مراجعة العلوم للصف الثامن

الوحدة السادسة : الهضم و الاخراج

اعداد وتنفيذ : عائ تم تحـ نمد المهيري

المدرسة : الزوراء 1 ح 2 بعجمان

العام الدراسي:2022-2023 م

om/ae

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

الشكل 1 تشمل المصادر الجيدة للبروتين اللحوم الحمراء والبيض والبقوليات والفول السوداني. وتشمل المصادر الجيدة للكربوهيدرات الفاصولياء الحمراء والمناكية والخضراوات والخبز والبطاطس.



البروتينات



الكربوهيدرات

الكربوهيدرات

ما العامل المشترك بين المعكرونة والخبز والبطاطس؟ كلها أطعمة تحتوي على مستويات عالية من الكربوهيدرات. إنّ **الكربوهيدرات** عبارة عن جزيئات تتكوّن من ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين. وتُعدّ المصدر الرئيس للطاقة في الجسم وعادةً ما تظهر في إحدى الصور الثلاث: النشويات أو السكّريات أو الألياف وتتكوّن كل منها من جزيئات السكّر المتصلة ببعضها مثل السلسلة. يُفضل تناول الأطعمة التي تحتوي على كربوهيدرات من الحبوب الكاملة لأنها أسهل في الهضم. يبيّن **الشكل 1** بعض الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات.

البروتينات

تتكوّن معظم الأنسجة الموجودة في جسمك من البروتينات. إنّ **البروتين** عبارة عن جزيء ضخم يتكوّن من الأحماض الأمينية. ويحتوي على الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين. وأحياناً الكبريت. تؤدي البروتينات العديد من الوظائف. مثل توصيل الإشارات بين الخلايا. والحماية ضد الأمراض ودعم الخلايا وتسريع التفاعلات الكيميائية. إنّ كل هذه الوظائف ضرورية للحفاظ على الاتزان الداخلي أو لتنظيم الظروف الداخلية للكائن الحي. مهما حصلت تغيُّرات في بيئته.

لبروتينات في جسمك من توافيق من 20 حمضًا أمينيًا مختلفًا. تم تحـ ياك أكثر من نصف هذه الأحماض الأمينية. يجب أن تحصل على باقي الأحماض الأمينية من الأطعمة التي تتناولها. يبيّن **الشكل 1** بعض الأطعمة التي تُعدّ مصدرًا جيدًا للبروتينات.

om/ae

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

الدهون

قد تعتقد أن وجود الدهون في الطعام ضار بالنسبة إليك. ولكنك تحتاج إلى كمية محددة من الدهون في نظامك الغذائي وفي جسمك حتى تحافظ على صحتك. إنّ **الدهون**، وتسمّى كذلك شحومًا، تُمدّ الجسم بالطاقة وتساعده على امتصاص الفيتامينات. وتشكل جزءًا أساسيًا من أغشية الخلية. كما تساعد دهون عزله عن درجات الحرارة الباردة. يحصل تم تحخاص على الكثير من الدهون في نظامهم الغذائي، ولذلك من النادر وجود نقص في الدهون. ولكن إذا كانت كمية الدهون مفرطة في نظامك الغذائي، فسيؤدي هذا إلى مشكلات صحية. حيث يجب أن تتراوح نسبة الدهون بين 25 % و35 % من كمية السُعرات التي تستهلكها.

om/ae

عادةً إلى مشبَّعة وغير مشبَّعة. ويزيد النظام الغذائي الغني بالدهون المشبّعة مستويات الكوليسترول، مما يزيد خطر الإصابة بأمراض القلب. يجب أن تكون معظم الدهون التي يحتوي عليها نظامك الغذائي غير مشبَّعة مثل تلك المبيَّنة في **الشكل 2**.

الشكل 2 تحتوي الأسماك والمكسرات وزيوت الخضروات السائلة على دهون غير مشبَّعة.



الدهون

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

1. ماذا تسمى المادة الغذائية المكونة من سلاسل طويلة من الأحماض الأمينية؟

A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الدهون.

D. الفيتامينات.

2. ماذا تسمى المادة الغذائية المكونة من سلاسل طويلة من السكريات؟

A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الدهون.

D. الفيتامينات

3. مما تتكون البروتينات؟

A. الأحماض الأمينية.

B. المعادن.

C. السكريات.

D. الفيتامينات.

4. مما تتكون الكربوهيدرات؟

A. الأحماض الأمينية.

B. المعادن.

C. السكريات.

D. الفيتامينات.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

5. ما هي المادة الغذائية التي تعتبر المصدر الأساسي للطاقة في نظامك الغذائي؟

A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الدهون.

D. الفيتامينات .

6. أي مما يلي يعتبر مصدر جيد للبروتين؟

A. الفاصولياء الحمراء.

B. الفاكهة.

C. اللحوم الحمراء.

D. البطاطس.

7. أي مما يلي يعتبر مصدر جيد للكربوهيدرات؟

A. زيت الزيتون.

B. الخبز والبطاطس.

C. اللحوم الحمراء.

D. البيض.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

8. إذا كان النظام الغذائي للشخص يحتوي على الكثير من الفاصولياء الحمراء والخبز والبطاطس، فإنه غني بـ:



A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الفيتامينات.

D. الماء.

9. ما هي العناصر التي تشترك في بناء الأحماض الأمينية؟

A. الكربون، والهيدروجين، والنيتروجين، والأكسجين.

B. الكربون، والصوديوم، والنيتروجين، والأكسجين.

C. الكربون، والهيدروجين، والمغنيسيوم، والأكسجين.

D. الكربون، والهيدروجين، والنيتروجين، والكلور.

10. ما هي العناصر التي تشترك في بناء السكريات؟

A. الكربون.

B. الهيدروجين.

C. الأكسجين.

D. جميع ما سبق.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

11. أي من الأغذية التالية يعتبر مصدر غني بالبروتين؟

A. البروكلي.

B. الدجاج.

C. التفاح.

D. الأرز.

12. إذا كان النظام الغذائي للشخص يحتوي على الكثير من اللحم والبيض والبقوليات، فإنه غني بـ:



A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الفيتامينات.

D. الماء.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

13. مادة غذائية تساعد جسمك على امتصاص الفيتامينات وتشكل جزءاً أساسياً من أغشية الخلايا؟

A. البروتينات.

B. الكربوهيدرات.

C. الدهون.

D. المعادن.

14. كم تبلغ النسبة المسموح بها من الدهون من اجمالي للسعرات الحرارية اليومية؟

A. بين 10 % و20 %

B. بين 25 % و35 %

C. بين 40 % و50 %

D. بين 60 % و80 %

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

15. أي من الأغذية التالية يعتبر مصدر جيد للدهون؟

A. الكالسيوم والحديد والزنك.

B. السمك والأفوكادو والجوز.

C. الخبز والفواكه والخضراوات.

D. اللحوم ومنتجات الألبان والبيض.

16.إذا كان النظام الغذائي للشخص يحتوي على الأسماك و المكسرات و زيوت الخضراوات السائلة، فإنه غني بـ:



A. البروتينات.

B. الدهون المشبعة و غير المشبعة.

C. الدهون المشبعة.

D. الدهون غير المشبعة.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

17. تعتبر الأغذية في الصورة مصدر جيد للكربوهيدرات، لماذا يحتاج الجسم إلى كربوهيدرات؟



الكربوهيدرات

A. لأنها المصدر الأساسي للطاقة.

B. لأنها تساعد على امتصاص الفيتامينات.

C. لأنها ضرورية لبناء الأسنان والعظام.

D. لأنها ضرورية للوقاية من الأمراض.

18. تعتبر الأغذية في الصورة مصدر جيد للدهون، أي العبارات التالية صحيحة حول الدهون؟



الدهون

A. تتكون الدهون من سلاسل طويلة من الأحماض الأمينية.

B. يجب أن تكون نسبة الدهون تعادل 50% من كمية السعرات التي يستهلكها الفرد.

C. يجب أن تعادل نسبة الدهون تعادل 25% إلى 35 % من كمية السعرات التي يستهلكها الفرد.

D. ينصح بتناول كل أنواع الدهون المشبعة وغير المشبعة.

السؤال 3	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 211 +212	الشكل 1 و 2

يميز بين المجموعات الغذائية من خلال الصور التي تبين أغذية غنية بتلك المجموعة

19. أي من المواد الغذائية التالية هي من مصادر الدهون غير المشبعة؟

A. زيت الزيتون.

B. الزبدة.

C. البروكلي.

D. البطاطس المقلية.

20. أي من المواد الغذائية التالية هي مصدر جيد للكربوهيدرات؟

A. زيت الزيتون.

B. السمك.

C. البيض.

D. الخبز و البطاطس.

21. مواد غذائية يحتاج إليها الجسم بكميات صغيرة بغرض النمو وتنظيم الوظائف والوقاية من الأمراض؟

A. البروتينات.

B. الدهون.

C. الفيتامينات.

D. الماء.

22. مواد غذائية غير عضوية لا تحتوي على كربون، تساعد الجسم على تنظيم العديد من التفاعلات الكيميائية؟

A. البروتينات.

B. الدهون.

C. الكربوهيدرات.

D. المعادن.

23. انظر إلى الأشكال التالية ، ثم أجب عن الأسئلة أدناه :-

1



2



3



1. اذكر اسم المجموعة الغذائية التي ينتمي إليها كل شكل من الأشكال ؟

1. ..... 2.....3.....

2. تنقسم المجموعة رقم 2 إلى نوعين ، اذكرهما ؟

..... و .....

3. أي شكل مما سبق يمكن أن تسبب زيادته أمراض خطيرة ؟ .....

4. هناك ثلاث صور للكربوهيدرات ، اذكرها ؟

..... و ..... و.....

23. انظر إلى الأشكال التالية ، ثم أجب عن الأسئلة أدناه :-

1



2



3



1. اذكر اسم المجموعة الغذائية التي ينتمي إليها كل شكل من الأشكال ؟

1. البروتينات 2الدهون 3الكربوهيدرات

2. تنقسم المجموعة رقم 2 إلى نوعين ، اذكرهما ؟

مشبعة و غير مشبعة

3. أي شكل مما سبق يمكن أن تسبب زيادته أمراض خطيرة ؟ الدهون المشبعة

4. هناك ثلاث صور للكربوهيدرات ، اذكرها ؟

النشويات و السكريات و الألياف

السؤال 10	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 214	الجدول 2 ، نص الكتاب

يتنبأ و يحكم على وجبة غذائية ما اذا كانت متوازنة و صحية

نظام غذائي متوازن

يحتوي النظام الغذائي الصحي على كربوهيدرات وبروتينات ودهون وفيتامينات ومعادن وماء. ولكن كيف تعرف الكمية التي يجب أن تتناولها من كل مجموعة غذائية؟ يبيّن **الجدول 2** الكميات اليومية الموصى بها من كل مجموعة غذائية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و 13 عامًا.

قد تختلف الأطعمة الغنية بالمواد الغذائية التي تفضلها، عن تلك التي يأكلها الأشخاص الذين يعيشون في الصين أو كينيا أو المكسيك. وعادةً ما يتناول الأشخاص الأطعمة التي تُزرَع أو تُنتَج محليًا؛ مهما كان المكان الذي تعيش فيه، فإن تناول وجبات غذائية متوازنة يضمن حصول جسمك على العناصر الغذائية التي يحتاج إليها لأداء وظائفه.

الجدول 2 الكميات اليومية الموصى بها من كل مجموعة غذائية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و13 عامًا

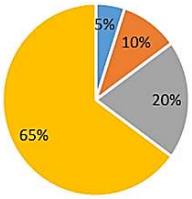
المجموعة الغذائية	الكميات اليومية للذكور من سن 9 إلى 13 عامًا	الكميات اليومية للإناث من سن 9 إلى 13 عامًا	أمثلة للأطعمة
الحبوب	170g	142g	دقيق القمح الكامل، خبز الردة، الأرز الأسمر
الخضروات	كوبان ونصف	كوبان	البروكلي، السبانخ، الجزر
الفاكهة	كوب ونصف	كوب ونصف	التفاح، الفراولة، البرتقال
الدهون	5 ملاعق صغيرة أو أقل	5 ملاعق صغيرة أو أقل	زيت الكانولا، زيت الزيتون، الأفوكادو
الحليب	3 أكواب	3 أكواب	الحليب، الجبن، الزبادي
اللحوم والبقوليات	142g أو أقل	142g أو أقل	الأسماك، البقوليات، اللحم البقري منزوع الدهن، لحم الدجاج منزوع الدهون

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
om/ae

السؤال 10	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 214	الجدول 2 ، نص الكتاب

يتنبأ و يحكم على وجبة غذائية ما اذا كانت متوازنة و صحية

24. يمثل التمثيل البياني محتويات حصة واحدة من الطعام، أي العبارات التالية صحيحة؟



المادة	النسبة
الخضراوات والفواكه	5%
الكربوهيدرات	10%
البروتينات	20%
الدهون	65%

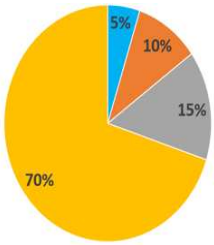
A. يعتبر هذا الطعام اختياراً جيداً بسبب انخفاض نسبة الخضراوات والفواكه.

B. يعتبر هذا الطعام متوازناً بسبب ارتفاع نسبة الدهون.

C. يعتبر هذا الطعام غير متوازن بسبب ارتفاع نسبة الدهون.

D. يعتبر هذا الطعام اختياراً جيداً بسبب انخفاض نسبة الكربوهيدرات.

25.يمثل التمثيل البياني محتويات حصة واحدة من الطعام، أي العبارات التالية صحيحة؟



المادة الغذائية	النسبة
خضراوات و فواكه	5%
كربوهيدرات	10%
بروتينات	15%
دهون	70%

A. هذا الطعام اختيار جيد بسبب انخفاض نسبة الخضراوات والفواكه.

B. هذا الطعام غير متوازن بسبب ارتفاع نسبة الدهون.

C. هذا الطعام متوازن بسبب ارتفاع نسبة الدهون.

D. هذا الطعام اختيار جيد بسبب انخفاض نسبة الكربوهيدرات

السؤال 10	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 214	الجدول 2 ، نص الكتاب

يتنبأ و يحكم على وجبة غذائية ما اذا كانت متوازنة و صحية



Total Fat 3g	**4%**
Saturated Fat 2g	**10%**
Trans Fat 0g	
Cholesterol 15mg	**5%**
Sodium 450mg	**20%**
Total Carbohydrate 5g	**2%**
Dietary Fiber 0g	**0%**
Total Sugars 4g	
Includes 0g Added Sugars	**0%**

26. احسب كمية الكربوهيدرات الموجودة في 3 حصص من هذا الطعام؟

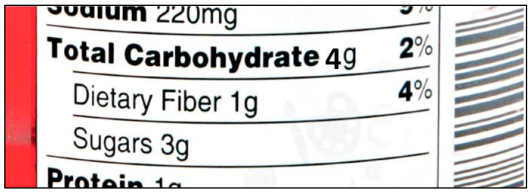
A. 5 جرام

B. 10 جرام

C. 15 جرام

D. 20 جرام

27. احسب كمية الكربوهيدرات الموجودة في 4 حصص من هذا الطعام؟



Sodium 220mg	
Total Carbohydrate 4g	2%
Dietary Fiber 1g	4%
Sugars 3g	
Protein 1g	

A. 4 جرام

B. 8 جرام

C. 12 جرام

D. 16 جرام

السؤال 19	نمط السؤال : كتابي
الصفحات :221+222	الشكل 4 + نص الكتاب

يُعرف الإنزيم و يشرح أهمية الانزيمات في العملية الهضمية

الإنزيمات

لا يمكن أن يحدث الهضم الكيميائي من دون وجود مواد تُسمى الإنزيمات.

إنّ **الإنزيمات** عبارة عن بروتينات تساعد في تكسير الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات أصغر، كما تسرِّع أو تحفِّز معدل التفاعلات الكيميائية. فمن دون الإنزيمات، تكون بعض التفاعلات الكيميائية بطيئة للغاية أو لا تحدث على الإطلاق.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

توجد أنواع متعددة من الإنزيمات، ويتخصص كل واحد منها في تكسير جزيئات غذائية في موقع محدَّد.

السؤال 19	نمط السؤال : كتابي
الصفحات :221+222	الشكل 4 + نص الكتاب

يُعرف الإنزيم و يشرح أهمية الانزيمات في العملية الهضمية

دور الإنزيمات في الهضم

تتكوَّن المواد الغذائية في الطعام من جزيئات مختلفة مثل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. إنّ معظم هذه الجزيئات كبيرة للغاية بحيث لا يستطيع الجسم استخدامها. لكن، بما أنّ هذه الجزيئات تتكوَّن من سلاسل طويلة من جزيئات أصغر متصلة معًا، يمكن تكسيرها إلى أجزاء أصغر.

يفرز الجهاز الهضمي إنزيمات متخصصة تساعد في تكسير كل نوع من جزيئات الطعام. فعلى سبيل المثال، يساعد إنزيم الأميليز في تكسير الكربوهيدرات. ويساعد إنزيم البيبسين والبابايين في تكسير البروتينات. كذلك، يساعد إنزيم الليباز في تكسير الدهون. يوضّح **الشكل 4** طريقة مساعدة الإنزيم في تكسير جزيئات الطعام إلى أجزاء أصغر.

لاحظ أنّ جزيء الطعام في **الشكل 4** يتكسر ولكنّ الإنزيم نفسه لا يتغيّر. لذلك يمكن استخدام الإنزيم على الفور في تكسير جزيء طعام آخر.

الشكل 4 يساعد الإنزيم في تكسير جزيئات الطعام إلى أجزاء أصغر.



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

السؤال 19	نمط السؤال : كتابي
الصفحات :221+222	الشكل 4 + نص الكتاب

يُعرف الإنزيم و يشرح أهمية الانزيمات في العملية الهضمية

28. أي من العمليات التالية يعتمد على الإنزيمات؟

A. الهضم الكيميائي.

B. التخلص.

C. الهضم الميكانيكي.

D. التنفس.

29. ما الإنزيم الذي يتم به هضم الكربوهيدرات كيميائياً؟

A. الأميليز.

B. الببسين.

C. البابايين.

D. الليباز.

30. ما الإنزيم الذي يتم به هضم الدهون؟

A. الأميليز.

B. الببسين.

C. البابايين.

D. الليباز.

31. ما المادة الغذائية التي يهضمها إنزيم الببسين؟

A. الكربوهيدرات.

B. البروتينات.

C. الدهون.

D. جميع ما سبق.

السؤال 19	نمط السؤال : كتابي
الصفحات :221+222	الشكل 4 + نص الكتاب
يُعرف الإنزيم و يشرح أهمية الانزيمات في العملية الهضمية	

32. بروتينات تساعد في تكسير الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات أصغر، وتزيد من سرعة التفاعل الكيميائي:

A. الفيتامينات.

B. الهرمونات.

C. الإنزيمات.

D. الكربوهيدرات.

33. الإنزيمات عبارة عن:

A. فيتامينات.

B. بروتينات.

C. دهون.

D. كربوهيدرات.

34. اكتبي الرقم المناسب من العمود الثاني أمام ما يناسبه من العمود الأول: -

العمود الأيمن	العمود الأيسر
..... إنزيم الليباز	1- يساعد في تكسير الكربوهيدرات
..... إنزيم البيبسين والبابايين	2- يساعد تكسير الدهون
.....إنزيم الأميليز	3- يساعد في تكسير البروتين

35. ما المادة الغذائية التي يهضمها كل إنزيم في الجدول ؟

الإنزيم	الليباز	البيبسين	الأميليز	البابايين
المادة الغذائية				

36. ما الذي يحدث للإنزيم بعد مساعدته في تكسير جزيئات الطعام ؟



34. اكتبي الرقم المناسب من العمود الثاني أمام ما يناسبه من العمود الأول: -

العمود الأيمن	العمود الأيسر
2 إنزيم الليباز	1- يساعد في تكسير الكربوهيدرات
3 إنزيم البيبسين والبابايين	2- يساعد تكسير الدهون
1 إنزيم الأميليز	3- يساعد في تكسير البروتين



35. ما المادة الغذائية التي يهضمها كل إنزيم في الجدول ؟

تم تحـ

الإنزيم	الليباز	البيبسين	الأميليز	البابايين
المادة الغذائية	الدهون	البروتينات	الكربوهيدرات	البروتينات

36. ما الذي يحدث للإنزيم بعد مساعدته في تكسير جزيئات الطعا om/ae

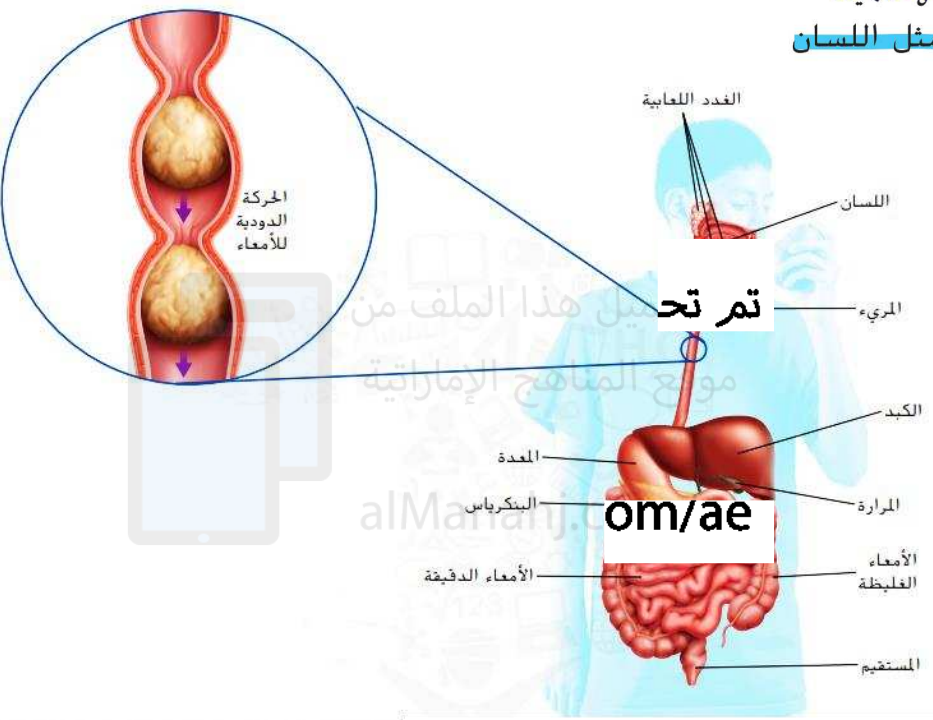
الإنزيم لا يتغير و لذلك يستخدم في تكسير جزيء طعام آخر

يل هذا الملف من
موقع المنهج الإماراتية
alManahj.com/ae

السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب

الشكل 5 يتضمن الجهاز الهضمي أعضاء القناة الهضمية، وكذلك الأعضاء الأخرى لملحقات القناة الهضمية مثل اللسان والغدد اللعابية والكبد والمرارة والبنكرياس .



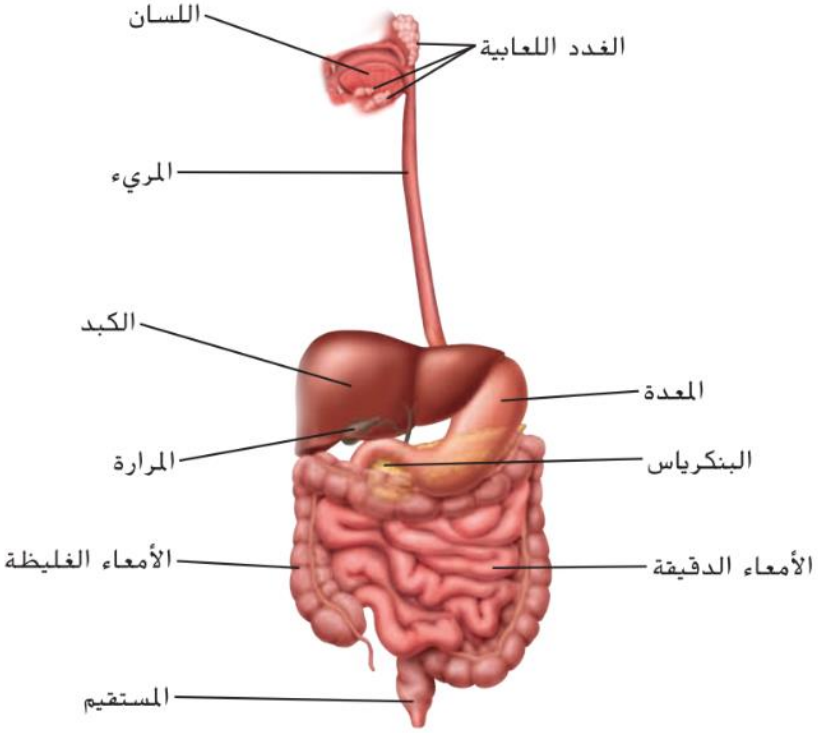
أعضاء الجهاز الهضمي

حتى يتمكن جسمك من استخدام المواد الغذائية الموجودة في الأطعمة التي نتناولها، يجب أن تمر المواد المُغذية هذه عبر جهازك الهضمي. يتكوّن جهازك الهضمي من جزأين: القناة الهضمية والأعضاء الأخرى التي تساعد الجسم في تكسير الطعام وامتصاصه. وتتضمن هذه الأعضاء اللسان والغدد اللعابية والكبد والمرارة والبنكرياس وتسمى ملحقات القناة الهضمية.

تمتد القناة الهضمية من الفم وحتى فتحة الشرج. وتحتوي على أعضاء مختلفة متصلة بواسطة تراكيب تشبه الأنابيب، ويتخصص كل عضو من هذه الأعضاء في أداء وظيفة محددة.

السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب



السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب

37. أي جدول من الجداول التالية يبين أعضاء القناة الهضمية والملحقات الهضمية بشكل صحيح؟

الجدول A

الأعضاءُ المُلحَقةُ	أعضاءُ القناةِ الهَضميَّة
الكَبِدُ، البَنكرْياسُ، المَرارةُ	الفَمُ، المَريءُ، المَعِدَةُ، الأمعاءُ الدَّقيقةُ، الأمعاءُ الغَليظةُ

الجدول B

الأعضاءُ المُلحَقةُ	أعضاءُ القناةِ الهَضميَّة
الكَبِدُ، البَنكرْياسُ، الأمعاءُ الدَّقيقةُ، المَرارةُ	الفَمُ، المَريءُ، المَعِدةُ، الأمعاءُ الغَليظةُ

الجدول C

الأعضاءُ المُلحَقةُ	أعضاءُ القناةِ الهَضميَّة
الفَمُ، المَريءُ، المَعِدةُ، الكَبِدُ، المَرارةُ	البَنكرْياسُ، الأمعاءُ الدَّقيقةُ، الأمعاءُ الغَليظةُ

الجدول D

الأعضاءُ المُلحَقةُ	أعضاءُ القناةِ الهَضميَّة
الكَبِدُ، البَنكرْياسُ، المَرارةُ، الأمعاءُ الغَليظةُ	الفَمُ، المَريءُ، المَعِدةُ، الأمعاءُ الدَّقيقةُ

38. أي مما يلي لا يعتبر من أعضاء القناة الهضمية؟

A. البنكرياس.

B. الفم.

C. المعدة.

D. الأمعاء الدقيقة.

39. أي مما يلي يعتبر من ملحقات القناة الهضمية؟

A. الكبد.

B. الفم.

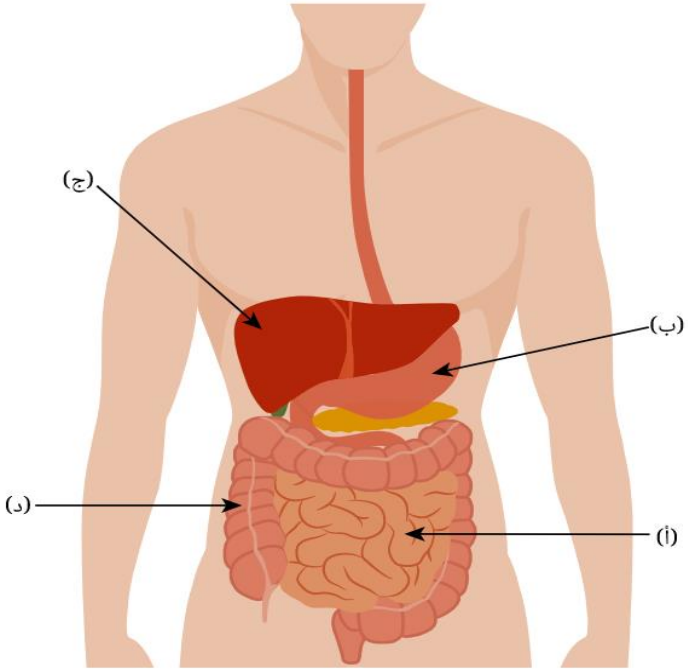
C. المعدة.

D. الأمعاء الدقيقة.

السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب

40. يوضح الشكل المعطى مخططًا بسيطًا للجهاز الهضمي البشري، أي عضو يمثله الحرف أ.



A. البنكرياس.
C. الأمعاء الغليظة.
B. المعدة.
D. الأمعاء الدقيقة.

أي عضو يمثله الحرف ب؟

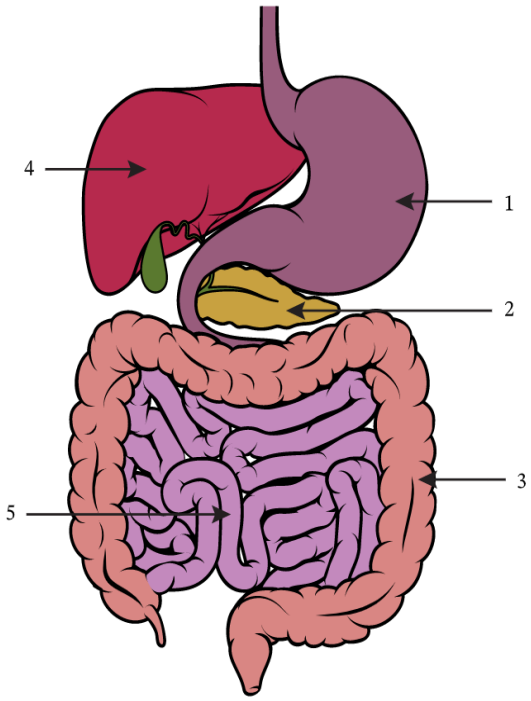
A. البنكرياس.
C. الأمعاء الغليظة.
B. المعدة.
D. الكبد.

أي عضو يمثله الحرف ج؟

A. الكبد.
C. الأمعاء الغليظة.
B. المعدة.
D. الأمعاء الدقيقة.

السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب



41. ما العضو الذي يربط بين الفم والمعدة؟

A. المريء.

B. الأمعاء الدقيقة.

C. الأمعاء الغليظة.

D. الكبد.

42. ما الرقم الذي يُشير إلى البنكرياس في الشكل؟

A. 1

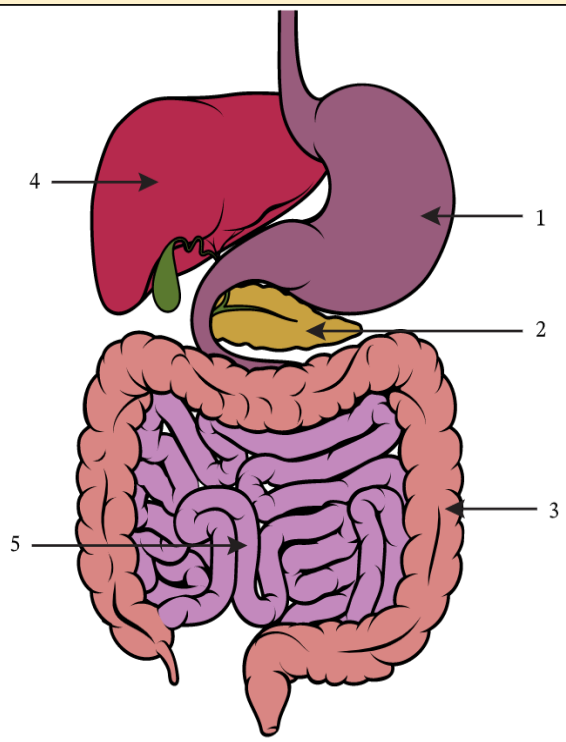
B. 2

C. 3

D. 4

السؤال 4	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223	الشكل 5

يذكر أعضاء الجهاز الهضمي بالترتيب



43. ما الرقم الذي يُشير إلى الكبد في الشكل؟

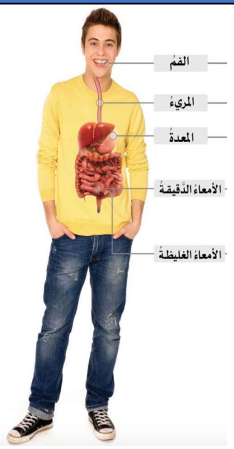
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

44. ما الرقم الذي يُشير إلى الأمعاء الغليظة في الشكل؟

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

45. ما الرقم الذي يُشير إلى الأمعاء الدقيقة في الشكل؟

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5



46. رتب خطوات مراحل عملية الهضم في جسم الإنسان عن طريق وضع أرقام من 1 إلى 5 أمام كل عبارة من العبارات التالية :

..... تمتص الأمعاء الغليظة المزيد من الماء قبل طرح الفضلات .

..... تُفرز المعدة أنزيمات لهضم الطعام .

..... يُمضغ الطعام بواسطة الأسنان في الفم .

..... يتحرك الطعام نزولاً في المريء .

..... تمتص الأمعاء الدقيقة المواد الغذائية .

46. رتب خطوات مراحل عملية الهضم في جسم الإنسان عن طريق وضع أرقام من 1 إلى 5 أمام كل عبارة من العبارات التالية :

تمتص الأمعاء الغليظة المزيد من الماء قبل طرح الفضلات .

تُفرز المعدة أنزيمات لهضم الطعام .

يُمضغ الطعام بواسطة الأسنان في الفم .

يتحرك الطعام نزولاً في المريء .

تمتص الأمعاء الدقيقة المواد الغذائية .

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

الفم

يمكنك أن تتتبع المسار الذي سيسلكه الطعام عبر قناتك الهضمية في **الشكل 5**. يبدأ الهضم الميكانيكي للطعام مثل الكمثرى أو الدجاج المشوي في فمك. وتقوم الأسنان و بمساعدة اللسان بهضم الطعام ميكانيكيًا أثناء المضغ. غير أنّ فمك يستعدّ للهضم حتى قبل بدء المضغ.

إذ تُفرز غددك اللعابية اللعاب بمجرد التفكير في الطعام. الجدير بالذكر أنّ الغدد اللعابية تُفرز أكثر من 1 L من اللعاب يوميًا. يحتوي اللعاب على إنزيم يساعد في تكسير الكربوهيدرات مثل تلك الموجودة في شطيرة الخبز مثلا. ويحتوي أيضًا على مواد تعادل الأطعمة الحمضية. ومواد زلقة تساعد في بلع الطعام بطريقة أسهل.

المريء

يدخل الطعام إلى المريء بعد بلع قضمة من الطعام. إنّ **المريء** عبارة عن أنبوب عضلي يربط الفم بالمعدة. يتحرّك الطعام عبر المريء وبقية القناة الهضـ طريق موجات من الانقباضات العضلية تُسمّى **تم تحـ الدودية للأمعاء**.

تشبه الحركة الدودية للأمعاء الضغط على أنبوب معجون الأسنان. فعند الضغط على الجزء السفلي من الأنبو om/ae جون الأسنان إلى أعلى الأنبوب. أثناء انقباض العضلات الموجودة في المريء وانبساطها، يندفع الطعام المهضوم جزئيًا عبر المريء وإلى المعدة.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

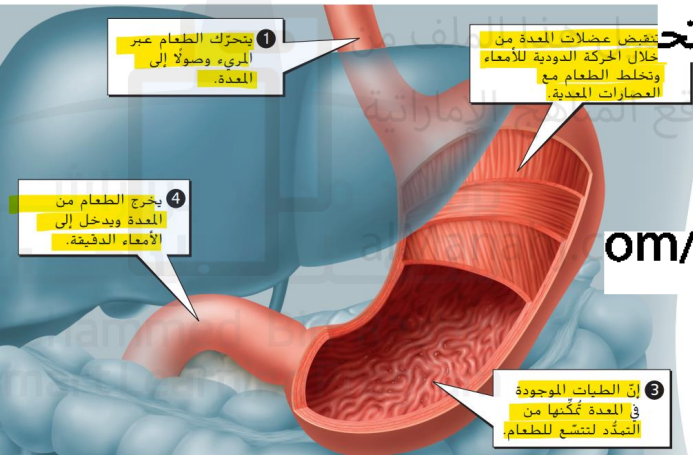
يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

المعدة

إنّ الطعام المهضوم جزئيًا يدخل إلى المعدة بمجرد خروجه من المريء. إنّ المعدة عبارة عن عضو كبير مجوف، ومن وظائفها تخزين الطعام بشكل مؤقت. وهذا يسمح لك بأن تبقى من دون طعام بين الوجبات. تشبه المعدة البالون الذي يتمدد عند امتلائه. تبلغ سعة معدة الشخص البالغ حوالي لـ 2 من الطعام والسوائل.

من وظائف المعدة أيضًا المساعدة في الهضم الكيميائي. إنّ جدران المعدة مطوية كما يُظهر **الشكل 6**. تسمح هذه الطيات للمعدة بالتمدد واحتواء كميّات كبيرة من الطعام. بالإضافة إلى ذلك، تُنتج الخلايا في هذه الطيات مواد كيميائية تساعد في تكسير البروتينات. فعلى سبيل المثال، تحتوي المعدة على سائل حمضي يُسمى العصارة المعدية، وهي التي تجعل المعدة حمضية. يساعد الحمض في تكسير بعض التراكيب التي تربط الخلايا النباتية والحيوانية معًا، مثل الخلايا الموجودة في لحم الدجاج والخس والطماطم والكمثرى. فضلًا عن ذلك، تحتوي العصارة المعدية على البيبسين وإنزيم يساعد في تكسير البروتينات في الأطعمة إلى أحماض أمينية. تختلط الأطعمة والعصارات المعدية مع انقباض عضلات المعدة من خلال الحركة الدودية للأمعاء. ويكوّن اختلاط الطعام مع العصارة المعدية في المعدة سائلًا مائيًا رقيقًا يُسمى **الكيموس**.

الشكل 6 تخزّن المعدة الطعام مؤقتًا وتساعد في الهضم الكيميائي.



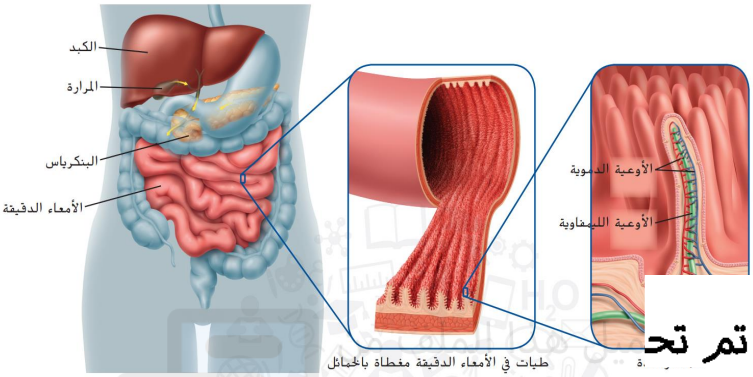
السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

الأمعاء الدقيقة

يبدأ الهضم الكيميائي للدجاج المشوي والكمثرى في الفم والمعدة. غير أنّ معظمه يحدث في الأمعاء الدقيقة وهي عبارة عن أنبوب طويل يتصل بالمعدة ويحدث فيه الهضم الكيميائي وامتصاص المواد الغذائية. وقد سُميت الأمعاء الدقيقة بذلك لصغر قطرها الذي يبلغ حوالي 2.5 cm. ويبلغ طولها حوالي 7 m.

يحدث الهضم الكيميائي للبروتينات والكربوهيدرات والأحماض النووية والدهون في الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة الذي يُسمى الاثني عشر. ويمتص ما تبقى من الأمعاء الدقيقة المواد الغذائية من الطعام. لاحِظ في الشكل 7 أنّ جدران الأمعاء الدقيقة مطوية مثل المعدة. تُغطي زوائد تشبه الإصبع تُسمى **الخملات** (ومفردها خملة) طيات الأمعاء الدقيقة. لاحِظ كذلك احتواء الخملات على أوعية دموية صغيرة. تنتشر المواد الغذائية الموجودة في الأمعاء الدقيقة في الدم من خلال الأوعية الدموية. ربما تتذكّر أنّ الانتشار عبارة عن انتقال الجسيمات من منطقة أعلى تركيزًا إلى منطقة أقل تركيزًا.

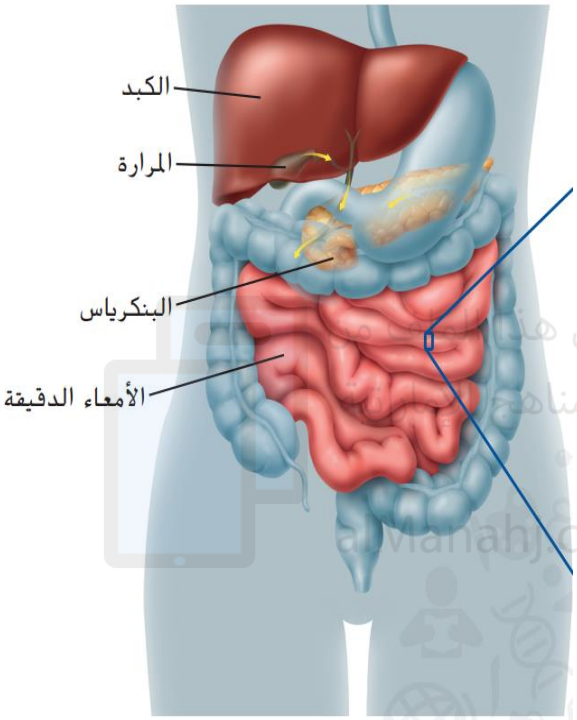


تم تح

الشكل 7 تُغطي الخملات جدران الأمعاء الدقيقة ومن الداخل تساعد om/ae
ي نقل المواد الغذائية في الدم.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام



يفرز البنكرياس والكبد، المُبيّنان في الشكل 7، مواد كيميائية تدخل إلى الأمعاء الدقيقة وتساعد في الهضم الكيميائي. يفرز البنكرياس إنزيمًا يُسمى الأميليز يساعد في تكسير الكربوهيدرات والمادة الكيميائية التي تعادل حمضية المعدة. يفرز الكبد مادة كيميائية تُسمى العصارة الصفراء، وتُسهِّل هذه العصارة هضم الدهون. وتخزِّن المرارة العصارة الصفراء إلى أن تحتاج الأمعاء الدقيقة إليها.

تم تحـ

om/ae

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام



الأمعاء الغليظة

تنتقل أجزاء الدجاج المشوي والكمثرى غير الممتصة في الأمعاء الدقيقة عن طريق الحركة الدودية للأمعاء إلى الأمعاء الغليظة، التي تُسمى أيضًا القولون. إنّ قطر الأمعاء الغليظة (الذي يبلغ حوالي 5 cm) هو أكبر من قطر الأمعاء الدقيقة، ولكن طول الأمعاء الغليظة الموضَّحة في الشكل 8 يبلغ حوالي 1.5 m، وهذا يعني أنها أقصر بكثير من الأمعاء الدقيقة.

تم تحـ

يتمّ امتصاص معظم الماء الموجود في الطعام والسوائل المستهلَكة في الأمعاء الدقيقة. ومع انتقال الطعام عبر الأمعاء الغليظة، يتمّ امتصاص المزيد من الماء. الجدير بالذكر أنّ المواد التي تمرّ عبر الأمعاء الغليظة تُسمى فضلات الهضم وتُصبح الفضلات أكثر صلابة بعد امتصاص الماء الزائد منها. تستمر الحركة الدودية للأمعاء في دفع الفضلات شبه الصلبة إلى الجزء الأخير من الأمعاء الغليظة، ويُسمى المستقيم. وتتحكّم العضلات الموجود المستقيم وفتحة الشرج في إخراج الفضلات شبه الصلبة، التي تُسمى البراز.

om/ae

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

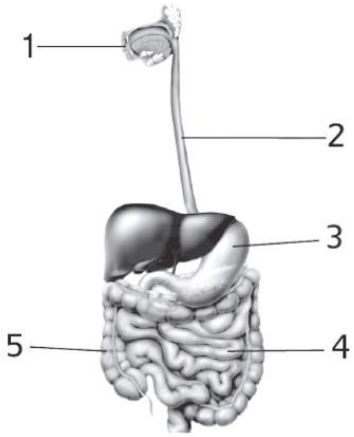
47. ما الترتيب الصحيح لخطوات معالجة الطعام في الجهاز الهضمي؟

A. الامتصاص، الهضم، الابتلاع، التخلص.

B. التخلص، الابتلاع، الامتصاص، الهضم.

C. الابتلاع، الهضم، الامتصاص، التخلص.

D. الابتلاع، الامتصاص، الهضم، التخلص .



48. في أي من أجزاء الجهاز المبين في الشكل تبدأ عملية الهضم الكيميائي للكربوهيدرات؟

A. 1

B. 2

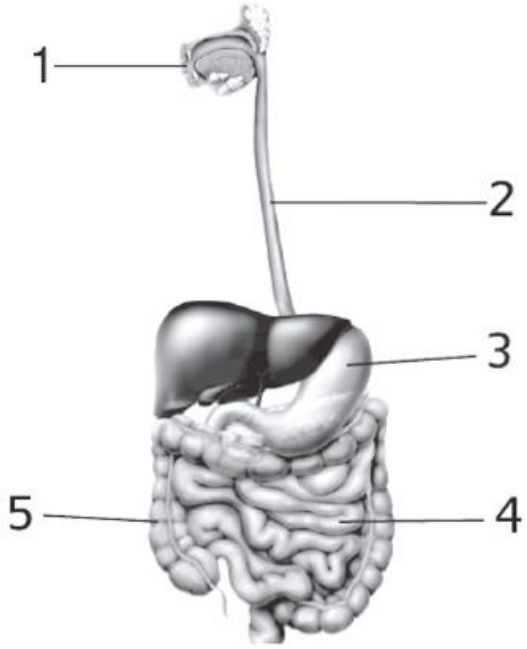
C. 3

D. 4

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

49. أين تبدأ عملية الهضم؟



A. العضو رقم 1

B. العضو رقم 2

C. العضو رقم 3

D. العضو رقم 4

50. أين تبدأ عملية الامتصاص؟

A. العضو رقم 1

B. العضو رقم 2

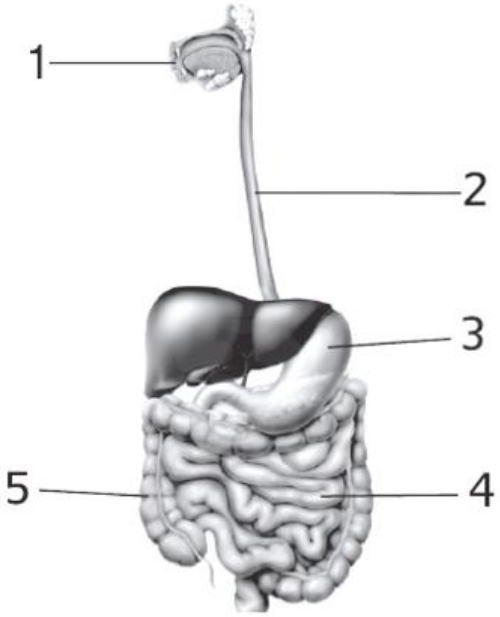
C. العضو رقم 3

D. العضو رقم 4

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

51. في أي من أجزاء الجهاز المبين في الشكل تبدأ عملية الهضم الكيميائي؟



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

52. ما السائل الذي ينتج في الفم ويحتوي على إنزيمات هاضمة؟

A. العصارة الصفراء.

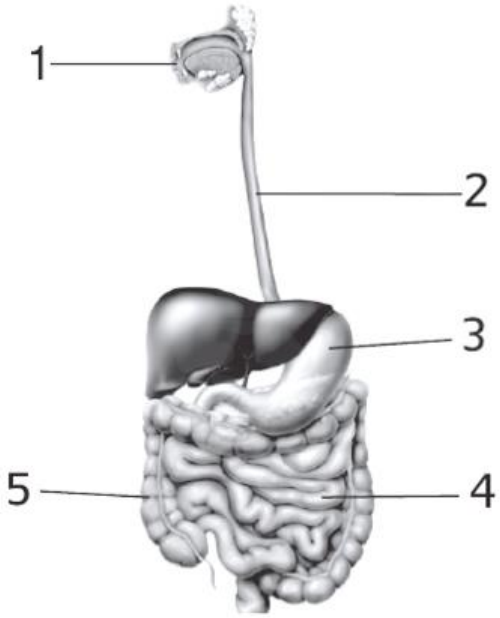
B. الدم.

C. الكيموس.

D. اللعاب.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام



53. أين يبدأ الهضم الكيميائي للبروتينات في الجسم؟

A. الفم.

B. المعدة.

C. الأمعاء الدقيقة.

D. الأمعاء الغليظة.

54. أين يبدأ الهضم الكيميائي للكربوهيدرات في الجسم؟

A. الفم.

B. المعدة.

C. الأمعاء الدقيقة.

D. الأمعاء الغليظة.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب
يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام	

55. كيف يتحرك الطعام عبر المريء نحو المعدة؟

A. بفعل الجاذبية الأرضية.

B. بفعل دفع الماء للطعام.

C. بسبب الحركة الدودية للأمعاء.

D. بفعل وزن الطعام.

56. سائل مائي رقيق ينتج عندما يختلط الطعام بعصارة المعدة، هو:

A. اللعاب.

B. الكيموس.

C. البول.

D. العرق.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

57. يبدأ الهضم في الفم عندما نمضغ الطعام، ما الاسم الذي يطلق على المادة التي تنتجها الغدد اللعابية وتساعد على ترطيب الطعام وجعله سهل الابتلاع؟

A. العرق.

B. اللعاب.

C. الإنزيمات.

D. العصارة الصفراوية.

تخزين الطعام بشكل مؤقت Temporarily storing food	1
تكسير البروتينات في الأطعمة إلى أحماض أمينية Breaking down proteins in foods into amino acids	2
انتشار المواد الغذائية في الدم من خلال الأوعية الدموية Diffusion of nutrients into the blood through blood vessels	3
بداية الهضم الميكانيكي للطعام The beginning of Mechanical digestion	4

58. أي مما يلي يحدث في المعدة؟

A. 1 فقط

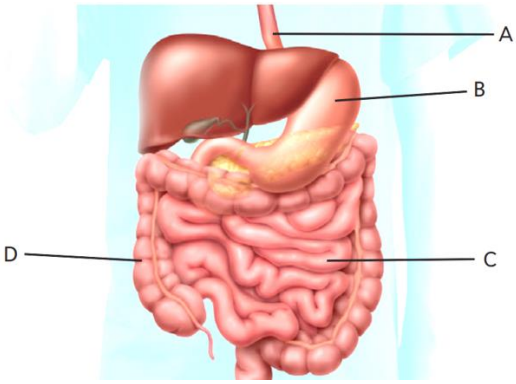
B. 2 فقط

C. 1 و2

D. 3 و4

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام



59. أين يحدث امتصاص معظم المواد الغذائية في الرسم التخطيطي المجاور؟

A.

B.

C.

D.

60. أيُّ عضو يُطلِق العصارة الصفراوية للمساعدة في تكسير الدهون؟

A. البنكرياس.

B. الكبد.

C. المعدة.

D. الفم.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

61. أين يتم تخزين العصارة الصفراء الزائدة عن حاجة الجسم؟

A. البنكرياس.

B. الكبد.

C. المعدة.

D. المرارة.

62. ما العضو الذي ينتج مادة تعادل الحمض الذي تنتجه المعدة؟

A. البنكرياس.

B. الكبد.

C. الأمعاء الدقيقة.

D. المرارة.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

63. ما المادة التي تهضمها العصارة الصفراء؟

A. الكربوهيدرات.

B. البروتينات.

C. الدهون.

D. الفيتامينات.

64. ماذا يطلق على التراكيب الصغيرة التي تشبه الأصابع وتمتص المواد الغذائية في الأمعاء الدقيقة؟

A. الشعيرات الدموية.

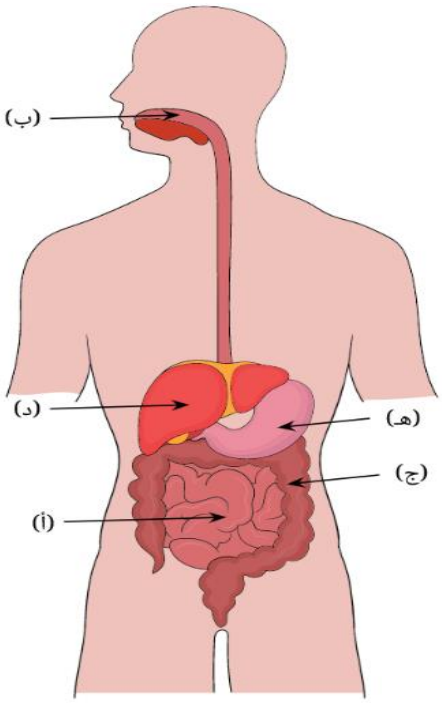
B. الشرايين.

C. الخملات.

D. الأسنان.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام



65. أين تنتج العصارة الصفراء في الشكل المجاور؟

A. العضو أ

B. العضو ب

C. العضو ج

D. العضو د

66. أين تحدث معظم عملية الهضم الكيميائي في الجهاز الهضمي؟

A. في الفم.

B. في المعدة.

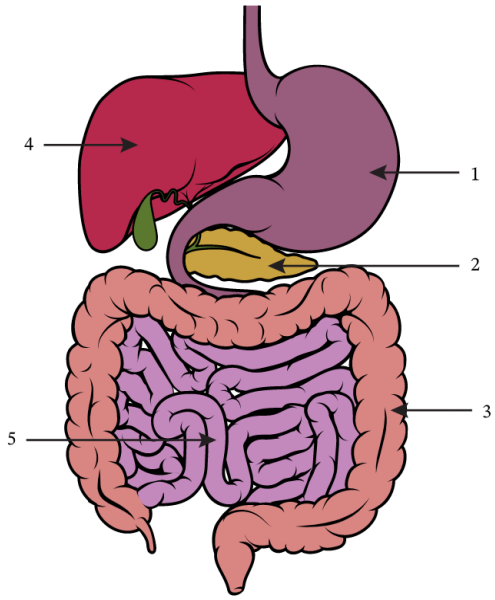
C. في الأمعاء الدقيقة.

D. في الأمعاء الغليظة.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

67. في أي عضو من الجهاز الهضمي يتم إزالة الماء من الطعام غير القابل للهضم قبل أن يتم إخراجه من الجسم؟



A. الفم.

B. الأمعاء الدقيقة.

C. المعدة.

D. الأمعاء الغليظة.

68. ما رقم العضو الذي ينتج العصارة الصفراء؟

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب
يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام	

69. ينتقل الطعام غير المهضوم إلى الأمعاء الغليظة. ما الوظيفة الرئيسية للأمعاء الغليظة؟

A. تَمتصُّ الماء من الطعام غير المهضوم قبل طرح الفضلات خارج الجسم

B. تكسِّر الكربوهيدرات والبروتينات إلى وحداتها البنائية.

C. تُفرِز الإنزيمات الهاضمة

D. تَمتصُّ الطعام المهضوم وتنقله إلى مجرى الدم

70. أي أجزاء الجهاز الهضمي يفرز إنزيم الأميليز الذي يساعد في تكسير الكربوهيدرات؟

A. المعدة.

B. المريء.

C. البنكرياس.

D. الفم.

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

71. ما النسبة المئوية للزمن الذي يبقى فيه الطعام داخل المعدة من إجمالي مدة عملية الهضم؟

موقع الطعام	الزمن المنقضي في الموقع (hrs)
المعدة	4
الأمعاء الدقيقة	6
الأمعاء الغليظة	24

A. %11.76

B. %17.64

C. %70.58

D. %29.41

72. ما النسبة المئوية للزمن الذي يبقى فيه الطعام داخل الأمعاء الدقيقة من إجمالي مدة عملية الهضم؟

موقع الطعام	الزمن المنقضي في الموقع (hrs)
المعدة	4
الأمعاء الدقيقة	6
الأمعاء الغليظة	24

A. %11.76

B. %17.64

C. %70.58

D. %29.41

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

73. ما النسبة المئوية للزمن الذي يبقى فيه الطعام داخل الأمعاء الغليظة من إجمالي مدة عملية الهضم؟

موقع الطعام	الزمن المنقضي في الموقع (hrs)
المعدة	4
الأمعاء الدقيقة	6
الأمعاء الغليظة	24

A. %11.76

B. %17.64

C. %70.58

D. %29.41

74. ما النسبة المئوية للزمن الذي يبقى فيه الطعام داخل المعدة والأمعاء الدقيقة معاً من إجمالي مدة عملية الهضم؟

موقع الطعام	الزمن المنقضي في الموقع (hrs)
المعدة	4
الأمعاء الدقيقة	6
الأمعاء الغليظة	24

A. %11.76

B. %17.64

C. %70.58

D. %29.41

السؤال 11	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 223 + 224 + 225 + 226	نص الكتاب

يذكر الأعضاء المكونة للجهاز الهضمي بالترتيب و العمليات التي تحدث بكل خطوة لهضم الطعام

75. أي مما يلي يحدث في الأمعاء الدقيقة:

1	بداية الهضم الكيميائي للطعام
2	انتشار المواد الغذائية في الدم من خلال الأوعية الدموية
3	بداية الهضم الميكانيكي للطعام
4	هضم الدهون بواسطة العصارة الصفراء

A. 2 فقط

B. 4 فقط

C. 1و 3

D. 2 و4

76. أي مما يلي يحدث في الفم:

1	بداية الهضم الكيميائي للطعام
2	انتشار المواد الغذائية في الدم من خلال الأوعية الدموية
3	بداية الهضم الميكانيكي للطعام
4	هضم الدهون بواسطة العصارة الصفراء

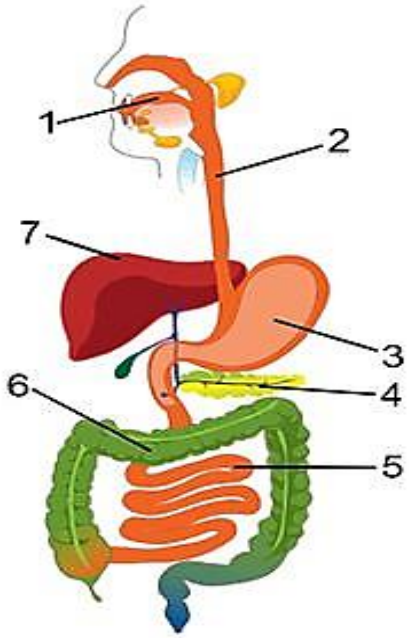
A. 1 فقط

B. 3 فقط

C. 2و 4

D. 1 و3

77. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -

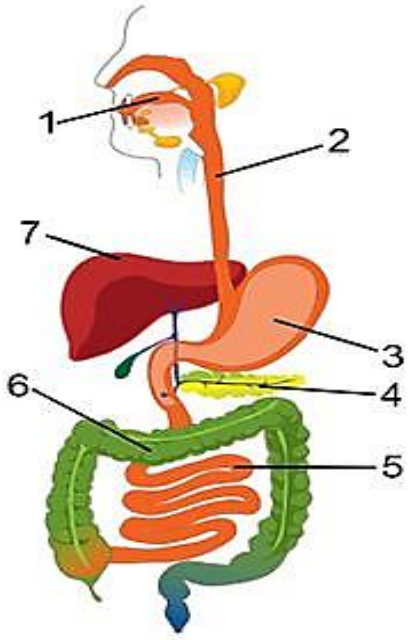


- ❑ في أي جزء من الرسم تبدأ عملية الهضم الكيميائي ؟ .....
- ❑ من أي الأعضاء يتم امتصاص المواد الغذائية إلى مجرى الدم ؟ .....
- ❑ من أي عضو تُنتج مادة تعادل الحمض الذي تنتجه المعدة ؟ .....
- ❑ من أي عضو تنتج العصارة الصفراء ؟ .....
- ❑ تستخدم العصارة الصفراء لهضم :

a. الفيتامينات . c . البروتينات .

b. الدهون . d. الكربوهيدرات .

77. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -

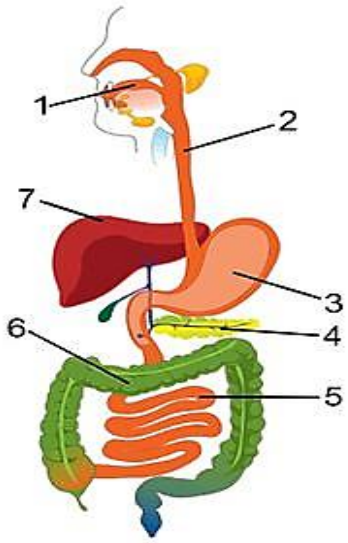


- ❑ في أي جزء من الرسم تبدأ عملية الهضم الكيميائي ؟
- ❑ من أي الأعضاء يتم امتصاص المواد الغذائية إلى مجرى الدم ؟
- ❑ من أي عضو تُنتج مادة تعادل الحمض الذي تنتجه المعدة ؟
- ❑ من أي عضو تنتج العصارة الصفراء ؟
- ❑ تستخدم العصارة الصفراء لهضم :

a. الفيتامينات . c . البروتينات .

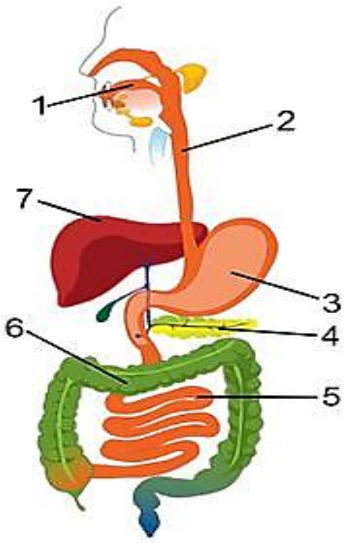
b. الدهون . d. الكربوهيدرات .

78. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



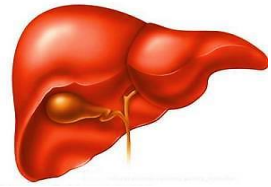
- ❑ العضو الذي ينتج مادة تعادل حمض المعدة ، رقم : .....
- ❑ العضو الذي يصل الفم بالمعدة ، رقم : .....
- ❑ تُفرز العصارة الصفراوية من العضو رقم .....
- ❑ يتم امتصاص المواد الغذائية في العضو رقم .....
- ❑ يبدأ هضم الكربوهيدرات في العضو رقم .....
- ❑ يبدأ هضم البروتينات في العضو رقم .....
- ❑ يتم امتصاص الماء من الفضلات قبل طرحها خارج الجسم في العضو رقم .....

78. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



- ❑ العضو الذي ينتج مادة تعادل حمض المعدة ، رقم :
- ❑ العضو الذي يصل الفم بالمعدة ، رقم :
- ❑ تُفرز العصارة الصفراوية من العضو رقم
- ❑ يتم امتصاص المواد الغذائية في العضو رقم
- ❑ يبدأ هضم الكربوهيدرات في العضو رقم
- ❑ يبدأ هضم البروتينات في العضو رقم
- ❑ يتم امتصاص الماء من الفضلات قبل طرحها خارج الجسم في العضو رقم

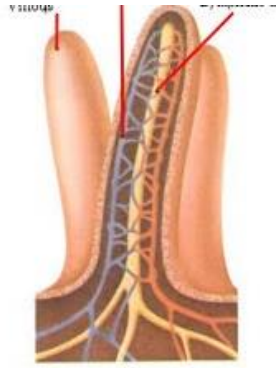
79. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



- ما إسم العصارة التي يفرزها الكبد ؟.....
- ما إسم التركيب الذي تتجمع فيه العصارة ؟.....
- ما نوع المادة الغذائية التي تقوم هذه العصارة بتفكيكها ؟

أ- الفيتامينات . ج- البروتينات .

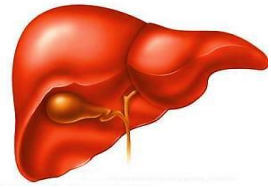
ب- الدهنيات . د- الكربوهيدرات .



80. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -

- يوضح الشكل صورة .....
- أين توجد هذه الأجزاء ؟ .....
- ما وظيفتها ؟.....
- يبلغ طول الأمعاء الدقيقة ..... متر ، ويُسمى الجزء الأول منها .....
- الجهاز الذي يعمل مع الجهاز الهضمي و يقوم بنقل المواد المغذية إلى خلايا الجسم هو .....

79. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -

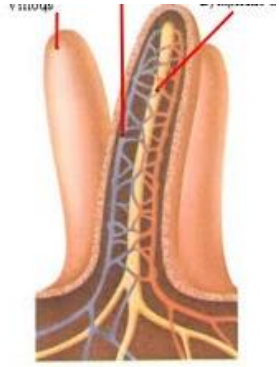


- ما إسم العصارة التي يفرزها الكبد ؟
- ما إسم التركيب الذي تتجمع فيه العصارة ؟
- ما نوع المادة الغذائية التي تقوم هذه العصارة بتفكيكها ؟

أ- الفيتامينات . ج- البروتينات .

ب- الدهنيات . د- الكربوهيدرات .

80. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -

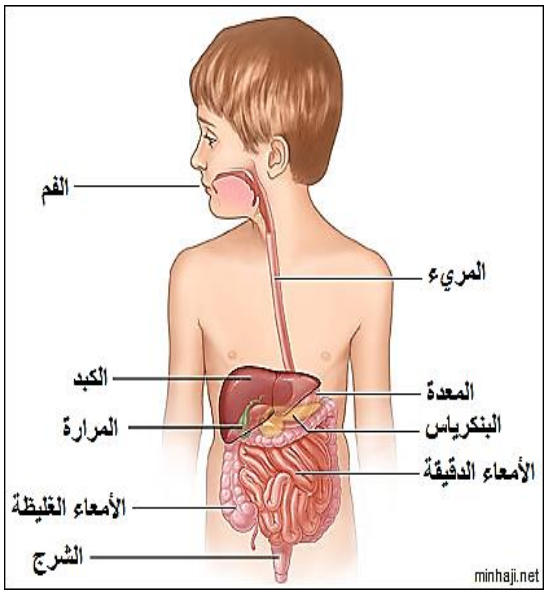


- يوضح الشكل صورة الخملات
- أين توجد هذه الأجزاء ؟ الأمعاء الدقيقة
- ما وظيفتها ؟ امتصاص المواد الغذائية لمجرى الدم
- يبلغ طول الأمعاء الدقيقة متر ، ويُسمى الجزء الأول منها
- الجهاز الذي يعمل مع الجهاز الهضمي و يقوم بنقل المواد المغذية إلى خلايا الجسم هو

.....

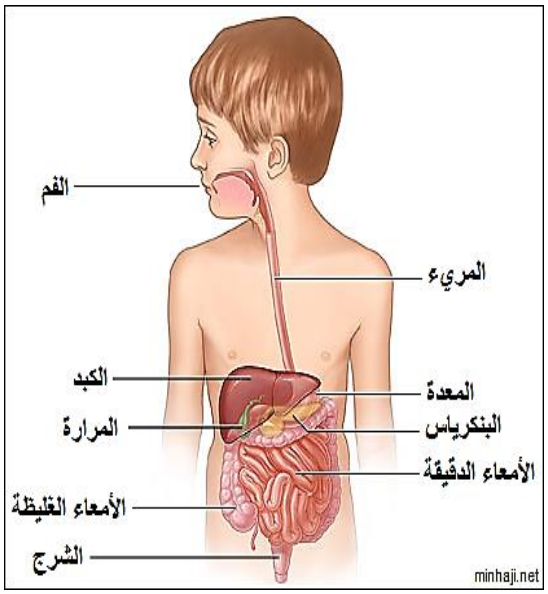
.....

81. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



- ما أول مكان يحدث فيه الهضم الميكانيكي ؟ .....
- ما أول مكان يحدث فيه الهضم الكيميائي ؟ .....
- ما اسم العضو الذي يصل الفم بالمعدة ؟ .....
- كيف ينتقل الطعام عبر المريء ؟.....
- أين يحدث معظم الهضم الكيميائي ؟ .....
- أين يتم امتصاص المواد الغذائية من الطعام ؟.....
- ما هو الإنزيم الذي يفرزه البنكرياس و يساهم في هضم الكربوهيدرات ؟ .....
- ما اسم العضو الذي يفرز العصارة الصفراء ؟ .....،
- أين تُخزن العصارة الصفراء ؟ ..... ، فيما تستخدم ؟ .....

81. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



- ما أول مكان يحدث فيه الهضم الميكانيكي
- ما أول مكان يحدث فيه الهضم الكيميائي
- ما اسم العضو الذي يصل الفم بالمعدة ؟
- كيف ينتقل الطعام عبر المريء ؟
- أين يحدث معظم الهضم الكيميائي ؟
- أين يتم امتصاص المواد الغذائية من الطعام ؟
- ما هو الإنزيم الذي يفرزه البنكرياس و يساهم في هضم الكربوهيدرات ؟
- ما اسم العضو الذي يفرز العصارة الصفراء ؟
- أين تُخزن العصارة الصفراء ؟ ، فيما تستخدم ؟

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

الشكل 10 تحدث أغلب وظائف الجهاز البولي في الكليتين. تتصل الكليتان بالحالبين ثم بالمثانة وبالإحليل في النهاية.



أعضاء الجهاز البولي

يُنتج الجهاز البولي الفضلات السائلة ويُخزِّنها ويزيلها من الجسم ويساعد في الحفاظ على الاتزان الداخلي. يبيّن **الشكل 10** أعضاء الجهاز البولي. وتتضمن الكليتين والحالبين والمثانة والإحليل وتعمل هذه الأعضاء معًا لمعالجة الفضلات السائلة ونقلها وتجميعها ثم إخراجها.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

الكليتان

العضو الذي يشبه حبة الفاصولياء ويعمل على تنقية أو إزالة الفضلات من الدم هو **الكلية**. أنت لديك كليتان، واحدة على كل جانب من جسمك. تقع الكليتان بالقرب من الجدار الخلفي لبطنك، فوق مستوى الخصر وأسفل القفص الصدري وتبلغ كل كلية منهما حجم قبضة يدك تقريبًا. إضافةً إلى ذلك، إنّ لون الكليتين أحمر داكن بسبب كمية الدم الكبيرة التي تمر عبرهما.

تؤدي الكليتان عدة وظائف. سيركز هذا الدرس على دور الكليتين في الجهاز البولي. ومع ذلك، تُنتج الكليتان الهرمونات التي تحفّز إنتاج خلايا الدم الحمراء. كما إنهما تسيطران على ضغط الدم وتساعدان على التحكم بمستويات الكالسيوم في الجسم.

تحتوي الكليتان على أوعية دموية ونفرونات.

النفرونات عبارة عن شعيرات دموية وأنابيب صغيرة، أو أُنيبيبات، يتم فيها تنقية الدم. تحتوي كل كلية على حو[illegible]ن نفرون.

تم تح[illegible]دم على الفضلات والأملاح، وأحيانًا السموم الناتجة من الخلايا، والتي يجب إزالتها من الجسم. وتُنقَّى هذه الفضلات من الدم أثناء عبوره الكليتين. عند تنقية الدم، ينتِج سائل يُسمى **البول**. تُنقي الكليتان الدم وتُ[illegible]om/ae على مرحلتين. ستقرأ عن عملية التنقية ثنائيه المراحل هذه في الصفحة التالية.

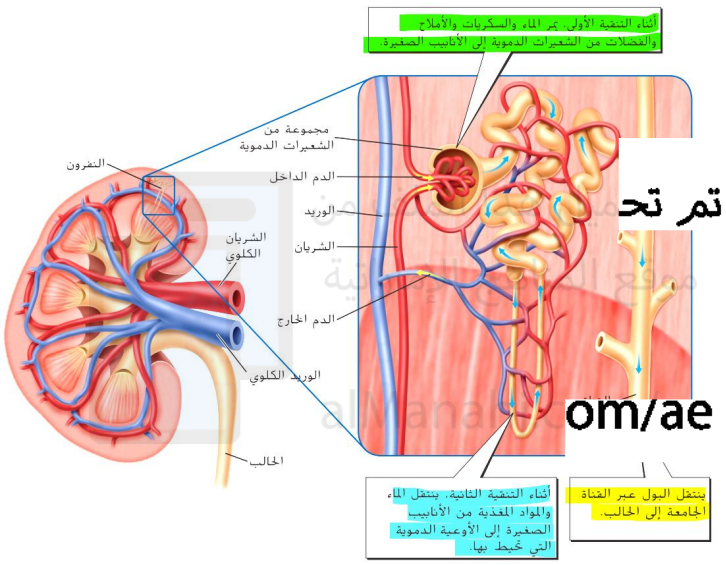
السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

التنقية الأولى يدور الدم ويُنقَّى باستمرار عبر الكليتين. وتُنقي الكليتان في اليوم الواحد حوالي 180 L من بلازما الدم أو الجزء السائل من الدم. وتلك كمية من السائل تكفي لملء 90 زجاجة سعة الواحدة منها 2 L. يحتوي جسمك على حوالي 3 L من بلازما الدم. مما يعني أنّ مخزون الدم يُنقَّى بواسطة الكليتين حوالي 60 مرة كل يوم. كما يبيّن **الشكل 11**. تحدث التنقية الأولى في مجموعات الشعيرات الدموية الموجودة في النفرونات. تقوم مجموعات الشعيرات الدموية تلك بتنقية الماء والسكر والأملاح والفضلات من الدم.

التنقية الثانية إذا أُخرجت كل السوائل في التنقية الأولى. فسيجف جسمك بسرعة ويفقد المواد المغذية المهمة وخاصة الماء. لاستعادة بعض ذلك الماء. تُنقي الكليتان السوائل المجمّعة في التنقية الأولى مرةً أخرى. كما يبيّن **الشكل 11**. تحدث التنقية الثانية في الأنابيب الصغيرة الموجودة في النفرونات. أثناء التنقية الثانية. يُفصَل ما يقارب 99% من الماء والمواد المغذية الناتجة عن التنقية الأولى ويُعاد امتصاصها في الدم. ويتكوّن البول من الفضلات والسوائل المتبقية. في المتوسط. يُخرج الشخص البالغ حوالي 1.5 L من البول في اليوم الواحد.

الشكل 11 تُنتج الكليتان البول على مرحلتين.



السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

82. أي مما يلي تعتبر وظيفة للجهاز الإخراجي؟

A. توزيع المواد الغذائية لكافة أنحاء الجسم.

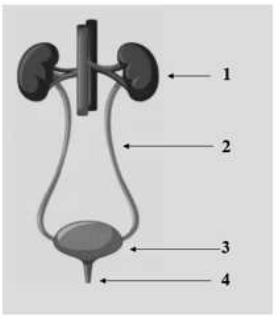
B. هضم الطعام ليتمكن الجسم من استخدام المواد الغذائية.

C. تنظيم مستويات السوائل في الجسم.

D. امتصاص الأكسجين من الهواء الجوي.

83. أي مما يأتي هي الأسماء الصحيحة لأعضاء الجهاز البولي في الشكل أدناه؟

	1	2	3	4
A	الإحليل Urethra	الكلية kidney	الحالب Ureter	المثانة Bladder
B	الكلية kidney	الحالب Ureter	المثانة Bladder	الإحليل Urethra
C	الإحليل Urethra	المثانة Bladder	الحالب Ureter	الكلية kidney
D	المثانة Bladder	الكلية kidney	الإحليل Urethra	الحالب Ureter



A.

B.

C.

D.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

84. ما العضو الذي يُخزِّن البول حتى خروجه من الجسم؟

A. الكليتان

B. الحالبان

C. المثانة

D. الإحليل

85. أيٌّ من الآتي يُعَد من وظائف الجهاز البولي؟

A. تنقية الفضلات من الدم.

B. هضم الطعام.

C. التخلُّص من الفضلات عن طريق العرق.

D. إضافة الفضلات إلى الدم.

86. ما وظيفة الحالبين؟

A. نَقْل الدم من الكُليتين إلى القلب.

B. تخزين البول حتى خروجه من الجسم.

C. نَقْل البول من الكُليتين إلى المثانة.

D. تنقية الدم من الفضلات.

87. يدخل الدم الغني بالفضلات إلى الكليتين من خلال:

A. المثانة.

B. الوريد الكلوي.

C. الحالبين.

D. الشريان الكلوي.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

88. يغادر الدم النقي الكليتين من خلال:

A. المثانة.

B. الوريد الكلوي.

C. الحالبين.

D. الشريان الكلوي.

89. ما وظيفة الكلية؟

A. ترشيح الفضلات من الدم.

B. طَرْد البول خارج الجسم.

C. تخزين البول في المثانة مؤقتًا.

D. نقل الدم المُرشَّح بواسطة الكليتين إلى القلب.

90. تعمل الكليتان على تنقية الفضلات من:

A. الأمعاء.

B. الجلد.

C. الدم.

D. الرئتين.

91. أين تتواجد النفرونات؟

A. في الأمعاء.

B. في الجلد.

C. في الرئتين.

D. في الكليتين.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

92. كم عدد النفرونات في كل كلية؟

A. حوالي 1000 نفرون.

B. حوالي 10,000 نفرون.

C. حوالي 100,000 نفرون.

D. حوالي مليون نفرون.

93. أي مما يلي ينقل الدم المحمل بالفضلات إلى الكليتين؟

A. الإحليل.

B. الشريان الكلوي.

C. الحالبين.

D. الوريد الرئوي.

94. أي مما يلي ينقل الدم المُرشح خارج الكليتين؟

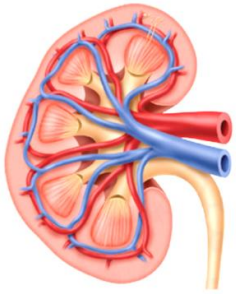
A. الإحليل.

B. الشريان الكلوي.

C. الحالبين.

D. الوريد الكلوي.

95. ما العضو المبين في الشكل المجاور؟



A. المثانة.

B. تحت المهاد.

C. الكلية.

D. المثانة.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

96. أي من الأشياء التالية أكثر شبهاً بالمثانة؟

A. بالون.

B. أنبوب.

C. ورقة مطوية.

D. حاوية صلبة .

98. ما عضو الجهاز البولي المسؤول عن إزالة الفضلات من الدم؟

A. الكليتان.

B. الحالبان.

C. المثانة البولية.

D. الإحليل.

97. أي الخيارات التالية تبين التسلسل الصحيح لمسار البول حتى يخرج من الجسم؟

A. الكليتان، ثم الحالبان، ثم المثانة البولية، ثم الإحليل.

B. الحالبان، ثم المثانة البولية، ثم الكليتان، ثم الإحليل.

C. المثانة البولية، ثم الكليتان، ثم الحالبان، ثم الإحليل.

D. الكليتان، ثم الإحليل، المثانة البولية، ثم الحالبان.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

99. حويصله عضلية تشبه البالون، تحمل البول إلى أن يخرج؟

A. الحالب.

B. الكلية.

C. الإحليل.

D. المثانة.

100. شعيرات دموية وأنابيب صغيرة في الكلية يتم فيها تنقية الدم؟

A. الخملات.

B. النفرونات.

C. الأكياس الهوائية.

D. الصمامات.

101. كم عدد المراحل التي تمر بها عملية تنقية الدم في الكلية؟

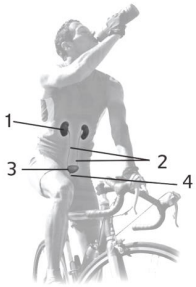
A. مرحلة وحدة.

B. مرحلتين.

C. ثلاث مراحل.

D. أربع مراحل.

102. يوضِّح الشكل الآتي الجهاز البولي، أين يُنتج البول؟



A. 1

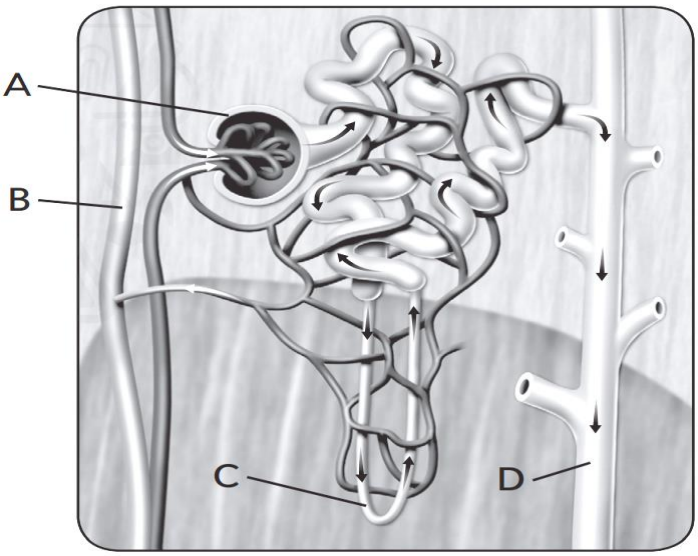
B. 2

C. 3

D. 4

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية



103. أين تحدث التنقية الأولى في النفرون في الشكل المجاور؟

.A

.B

.C

.D

104. أين تحدث التنقية الثانية في النفرون في الشكل المجاور؟

.A

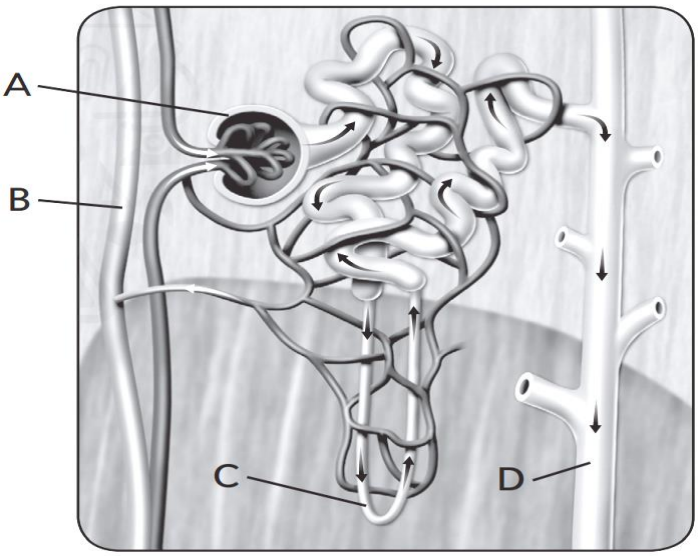
.B

.C

.D

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية



105. ما التركيب الذي يمر عبره البول قبل الدخول إلى الحالب؟

A.

B.

C.

D.

106. ماذا يُسمى التركيب D؟

A. الحالب.

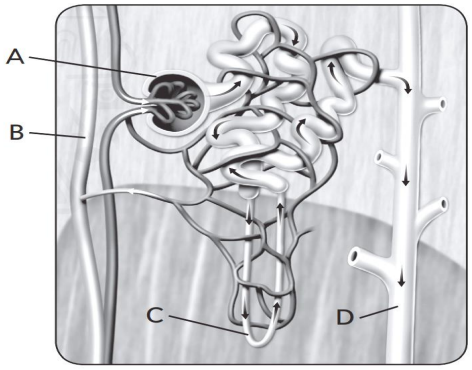
B. القناة الجامعة.

C. الإحليل.

D. المثانة.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية



107. إلى أين ينتقل البول بعد خروجه من التركيب D؟

A. الحالب.

B. الكلية.

C. الإحليل.

D. المثانة.

108. ما المواد التي تمر من الشعيرات الدموية إلى الأنابيب الصغيرة في التنقية الأولى؟

A. الماء، والسكريات، والأملاح، والفضلات.

B. 99% من الماء والمواد المغذية الناتجة من التنقية الأولى.

C. الماء وثاني أكسيد الكربون.

D. المواد الصلبة غير المهضومة.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

109. ما المواد التي تنتقل من الأنابيب الصغيرة إلى الأوعية الدموية في التنقية الثانية؟

A. الماء، والسكريات، والأملاح، والفضلات.

B. 99% من الماء والمواد المغذية الناتجة من التنقية الأولى.

C. الماء وثاني أكسيد الكربون.

D. المواد الصلبة غير المهضومة.

110. أي منطقة من الدماغ تعمل مع الجهاز البولي للمساعدة في الحفاظ على الاتزان الداخلي؟

A. المخيخ.

B. المخ.

C. تحت المهاد

D. النخاع.

السؤال 12	نمط السؤال : اختياري
الصفحات : 234+235	الشكل 11 و نص الكتاب

يشرح دور الكليتان في تنقية الدم من الفضلات ، و يقارن بين عملية التنقية الأولى و التنقية الثانية

111. أي من وظائف الكلية يحافظ على الماء في الجسم؟

A. التنقية الأولى.

B. حركات التنفس.

C. التنقية الثانية.

D. الإخراج.

112. أي من العمليات يُعيد الجلوكوز إلى الدم؟

A. التنقية الأولى.

B. حركات التنفس.

C. التنقية الثانية.

D. الإخراج.

113. أي من العبارات التالية تصف المرض الكلوي؟

A. عدم القدرة على تخزين البول في المثانة.

B. عدم قدرة الكليتين على ترشيح الفضلات من الدم.

C. عدم القدرة على التبول.

D. القدرة على انتاج البول.

114. إذا تم تشخيص المريض بتراكم الكالسيوم في الكلية، فإنه يعاني من:

A. مرض كلوي.

B. عدوى المسالك البولية.

C. مشكلة التحكم بالمثانة.

D. حصوات الكلى.

115. إذا كان المريض يعاني من حرقة أثناء التبول أو كان هناك دم في البول، فإنه يعاني من:

A. مرض كلوي.

B. عدوى المسالك البولية.

C. مشكلة التحكم بالمثانة.

D. حصوات الكلى.

116. اضطراب بولي يعبر عن عدم القدرة على حبس البول مما يؤدي إلى إخراجه لا إرادياً؟

A. مرض كلوي.

B. عدوى المسالك البولية.

C. مشكلة التحكم بالمثانة.

D. حصوات الكلى.

117. أي مما يلي قد يكون السبب في الإصابة بعدوى المسالك البولية؟

A. البكتيريا.

B. الفطريات.

C. الفيروسات.

D. الحيوانات.

118. مرض يصيب الكلى، ينتج بسبب تلف النفرونات في الكلية؟

A. مرض كلوي.

B. عدوى المسالك البولية.

C. مشكلة التحكم بالمثانة.

D. حصوات الكلى.

119. متى يصاب الشخص بالمرض الكلوي؟

A. عند تلف الغدد اللعابية في الفم.

B. عند تلف الخملات بالأمعاء الدقيقة.

C. عند تلف النفرونات في الكليتين.

D. عند تلف الحويصلات الهوائية في الرئتين.

120. ما الشيء المشترك بين الأجهزة الظاهرة في الشكل؟



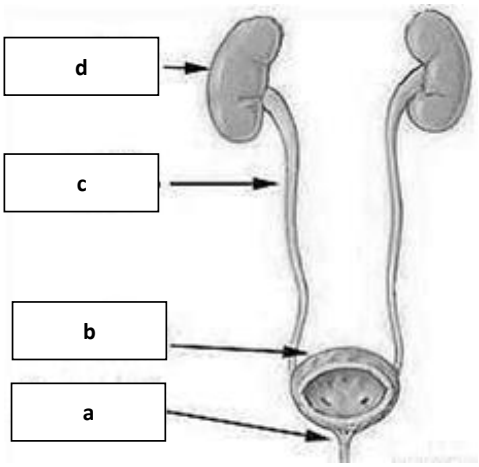
A. تعمل على تنقية الدم من الفضلات.

B. تتخلص من الفضلات.

C. تساهم في عملية التبادل الغازي بين الدم والهواء.

D. تتخلص من الماء والأملاح.

121. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



❑ **حدد اسم كل حرف على الرسم في الفراغات التالية :**

a. .....

b. .....

c. .....

d. .....

❑ **شعيرات دموية و أنابيب صغيرة في الكلية يتم فيها تنقية الدم ، تُسمى :**

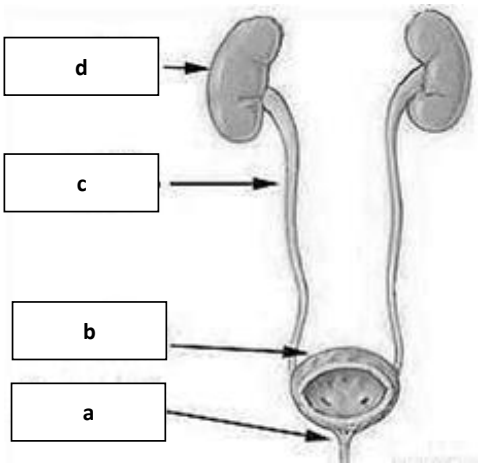
a. الفيتامينات

b. الهرمونات

c. الإنزيمات

d. النفرونات .

121. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



❑ حدد اسم كل حرف على الرسم في الفراغات التالية :

a. الإحليل

b. المثانة

c. الحالب

d. الكلية

❑ شعيرات دموية و أنابيب صغيرة في الكلية يتم فيها تنقية الدم ، تُسمى :

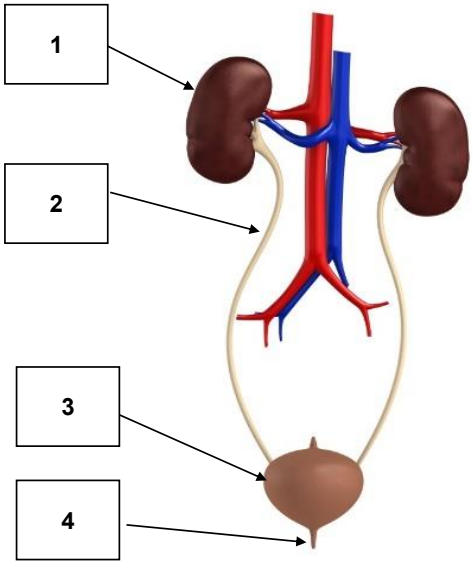
a. الفيتامينات

b. الهرمونات

c. الإنزيمات

d. النفرونات .

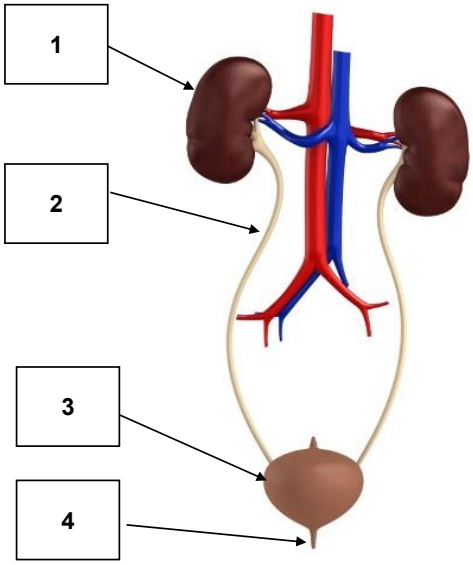
122. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



- ما إسم الجهاز الظاهر في الشكل المجاور : .....
- ما نوع الفضلات التي يتخلص منها هذا الجهاز: .....
- في أي جزء يتم تنقية الدم من الفضلات :.....
- ماذا يُسمى العضو رقم 2 : .....
- أي من أجزاء الدماغ التالية يعمل مع الجهاز المجاور للمساعدة في الحفاظ على الاتزان الداخلي ؟

a. تحت المهاد .
c. النخاع .
b. المخ .
d. المخيخ .

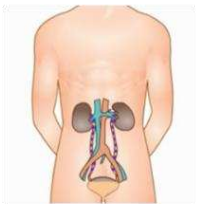
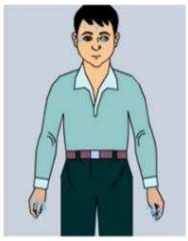
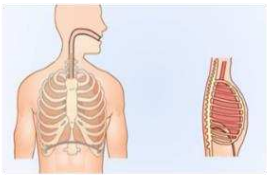
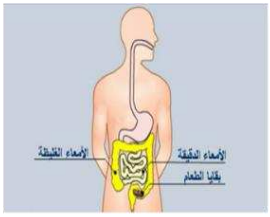
122. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة الآتية: -



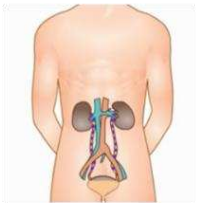
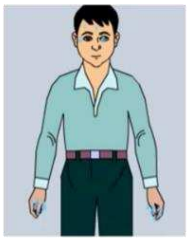
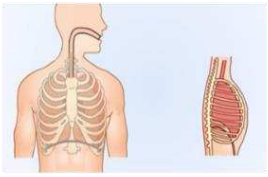
- ما إسم الجهاز الظاهر في الشكل المجاور :
- ما نوع الفضلات التي يتخلص منها هذا الجهاز:
- في أي جزء يتم تنقية الدم من الفضلات :
- ماذا يُسمى العضو رقم 2 :
- أي من أجزاء الدماغ التالية يعمل مع الجهاز المجاور للمساعدة في الحفاظ على الاتزان الداخلي ؟

a. تحت المهاد .
c. النخاع .
b. المخ .
d. المخيخ .

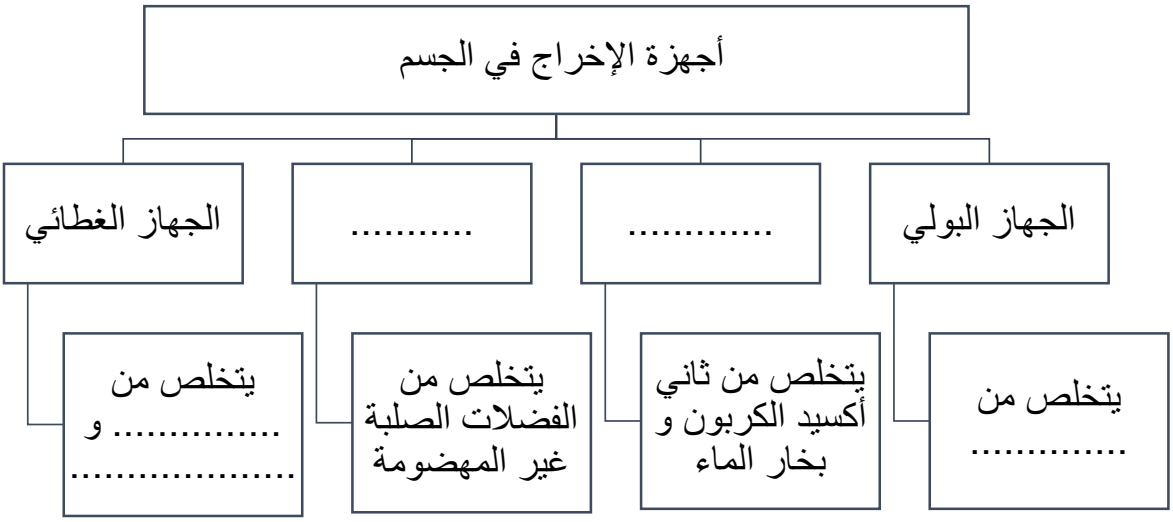
123. اكمل الجدول التالي: -

صورة الجهاز الإخراجي				
اسم الجهاز				
نوع الفضلات				

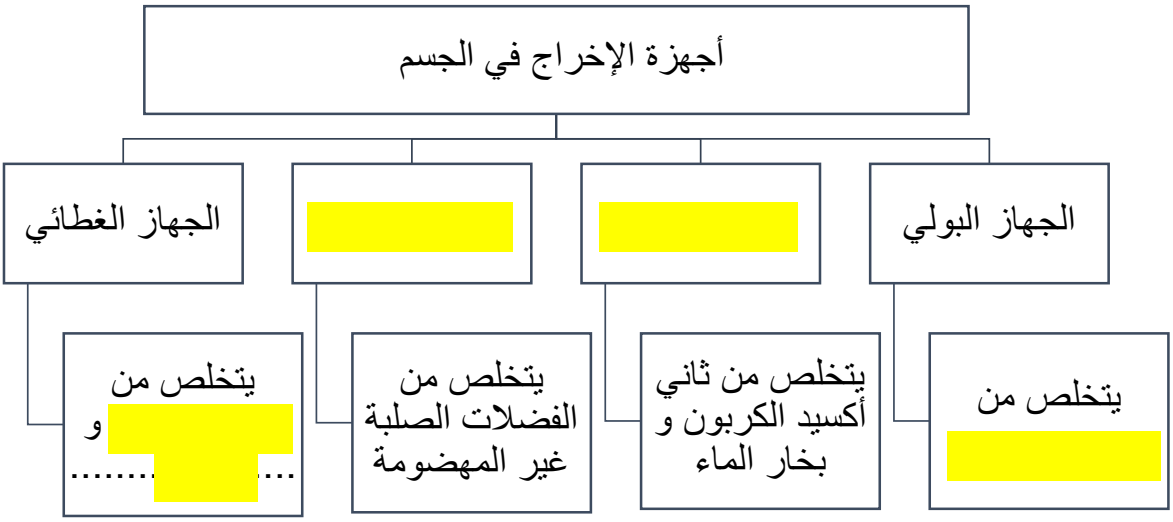
123. اكمل الجدول التالي: -

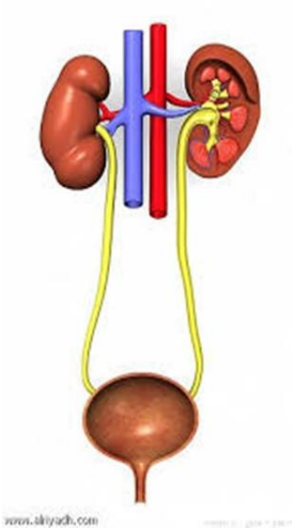
صورة الجهاز الإخراجي				
اسم الجهاز				
نوع الفضلات				

124. اكمل المخطط التالي: -



124. اكمل المخطط التالي: -





125. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية : -

- ❑ ما وظيفة الجهاز البولي ؟ .....
- ❑ أين تحدث معظم وظائف الجهاز البولي؟.....
- ❑ اذكر مثالين على الأمراض التي تصيب الجهاز البولي ؟

.....، .....

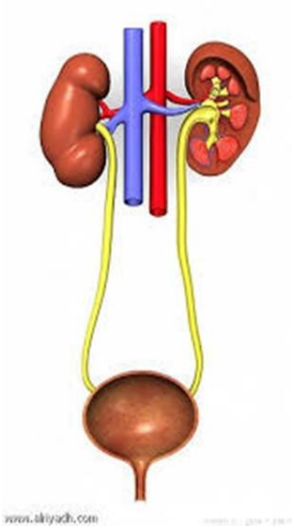
- ❑ 4. متى يصاب الشخص بالمرض الكلوي؟

.....

- ❑ 5. ما الكائن المسبب لمرض عدوى المسالك البولية ؟.....
- ❑ 6. مما يتكون حصى الكلى في العادة ؟

.....

125. استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية : -



- ❑ ما وظيفة الجهاز البولي ؟
- ❑ أين تحدث معظم وظائف الجهاز البولي؟
- ❑ اذكر مثالين على الأمراض التي تصيب الجهاز البولي ؟
- ❑ متى يصاب الشخص بالمرض الكلوي؟
- ❑ ما الكائن المسبب لمرض عدوى المسالك البولية ؟
- ❑ مما يتكون حصى الكلى في العادة ؟

126. اكمل المخطط التالي: -

