najah213.com · نجاح 213

متوسطة مولود فرعون ـ الحجار ـ عنابة ـ

4 متوسط

المدة : 01 سا

الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

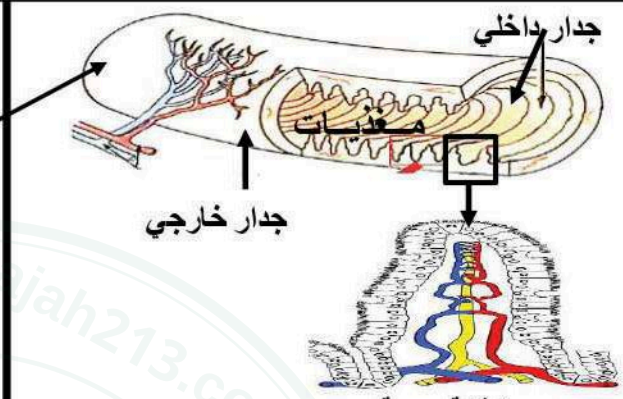
2023 – 2024
الأستاذ : مبراك شوقي

التمرين الأول: (10 ن)

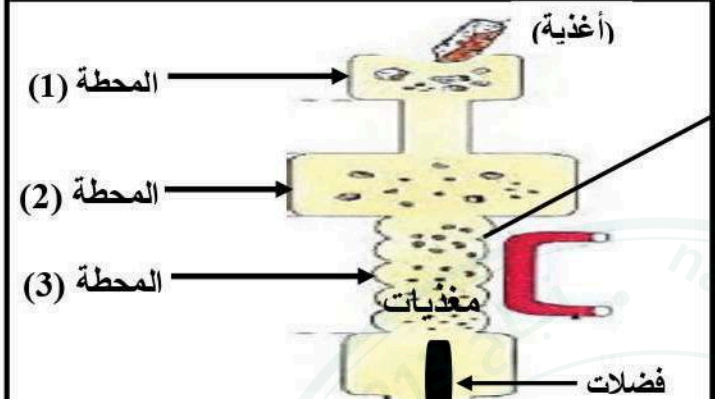
وليد تلميذ يدرس مقطع التغذية في الأولى متوسط، البارحة أخاه الصغير كان يراجع درس التغذية فسأله عن مصير ومسار الأغذية التي نتناولها فعجز عن إجابته. من خلال مكتسباتك والوثيقة (1) ساعد التلميذين في فهم ما يحدث للأغذية.

وثيقة 1

رسم تخطيطي للوظيفة الحيوية (ب)



رسم تخطيطي للوظيفة الحيوية (أ)



التعليمات

1) سمي المحطات (1 – 2 – 3) (1,5 ن)
2) قدم تعريف للوظائف الحيوية (أ) و (ب) (2,5 ن)
3) إن تحويل الغذاء في الأنبوب الهضمي مرتبط بالأعضاء الملحقة :
أ) إحصي الغدد الهاضمة للجهاز الهضمي (2,5 ن)
ب) صنف جميع المغذيات المتحصل عليها في الكيلوس المعوي في الجدول التالي (3,5 ن)

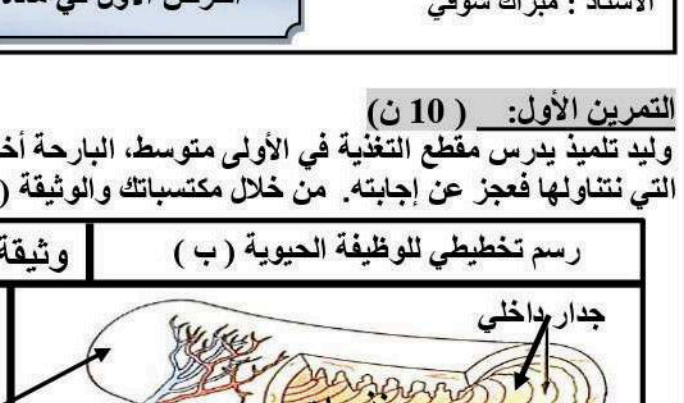
مغذيات من أصل أغذية مركبة	مغذيات بسيطة أصلا

التمرين الثاني : (10 ن)

أثناء تناول وجبة عيد الأضحى، سمع كريم أباه يقول، هناك فرق في هضم شحم الخروف بين الشخص العادي الذي لديه المرارة أي الحويصل الصفراوي والشخص الذي استؤصلت له المرارة خلال عملية جراحية، فلجأ إليك لتشرح له ذلك :

التجربة	النتيجة
شحم + عصارة معوية تحتوي على ليباز + عصارة الصفراء	هضم كلي للشحم
شحم + عصارة معوية تحتوي على ليباز و خالية من عصارة الصفراء	هضم جزئي للشحم
شحم + عصارة الصفراء	مستحلب الشحم

الوثيقة (1) : جدول تجارب هضم الدسم



الوثيقة (2) : جزء من الجهاز الهضمي

التعليمات

1) فسر النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة (1)؟ (3 ن)
2) استنتج تأثير عصارة الصفراء و العصارة المعوية على الأغذية الدسمة (3 ن)
3) اشرح دور الكبد المرتبط بالسكريات وكذلك بالدسم (3 ن)
4) بماذا تنصح الشخص الذي أجرى عملية استئصال للحويصل الصفراوي؟ (1 ن)



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة مولود فرعون – الحجار – عنابة –

تصحيح الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة

المدة : 01 سا

2023 – 2024

4 متوسط

تصحيح التمرين الأول: (10 ن)

1) تسمية المحطات 1– الفم (0.5 ن)

2) 2 – المعدة (0.5 ن)

3) 3 – المعي دقيق (0.5 ن)

4) تعريف الوظائف الحيوية (أ) و (ب)

(أ) = الهضم : هو مجموعة من التحولات الآلية و الكيميائية التي تطرأ على الأغذية فتحولها من الصورة المعقدة إلى الصورة المبسطة (مغذيات) . (1.5 ن)

(ب)= الامتصاص المعوي : هو انتقال المغذيات الناتجة عن الهضم من الوسط الخارجي، (تجويف المعي الدقيق) إلى الوسط الداخلي (الدم و اللمف). (1ن)

5) إن تحويل الغذاء في الأنبوب الهضمي مرتبط بالأعضاء الملحقة :

أ) إحصاء الغدد الهاضمة للجهاز الهضمي :

الغدد اللعابية – الغدد المعدية – الكبد – البنكرياس – الغدد المعوية (0.5 x 5)

ب) تصنيف المغذيات المتحصل عليها في الكيلوس المعوي (0.5 x 7 ن)

مغذيات من أصل أغذية مركبة	مغذيات بسيطة أصلا
جلوكوز – أحماض أمينية أحماض دسمة – غليسيرول	ماء – أملاح معدنية فيتامينات

تصحيح التمرين الثاني : (10 ن)

1) تفسير النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة (1):

التجربة (1) : تحول الدسم إلى مستحلب الدسم بفضل عصارة الصفراء لتسهيل تفكيكه حيث نلاحظ أنه حدث هضم كلي للشحم الدي يدل على تفكيك كلي للدسم إلى أحماض دسمة و غليسيرول بفضل انزيم الليباز الموجود في العصارة المعوية . (1 ن)

التجربة (2) : لم يتحول الدسم إلى مستحلب الدسم لانعدام عصارة الصفراء مما صَعَّبَ تفكيكه كليا في المعي الدقيق، حيث حدث هضم جزئي للشحم دلالة على تفكيك جزئي للدسم إلى أحماض دسمة و غليسيرول بفضل انزيم الليباز. و باقي الدسم لم يهضم (1 ن)

التجربة (3) : تحول الدسم إلى مستحلب الدسم بعصارة الصفراء فقط و لم يهضم الشحم (الدسم) لانعدام عصارة المعوية يعني عدم وجود إنزيم الليباز. (1 ن)

2) استنتاج تأثير عصارة الصفراء و العصارة المعوية على الأغذية الدسمة.

استنتاج: من التجارب الثلاثة نستنتج أن العصارة المعوية تحتوي على إنزيم الليباز الذي يفكك الدسم إلى أحماض دسمة و غليسرول بينما عصارة الصفراء لا تحتوي على إنزيمات بل تحول الدسم الى مستحلب دسم فقط يساعد على هضمها في المعي الدقيق (3 ن)

3) اشرح دور الكبد المرتبط بالسكريات وكذلك بالدسم (3 ن)

- ✓ دور الكبد يعدل نسبة سكر الجلوكوز في الدم حيث تبقى ثابتة لا تزيد ولا تنقص عن 1غ/ل. (1.5 ن)
- ✓ الكبد يفرز عصارة الصفراء عبر قناة الكبد لتتجمع في الحويصل الصفراوي الذي يصبها بدوره عبر قناته في العفج (المعي الدقيق) لتساعد على هضم الدسم . (1.5 ن)

4) بماذا تنصح الشخص الذي أجرى عملية استئصال للحويصل الصفراوي؟

عدم الإفراط في تناول الدسم (1 ن)

(تقبل أي نصيحة موضوعية)

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com