليظة .

➤ تحلل بعض الأجزاء من الفضلات الموجودة بالأمعاء الغليظة .

صفوة علمي الكويت

٤ واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:

١ (الفم – الرئتين – المعدة – الأمعاء الدقيقة)

- الذي لا ينتمى للمجموعة: الرئتين
- السبب: لأنه من أجزاء الجهاز التنفسي أما الباقي من أجزاء الجهاز الهضمي.

٢ (الكبد – البنكرياس – الغدد اللعابية – المرىء)

- الذي لا ينتمى للمجموعة: المرئ
- السبب: لأنه من أجزاء الجهاز الهضمي أما الباقي من ملحقات الجهاز الهمضمي

٥ قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	المعدة	الامعاء الدقيقة
اسم الغذاء المهضوم بداخلها	الكيموس	الكيلوس
الوظيفة (هضم / هضم وامتصاص)	هضم	هضم وامتصاص

وجه المقارنة	الامعاء الدقيقة	الامعاء الغليظة
وجود الخملات	يوجد	لا يوجد
الطول(طويلة / قصيرة)	طويلة	قصيرة

وجه المقارنةا	المرئ	المعدة
الوظيفة	حركة الطعام بشكل بطيء بحركة دودية	يتفتت الطعام ويتحول الى سائل ليهضم

وجه المقارنة1	السكريات المعقدة	البروتينات	الدهون
نواتج هضمها كيميائيا	سكر بسيط (الجلوكوز)	أحماض أمينية	أحماض دهنية (جليسرول)

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٦ في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

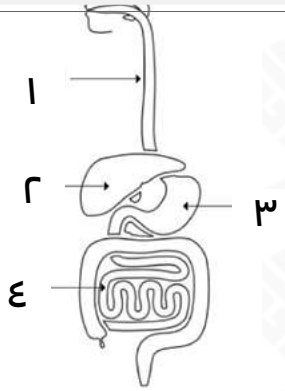
الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣	يبدأ هضم النشويات في	١- المعدة ٢- الامعاء الدقيقة ٣- الفم
١	يبدأ هضم البروتينات في	
٢	ينتهي هضم النشويات والبروتينات والدهون في	
٣	تمتص النشويات في الخملات على صورة	١- احماض امينية ٢- احماض دهنية وجليسرول ٣- سكر الجلوكوز
١	تمتص البروتينات في الخملات على صورة	
٢	تمتص الدهون في الخملات على صورة	
٢	كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة في المعدة	١- الكيلوس ٢- الكيموس ٣- المستحلب
١	الغذاء المهضوم السائل الجاهز للامتصاص في الأمعاء الدقيقة٤	
٢	فتحة دخول الطعام من المريء للمعدة	١- فتحة البواب ٢- فتحة الفؤاد ٣- فتحة البلعوم
١	فتحة خروج الطعام من المعدة للأمعاء الدقيقة	
٢	يقطع فيه الطعام إلى قطع صغيرة وتحلل أجزاء منه.	١- المعدة ٢- الفم ٣- المرىء
٣	يتميز جداره بعضلات ملساء تعمل بالحركة الدودية خلال القناة الهضمية.	
٢	يقطع فيه الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه	١- الهضم الكيميائي ٢- الهضم الميكانيكي ٣- الامتصاص
١	تحول فيها السكريات المعقدة إلى الجلوكوز وتحويل البروتينات إلى احماض امنينية والدهون الى جليسرول.	

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

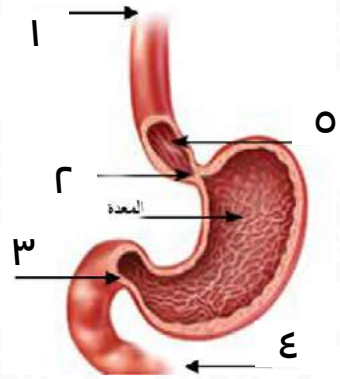
٧ ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:

١ الشكل المقابل يمثل تركيب الجهاز الهضمي :



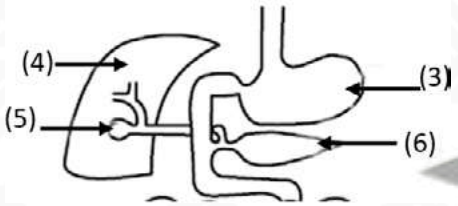
- توجد البروزات الأصبعية (الخملات) في الجزء رقم (4)
- يبدأ هضم البروتين وتحويله الى أحماض أمينية في العضو رقم (3)
- يتكون الكيموس في الرقم (3)
- يتكون الكيلوس في الرقم (4)

٣ الشكل المقابل يوضح جزء من أحد أجهزة جسم الانسان :



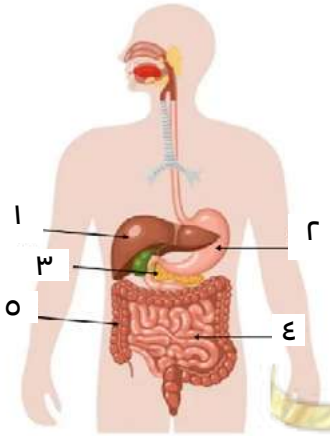
- فتحة الفؤاد يمثلها على الرسم رقم (2)
- فتحة البواب يمثلها على الرسم رقم (3)
- يتحول الغذاء في المعدة الى كتلة كثيفة من المواد المهضومة تسمى (الكيموس) بينما يتحول الى مادة سائلة بالأمعاء ويسمى (الكيلوس)

٤ الصورة المقابلة هي لملحقات الجهاز الهضمي :



- الجزء المشار اليه بالرقم (4) يسمى ب الكبد
- الجزء المشار اليه بالرقم (3) يسمى ب المعدة

٥ يمثل الشكل المقابل الجهاز الهضمي :



- تغطي الخملات البطانة الداخلية للجزء رقم (4)
- الجزء رقم 3 يسمى (البنكرياس)
- يؤدي نقص أحد هرمونات الغدة رقم (3) الى مرض البول السكري

صفوة تعلمي الكويت

النجاح 2025-2024

درس ملحقات القناة الهضمية

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١ ملحقات القناة الهضمية ثلاثة هما:

أ) الغدد اللعابية والكبد والبنكرياس
ب) الغدد اللعابية والمريء والامعاء
ج) الغدد اللعابية والمعدة والامعاء
د) الفم والمريء والامعاء

٢ جميع ما يلي صحيح بالنسبة للغدد اللعابية عدا:

أ) الغدد العابية الرئيسة عددها ست
ب) الغدد الرئيسة هي النكافية وتحت اللسان وتحت الفكية
ج) تفرز سائل يرطب الطعام في الفم
د) ليس لها دور في هضم المواد النشوية

٣ جميع ما يلي صحيح بالنسبة لغدة البنكرياس عدا:

أ) غدة تقع خلف الكبد
ب) يفرز انزيمات الاميليز والليبيز والببسين
ج) غدة تقع خلف المعدة
د) يفرز هرموني الانسولين والجلوكاجون

٤ جميع ما يلي صحيح بالنسبة لغدة الكبد عدا:

أ) ليس له دور في ضبط نسبة السكر في الدم
ب) ينتج العصارة الصفراوية لتحول الدهون الى مستحلب دهني
ج) ينتج كريات الدم الحمراء
د) يخلص جسم الانسان من السموم يعمل كجهاز ترشيح

٥ جميع ما يلي من ملحقات القناة الهضمية ما عدا:

أ) الكبد
ب) البنكرياس
ج) الغدد اللعابية
د) الأثني عشر

٦ مرحلة يمر بها الغذاء ويتم فيه تقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه:

أ) الميكانيكية
ب) الكيميائية
ج) الامتصاص
د) الترشيح

صفوة تعلمي الكويت

٧ أكبر غدة في جسم الانسان وتقوم بعمليات التمثيل الغذائي:

أ الكبد ب البنكرياس ج الاثني عشر د العصارة الصفراوية

٨ أحد ملحقات القناة الهضمية وتفرز المادة التي تسهل عملية مضغ الطعام وبلعه:

أ الكبد ب البنكرياس ج الغدد اللعابية د الاثني عشر

٩ الانزيم الذي يهضم المواد النشوية:

أ الليبيز ب الترببسين ج البيسين د الاميليز

١٠ غدة تشبه في عملها الغدد اللعابية وتعمل أيضا كغدة صماء:

أ البنكرياس ب المعدة ج الكبد د الغدة الصفراوية

١١ من الوظائف الحيوية لغدة البنكرياس

أ انتاج العصارة الصفراوية
ب افراز هرمون الانسولين لتمثيل السكريات
ج انتاج اللعاب
د انتاج كريات الدم الحمراء

١٢ يحتوي فم الانسان على عدد من الغدد اللعابية يساوي :

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

٢ ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١ لم يفرز البنكرياس انزيماته الثلاثة الاميليز والببسين والليبيز

➤ لا يكتمل هضم المغذيات

٢ لم يفرز البنكرياس هرموني الانسولين والجلوكاجون

➤ تختل نسبة السكر في الدم

٣ لم يفرز الكبد العصارة الصفراوية ...

➤ لا تتحول الدهون الى مستحلب دهني

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٣ أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

١ غدة ممتدة خلف المعدة بوضع مستعرض رأسها الى اليمين وذيلها الى اليسار (البنكرياس)

٢ أكبر غدة في جسم الانسان ويوجد الى الجانب الايمن العلوي من تجويف البطن (الكبد)

٤ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و (خطأ) للعبارة غير الصحيحة :

١	من وظائف الكبد تخزين الدم والفيتامينات والسكريات والبروتينات والدهون في الجسم بفاعلية.	(صحيحة)
٢	من وظائف الكبد تحويل الدهون الى كوليسترول جيد في الجسم.	(صحيحة)
٣	من وظائف الكبد انتاج العصارة الصفراوية في المرارة	(صحيحة)
٤	من وظائف البنكرياس يشترك مع الكبد في ضبط نسبة السكر في الدم	(صحيحة)
٥	من وظائف البنكرياس افراز هرموني الانسولين والجلوكاجون اللذين يضبطان نسبة السكر في الدم5	(صحيحة)
٦	العصارة الصفراوية تساعد على هضم الدهون.	(صحيحة)
٧	يعمل البنكرياس كجهاز ترشيح يخلص جسم الإنسان من السموم	(خطأ)
٨	من وظائف الكبد انتاج كريات الدم الحمراء .	(صحيحة)

٥ واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:

١ (البنكرياس – الأمعاء الغليظة – المعدة – الفم)

- الذي لا ينتمى للمجموعة: البنكرياس
- السبب: لانه من ملحقات الجهاز الهضمي أو ليس من أعضاء الجهاز الهضمي.

٢ (التربسين – الأميليز – الليبيز - اللعاب)

- الذي لا ينتمى للمجموعة: اللعاب
- السبب: لأنه من افرازات الغدد اللعابية أما الباقي من افرازات البنكرياس

معلم الكويت

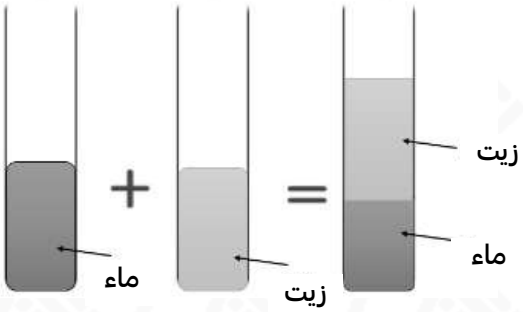
٦ عدد وظائف الكبد :

١ ضبط نسبة السكر في الدم
٢ انتاج كريات الدم الحمراء
٣ تحول الدهون الى كوليسترول جيد (مستحلب)
٤ تخزين الدم والفيتامينات والبروتينات والسكريات والدهون في الجسم
٥ انتاج العصارة الصفراوية

٧ عدد وظائف البنكرياس :

١ يفرز انزيمات (البسين هضم البروتينات - الأميليز هضم النشا - الليبيز هضم الدهون)
٢ يعمل كغدة صماء ويفرز هرموني الأنسولين والجلوكاجون في الدم لتمثيل السكريات

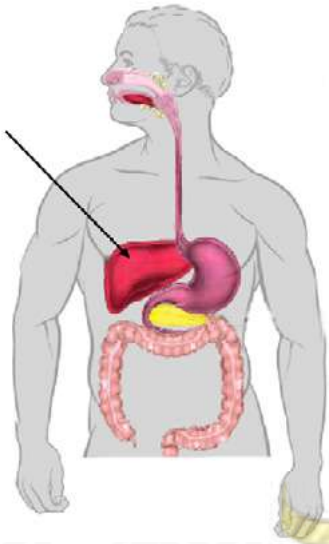
٨ عند اجراء التجربة الموضحة في الشكل المقابل في مختبر العلوم: أضف الى الكأس الذي يحتوي على الزيت والماء عصارة من مرارة الخروف



➤ الملاحظة : يتكون مستحلب دهني (دهون مفتتة)

➤ الاستنتاج : العصارة الصفراوية تساعد في هضم الدهون.

٩ الشكل المقابل يمثل أحد ملحقات الجهاز الهضمي:



➤ اسم الجزء المشار اليه بالسهم الكبد
➤ اذكر وظيفة واحدة من وظائفه:

١ ضبط نسبة السكر في الدم
٢ أو انتاج الدم الحمراء
٣ أو تحول الدهون الى كوليسترول جيد (مستحلب)
٤ أو تخزين الدم والفيتامينات والبرويتينات والسكريات والدهون في الجسم
٥ أو انتاج العصارة الصفراوية

صفوة معلمي الكويت



لطلب

المذكرة الكاملة

66279318