الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
-جهة وادي الذهب-الكويرة-
نيابة الداخلة
ثانوية مولاي رشيد الإعدادية

الاسم : .....
القسم : .....
النقطة : ——

اختبار كتابي في مادة علوم الحياة و الأرض
– الدورة الأولى –

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.
- أكسلات الأمونيوم إلى الأنبوب الثاني.
فنحصل على راسب أبيض في كلا الأنبوبين، وبعد تعريضهما للضوء لم يتغير لون الراسب الأبيض.

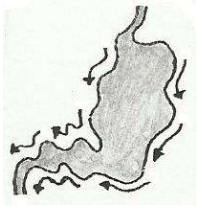
1 – ما هو الغذاء البسيط أو الأغذية البسيطة التي يحتوي عليها هذا الدقيق و التي كشفت عنها هذه التجارب (1ن)؟

.....

2 – اقترح تجربة للكشف عن وجود السكريات (النشا) في هذا الدقيق (1ن).

.....

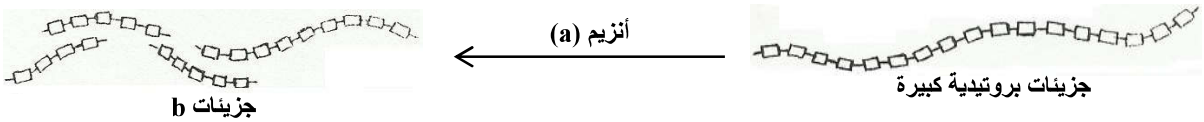
التمرين الثاني (6.5 نقط):



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 الدهنيات داخل الأنبوب الهضمي عند الإنسان.

5- على أي مستوى من الأنبوب الهضمي يتم هضم الدهنيات (1ن)؟ .....
6- تتحول الدهنيات من جزيئات كبيرة الى جزيئات صغيرة. ماذا يدعى هذا التحول (0.5ن)؟ .....
7- ماذا تسمى التحولات الهضمية التي تتدخل فيها بعض الإفرازات مثل الصفراء و الليباز (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 سلوكات يجب تبنيها للحفاظ على الجهاز الهضمي (2ن)؟
-1 .....
-2 .....
-3 .....
-4 .....

التمرين الرابع (7 نقط):

Moutamadris.ma

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 المأكول من الغذاء		
	السكريات (g)	البروتيدات (g)	الدهنيات (g)
السردين	00	20	05
البطاطس	20	02	0.1
الزيت	00	00	99
الخبز	50	08	1.2
البرتقال	10	07	0.2

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

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

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 الجيري

Moutamadris.ma

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
-جهة وادي الذهب-الكويرة-
نيابة الداخلة
ثانوية مولاي رشيد الإعدادية

الاسم : .....
القسم : .....
النقطة : ——

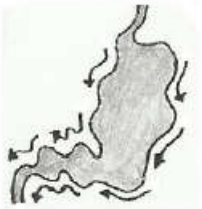
اختبار كتابي في مادة علوم الحياة و الأرض
– الدورة الأولى –

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 :
ـ نترات الفضة إلى الأنبوب الأول.
ـ أكسلات الأمونيوم إلى الأنبوب الثاني.
فنحصل على راسب أبيض في كلا الأنبوبين، وبعد تعريضهما للضوء لم يتغير لون الراسب الأبيض.

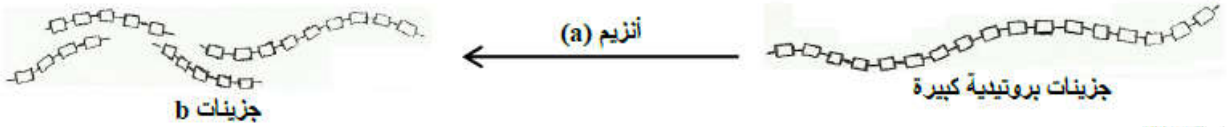
1 – ما هو الغذاء البسيط أو الأغذية البسيطة التي يحتوي عليها هذا الدقيق و التي كشفت عنها هذه التجارب (1ن)؟
يحتوي هذا الدقيق على الكالسيوم ولا يحتوي على الكلور لأن الراسب الأبيض لم يسود عند تعريضه للضوء
2 – اقترح تجربة للكشف عن وجود السكريات (النشا) في هذا الدقيق (1ن).
للكشف عن النشا نضيف الماء اليودي للدقيق فإذا ظهر لون بنفسجي فإن الدقيق يحتوي على النشا

التمرين الثاني (6.5 نقط):



تمثل الوثيقة جانبه عضوا من أعضاء الأنبوب الهضمي.
1- تعرف هذا العضو(0.5ن)؟ المعدة
2- على ماذا تدل الأسهم الممثلة على الوثيقة(1ن)؟
تدل على تقلصات عضلات المعدة لتخليط الطعام مع العصارات المعدية

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)؟ مادة كيميائية بروتينية تحفز حدوث تفاعل معين دون الدخول فيه .
4- أ- تعرف الأنزيم (a) المسؤول عن تحول البروتينات الى الجزيئات (b)(1ن). أنزيم البيبسين
ب- ماذا تسمى الجزيئات (b) و الناتجة عن هضم البروتينات(1ن)؟ تسمى عديد الببتيد

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

5- على أي مستوى من الأنبوب الهضمي يتم هضم الدهنيات (1ن)؟ يتم هضم الدهنيات على مستوى المعي الدقيق
6- تتحول الدهنيات من جزيئات كبيرة الى جزيئات صغيرة. ماذا يدعى هذا التحول (0.5ن)؟ استحلاب الدهون أو حلمأة الدهنيات
7- ماذا تسمى التحولات الهضمية التي تتدخل فيها بعض الإفرازات مثل الصفراء و الليباز (0.5ن)؟تسمى الهضم الكيميائي للدهنيات

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- التسوس
2- قرحة المعدة
3- الإسهال
4- الإمساك

يتطلب العمل الفعال للجهاز الهضمي صيانة مختلف أعضائه و تجنب المخاطر التي تؤثر على سلامتها.
2- اقترح أربعة إجراءات و سلوكات يجب تبنيها للحفاظ على الجهاز الهضمي (2ن)؟
1- عدم تناول الحلويات باستمرار وتنظيف الأسنان يوميا بمعجوم غني بالفليور
2- تفادي المشروبات الكحولية والخمر وعدم الإكثار من التوابل في الطعام
3- تنظيف اليدين قبل وبعد الأكل وتناول أطعمة طرية وغير ملوثة
4- تناول طعام غني بالخضر والفواكه والألياف النباتية وشرب كميات كافية من الماء

Moutamadris.ma

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 المأكول من الغذاء		
	السكريات (g)	البروتيدات (g)	الدهنيات (g)
السردين	00	20	05
البطاطس	20	02	0.1
الزيت	00	00	99
الخبز	50	08	1.2
البرتقال	10	07	0.2

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

أغذية غنية بالسكريات	أغذية غنية بالبروتيدات	أغذية غنية بالدهنيات
خبز - بطاطس	سردين	زيت

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

	البروتيدات ب g	الدهنيات ب g
السردين	$100g \longrightarrow 20g$ $200g \longrightarrow x\ g$ $x = \frac{200 \times 20}{100} = 40\ g$	$100g \longrightarrow 5\ g$ $200g \longrightarrow x\ g$ $x = \frac{200 \times 5}{100} = 10\ g$

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 البروتيدات يحرر 17Kj و 1g من الدهون يحرر 38kj.

3- أحسب الإمداد الطاقي اليومي لغذاء هذا الرجل المسن (2ن).

الإمداد الطاقي للبطاطس $= (38kj \times 0,1) + (17kj \times 2) + (17kj \times 20) = 377,8\ kj$

الإمداد الطاقي للسردين $= (38kj \times 10) + (17kj \times 40) + (17kj \times 00) = 1060\ kj$

الإمداد الطاقي للزيت $= (38kj \times 49,5) + (17kj \times 00) + (17kj \times 00) = 1881\ kj$

$100g \longrightarrow 99\ g$

$50g \longrightarrow x\ g$

$x = \frac{50 \times 99}{100} = 49,5\ g$

الإمداد الطاقي للحليب $= 270\ kj$

الإمداد الطاقي للخبز $= 2063,2\ kj$

الإمداد الطاقي للبرتقال $= 296,6\ kj$

مجموع الإمداد الطاقي هو : $377,8 + 1060 + 1881 + 270 + 2063,2 + 296,6 = 3318,8\ kj$

إذن الإمداد الطاقي اليومي لغذاء هذا الرجل المسن هو : $3318,8\ kj$

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).

الإمداد الطاقي اليومي لهذا الرجل أصغر من القيمة الطاقية الضرورية . يجب إضافة أغذية غنية بالطاقة كالدهنيات لتعويض الخصاص الطاقي بهدف الحصول على توازن .

Moutamadris.ma