

التمرين الأول ( 2 نقط ):

- قصد معرفة تركيب دقيق Farine، نضيف إليه الماء المقطر، ثم نرشح الخليط و نوزع رشاحة هذا الدقيق علة أنبوبين، و نضيف :  
- نترات الفضة إلى الأنبوب الأول.  
- أكسالات الأمونيوم إلى الأنبوب الثاني.  
فنحصل على راسب أبيض في كلا الأنبوبين، و بعد تعريضهما للضوء لم يتغير لون الراسب الأبيض.  
1 - ما هو الغذاء البسيط أو الأغذية البسيطة التي يحتوي عليها هذا الدقيق و التي كشفت عنها هذه التجارب (1ن)؟  
2 - اقترح تجربة للكشف عن وجود السكريات (النشا) في هذا الدقيق (1ن).



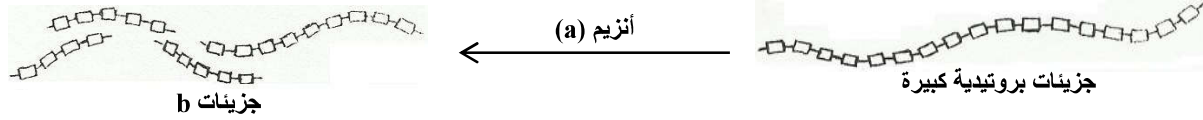
التمرين الثاني ( 6.5 نقط ):

تمثل الوثيقة جانبه عضوا من أعضاء الأنبوب الهضمي.

1- تعرف هذا العضو (0.5ن)؟

2- على ماذا تدل الأسهم الممثلة على الوثيقة (1ن)؟

يتم على مستوى هذا العضو هضم البروتينات تحت تأثير مواد كيميائية تفرزها خلايا جدار هذا العضو، و تمثل الوثيقة أسفله رسما مبسطا لهذه التحولات.



3- عرف الأنزيم (1ن)؟

4- أ- تعرف الأنزيم (a) المسؤول عن تحول البروتينات الى الجزيئات (b) (1ن).

ب- ماذا تسمى الجزيئات (b) و الناتجة عن هضم البروتينات (1ن)؟

تمثل الرسوم التبسيطية أسفله مراحل هضم الدهون داخل الأنبوب الهضمي عند الإنسان.



5- على أي مستوى من الأنبوب الهضمي يتم هضم الدهون (1ن)؟

6- تحول الدهون من جزيئات كبيرة الى جزيئات صغيرة. ماذا يدعى هذا التحول (0.5ن)؟

7- ماذا تسمى التحولات الهضمية التي تندخل فيها بعض الإفرازات مثل الصفراء و الليبيز (0.5ن)؟

التمرين الثالث ( 4 نقط ):

يتصل الجهاز الهضمي بالمحيط الخارجي، مما يجعله عرضة لعدة أخطار تهدد سلامته .

1- أذكر أربعة أخطار تهدد سلامة الجهاز الهضمي (2ن)؟

-1

-2

-3

-4

يتطلب العمل الفعال للجهاز الهضمي صيانة مختلف أعضائه و تجنب المخاطر التي تؤثر على سلامتها.

2- اقترح أربعة إجراءات و سلوكيات يجب تبنيتها للحفاظ على الجهاز الهضمي (2ن)؟

-1

-2

-3

-4

التمرين الرابع ( 7 نقط ):

استهلك رجل مسن في الوجبات الغذائية خلال 24 ساعة الأغذية التالية :

100g من البطاطس	50g من الزيت	200g من الخبز
100g من الحليب	200g من السردين	100g من البرتقال

يمثل الجدول التالي التركيب الكيميائي لبعض الأغذية.

تركيب 100g من الجزء المأكل من الغذاء			
الدهنيات (g)	البروتينات (g)	السكريات (g)	
05	20	00	السردين
0.1	02	20	البطاطس
99	00	00	الزيت
1.2	08	50	الخبز
0.2	07	10	البرتقال

1- صنف الأغذية الممثلة في الجدول أعلاه إلى أغذية غنية بالسكريات و أغذية غنية بالدهنيات و أغذية غنية بالبروتينات (2.5ن).

2- حدد كمية كل من البروتينات والدهنيات المتواجدة في 200g من السردين (1ن).

إذا علمت أن 100g من البرتقال توفر 296.6Kj من الطاقة، و أن 200g من الخبز توفر 2063.2Kj من الطاقة، و أن 100g من الحليب توفر 270Kj من الطاقة.

و علما أن 1g من السكريات أو البروتينات يحرر 17Kj و 1g من الدهون يحرر 38kj.  
3- أحسب الإمداد الطاقي اليومي لغذاء هذا الرجل المسن (2ن).

4- حدد أطباء التغذية الحاجيات الطاقية اليومية الضرورية للرجل المسن في 8000Kj.  
4- حدد هل توفر هذه الأغذية الحاجيات الطاقية لهذا الرجل. علل جوابك (1.5ن).

ملاحظة: تمنح 0.5 نقطة على حسن تنظيم الورقة

بالتوفيق إن شاء الله

أستاذ مادة علوم الحياة و الأرض عبد الكريم الجبيري