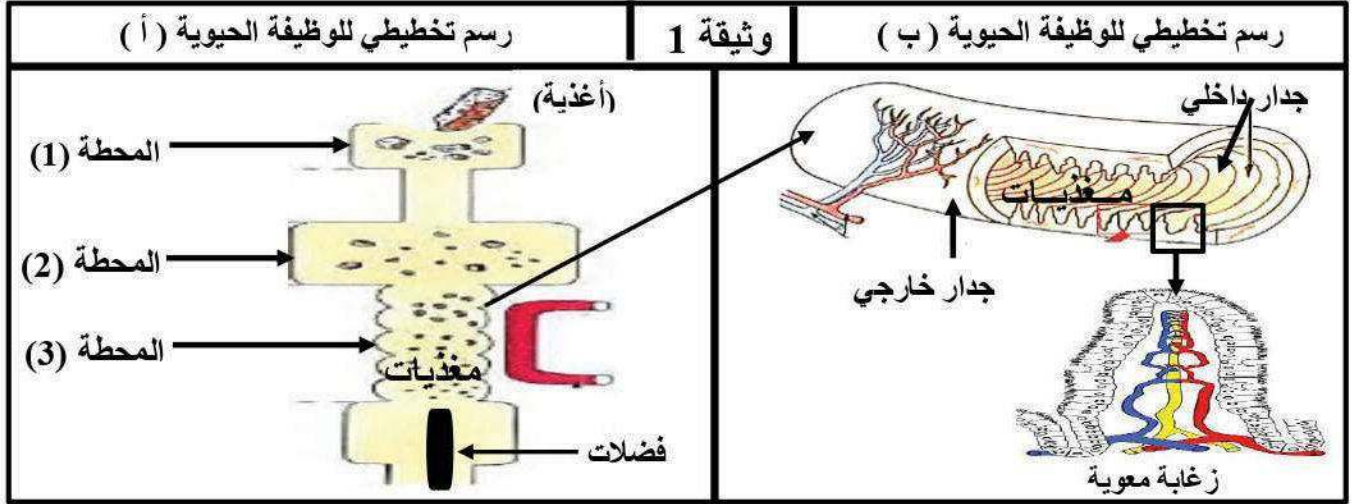




التمرين الأول: (10 ن)

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



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)

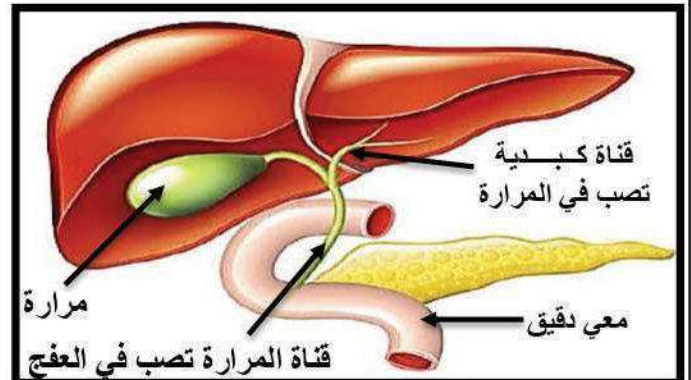
مغذيات من أصل أغذية مركبة	مغذيات بسيطة أصلا

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 :

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

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) لماذا تنصح الشخص ، الذء، أجرى عملية استئصال الحويصل الصفراوي ؟ (1 ن)



تصحيح التمرين الأول: (10 ن)

- (1) تسمية المحطات 1- الفم (0.5 ن)
- (2) 2- المعدة (0.5 ن)
- (3) 3- المعى 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 الخارجى ، (تجويف المعى الدقيق) إلى الوسط الداخلى (الدم و اللمف) . (1 ن)
- (5) إن تحويل الغذاء في الأنبوب الهضمي مرتبط بالأعضاء الملحقة :

- (أ) إحصاء الغدد الهاضمة للجهاز الهضمي :
الغدد اللعابية - الغدد المعوية - الكبد - البنكرياس - الغدد المعوية (5 x 0.5)
(ب) تصنيف المغذيات المتحصل عليها في الكيلوس المعوي (7 x 0.5 ن)

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

تصحيح التمرين الثانى : (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 الذي يدل على تفكيكه كلي للدسم إلى أحماض دسمة و غليسيرول بفضل إنزيم الليباز الموجود في العصارة المعوية . (1 ن)
التجربة (2) : لم يتحول الدسم إلى مستحلب الدسم لانعدام عصارة الصفراء مما صعب تفكيكه كليا في المعى الدقيق، حيث حدث هضم جزئي للشحم دلالة على تفكيكه جزئي للدسم إلى أحماض دسمة و غليسيرول بفضل إنزيم الليباز. و باقى 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 غليسيرول بينما عصارة الصفراء لا تحتوي على إنزيمات بل تحول الدسم إلى مستحلب دسم فقط يساعد على هضمها في المعى 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 1 غ/ل. (1.5 ن)
✓ الكبد يفرز عصارة الصفراء عبر قناة الكبد لتتجمع في الحويصل الصفراوي الذي يصبها بدوره عبر قنواته في الفج (المعى الدقيق) لتساعد على هضم الدسم . (1.5 ن)

- (4) بماذا تنصح الشخص الذي أجرى عملية استئصال الحويصل الصفراوي ؟
عدم الإفراط في تناول الدسم (1 ن)
(تقبل أي نصيحة موضوعية)

