najah213.com · نجاح 213

المدة: ساعة

متوسطة بوهالي الربيع
فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

مستوى: السنة الرابعة متوسط
يوم: الثلاثاء 13 نوفمبر 2018

التمرين الأول 08 نقاط:

بينما كانت عائلة هيثم على طاولة الطعام وأثناء تناولهم لوجبة الغداء ، بدأ الأخ الصغير بطرح عدة تساؤلات على الوالد حول مسار و مصير الوجبة الغذائية التي تناولها (بروتين، نشاء، دسم) في الجسم (العضوية) و كذا عن كيفية استفادة عضويتنا من هذه الأغذية التي تناولها ، لكنه الوالد لم يتمكن من الإجابة عن هذه التساؤلات .

من خلال مواردك المكتسبة في السنة الرابعة حول التغذية عند الانسان وباستعانة بالوثيقة 01 :

1. وضح للأخ الصغير أهم التحولات الكيميائية التي تحدث للوجبة (بروتين، نشاء، دسم) على طول الأنبوب الهضمي .

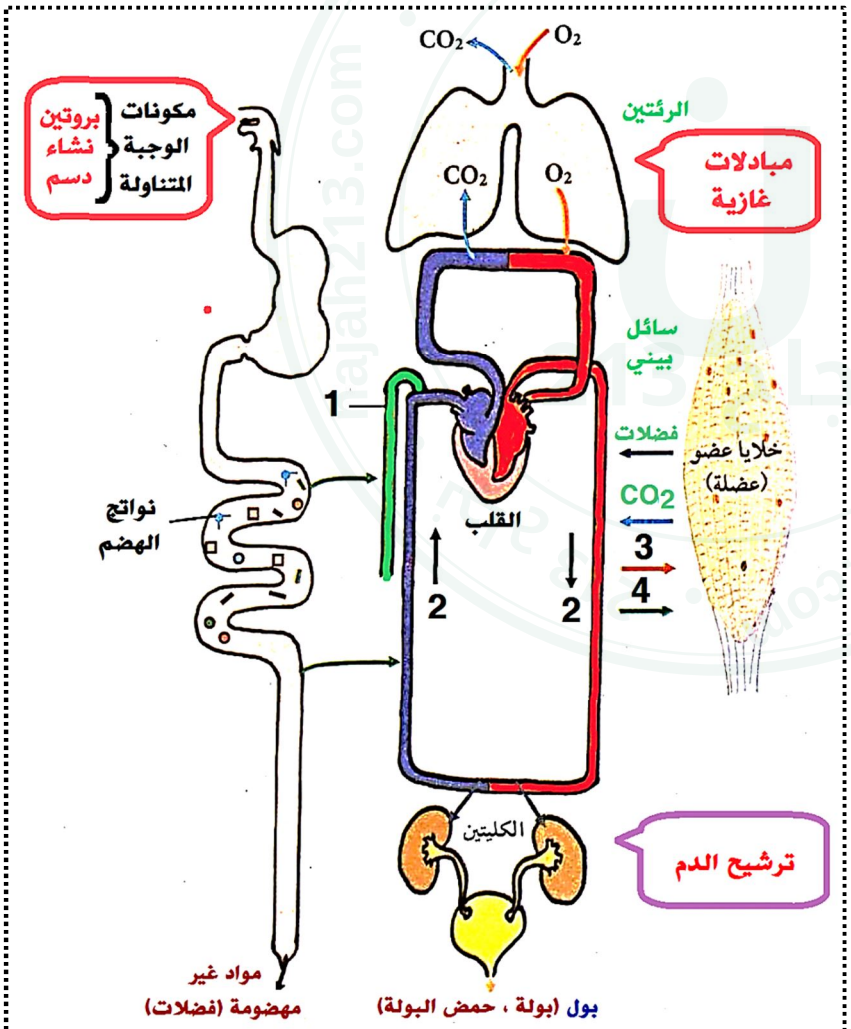
2. من خلال الوثيقة 01:

أ . أكمل البيانات المرقمة في الوثيقة .

ب. بين له مصير نواتج هضم الوجبة (بروتين ، شاء، دسم) في الجهاز الهضمي.

ج . حدد نواتج هضم الوجبة التي تنتقل في العنصر الممثل بالبيان 1 و العنصر الممثل بالبيان 2

3. وضح له فيما تستعمل خلايا العضوية العناصر الممثلة بالبيان 3 و4.



الوثيقة 01

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

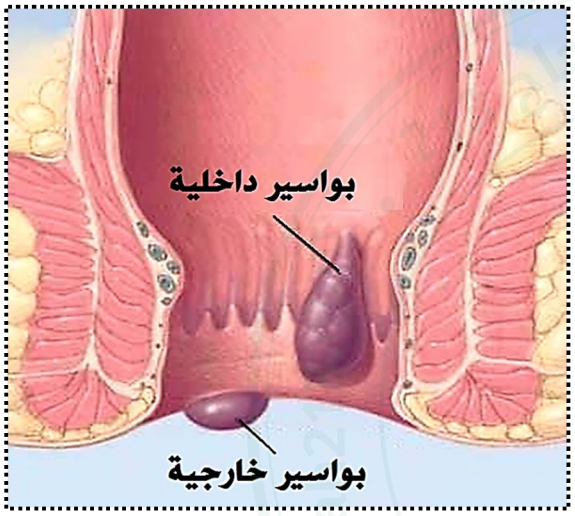
الوضعية الإدماجية 12 نقاط:

يكتفي بعض الأشخاص أمثال عبد الرحمن بتناول الأغذية السريعة التي تمثل البروتينات و النشويات و الدسم و التوابل الحارة أكثر المواد التي تكونها ، وهذه الوجبات تكاد تخلو من الخضر والفواكه ، لكننا نجد أكثرهم يشتكون من الإمساك و تباطؤ في عملية الهضم و الألم الشديد على مستوى المعي الغليظ و التنزيف على مستوى فتحة الشرج أثناء عملية التغوّط و قصد معرفة سبب الأعراض التي يعاني منها عبد الرحمان إليك الوثائق التالية :

السندات:

البواسير : من أكثر اضطرابات الشرج والمستقيم شيوعاً في وقتنا الحاضر، وهي مشكلة شائعة خاصة بين الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 20 إلى 50 سنة، وهو يصيب الرجال والنساء على حد سواء حيث يعاني منه 20 شخصا تقريبا من بين 100 ، تميل الأوردة حول فتحة الشرج إلى التمدد تحت ضغط الفضلات وقد تبرز أو تتورم. يمكن أن تنشأ الأوردة المتورمة (البواسير) إما داخليا (بوسير داخلية) أو خارجيا(بواسير خارجية) .

الوثيقة 01



الوثيقة 02



تحتوي الخضر و الفواكه الطازجة على نسب كبيرة من الألياف (السيليلوز) و الماء بالإضافة عناصر غذائية أخرى



الوثيقة 03

التعليمات: من خلال السياق و السندات و مواردك السابقة

1. فسّر سبب الإمساك الذي يعاني منه عبد الرحمن.
2. وضّح العلاقة بين الإمساك والبواسير.
3. أذكر أربعة قواعد صحّية لتفادي الإصابة بهذا المرض (البواسير) .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

مستوى: السنة الرابعة متوسط — متوسطة بوهالي الربيع — يوم: الأحد 18 نوفمبر 2018

الإجابة النموذجية لفرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

حل التمرين الأول 08 نقاط:

1. توضيح أهم التحولات الكيميائية التي تحدث للوجبة (بروتين، نشاء، دسم) على طول الأنبوب الهضمي . . (18×0,125)+0,75= 3ن

❶ على مستوى الفم : يتم تبسيط النشاء (سكر معقد) إلى سكريات بسيطة (مالتوز = سكر شعير) بواسطة أنزيم الأميلاز اللعابي .

❷ على مستوى المعدة : يتم تبسيط بروتين إلى ببتيد بواسطة أنزيم البروتياز 1 (البيبسين)

❸ على مستوى المعي الدقيق:

☒ يتم تبسيط النشاء الذي لم يهضم في الفم إلى سكريات بسيطة (مالتوز = سكر شعير) بواسطة أنزيم الأميلاز البنكرياسي

☒ تبسيط ببتيد إلى أحماض آمينية بواسطة أنزيم البروتياز 2 (التريبسين)

☒ تبسيط الدسم إلى أحماض دسمة و جليسرول بواسطة أنزيم الليباز

☒ تبسيط سكر الشعير(المالتوز) إلى جلوكوز (سكر عنب) بواسطة أنزيم المالتاز

2. من خلال الوثيقة 01:

أ . إكمال البيانات المرقمة في الوثيقة : 1- اللمف 2- الدم 3- O_2 4- مغذيات 1ن

ب. مصير نواتج هضم الوجبة (بروتين ، شاء، دسم) في الجهاز الهضمي: يحدث امتصاص للمغذيات (إنتقال من لمعة المعي الدقيق إلى الوسط الداخلي) الناتجة عن هضم الوجبة وذلك بفضل بنية خاصة تدعى الزغابة المعوية 1ن

ج . نواتج هضم الوجبة التي تنتقل في اللمف و الدم : 1ن

☒ نواتج هضم الوجبة التي تنتقل في اللمف هي : أحماض دسمة ، جليسرول

☒ نواتج هضم الوجبة التي تنتقل في الدم هي : جلوكوز ، أحماض آمينية

3. تستعمل خلايا العضوية العناصر الممثلة بالبيان الأكسيجين و المغذيات لإنتاج الطاقة الضرورية للنشاط عبر القيام بعملية التنفس الخلوي أو لبناء مادة جديدة أو لصيانة الجسم 2ن

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

حل الوضعية الإدماجية 12 نقاط:

	شبكة تقويم الوضعية الإدماجية (12 نقاط)		العلامة	
السؤال	المعيار	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س1	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,5	3,75
	استعمال أدوات المادة	• أن يستغل سياق النص و السندات لتفسير سبب الإمساك الذي يعاني منه عبد الرحمن. • أن يوظف مصطلح : أمراض سوء التغذية ، ألياف السيليلوز ، تباطؤ حركة الفضلات ، أمراض متعلقة بالأنبوب الهضمي ، المعي الغليظ .	0,75	
	الانسجام	• يرجع سبب الإمساك الذي يعاني منه عبد الرحمن و الذي يعتبر من الأمراض المتعلقة بالأنبوب الهضمي التي تصيب المعي الغليظ بشكل أساسي إلى نقص كل من الماء و الألياف النباتية (السيليلوز) و الإكثار من الأغذية البروتينية حيث تتصلب الفضلات نتيجة سوء التغذية في المعي الغليظ فيحدث تباطؤ لحركتها يؤدي هذا التصلب إلى صعوبة طرحها و الإصابة بأمراض خطيرة في الأنبوب الهضمي .	2,5	
س2	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,5	3,75
	استعمال أدوات المادة	• أن يستغل سياق النص و السند 1 و 2 في توضيح العلاقة بين الإمساك والبواسير. • أن يوظف مصطلح : عسر التغوط ، البواسير الداخلية و الخارجية ، ضغط ، تمزق ،الأوعية الدموية ،المستقيم .	0,75	
	الانسجام	• يؤدي تصلب الفضلات الناجمة عن الإمساك إلى عسر التغوط يصاحب ذلك ألم نتيجة الضغط على الأوعية الدموية الذي يسبب انتفاخها مشكلة بواسير داخلية أو خارجية و في بعض الحالات تتمزق الأوعية الدموية نتيجة الضغط فتتسبب في حدوث نزيف دموي في نهاية المستقيم .	2,5	
س3	الوجاهة	احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,5	3,5
	الانسجام	• ذكر أربعة قواعد صحّية لتفادي الإصابة بهذا المرض ☒ التنويع في الأغذية . ☒ شرب الماء بكثرة . ☒ التقليل من التوابل في الأغذية . ☒ تناول أغذية غنية بالألياف النباتية .	0,75 x 4	
	الإتقان	سلامة و سلاسة اللغة + تنظيم الورق	0,5	0,5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com