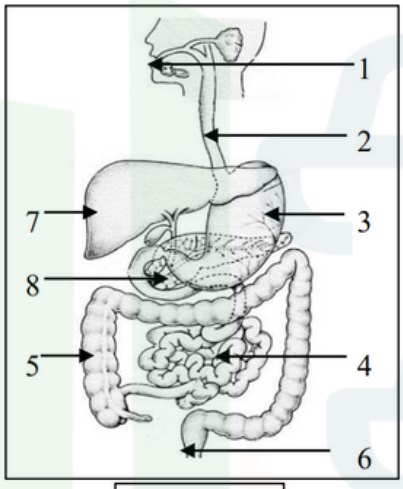
ازرع جهدا تحصد نجاحا

منصة تعليم كوم لدروس الدعم

علوم الطبيعة و الحياة

سلسلة تمارين مختارة من فروض الفصل الأول

التمرين الأول: (06نقاط)



الوثيقة 01

لا تستفيد عضوية الإنسان من الغذاء إلّا بعد خضوعه لعدّة عمليات.
تمثّل الوثيقة (01) الجهاز الفاعل في هذه التحولات.

1. سمّ هذا الجهاز.
2. حدّد البيانات المرقمة على الوثيقة.
3. للعضو رقم (04) بنية تتلاءم مع وظيفته (عملية الامتصاص) حدّدها مبرزا أهميتها.

التمرين الأول :

يتم تبسيط الأغذية تدريجيا على طول الأنبوب الهضمي بواسطة العصارات التي تحتوي على إنزيمات نوعية.

1- أنقل الجدول ثم أكمله.

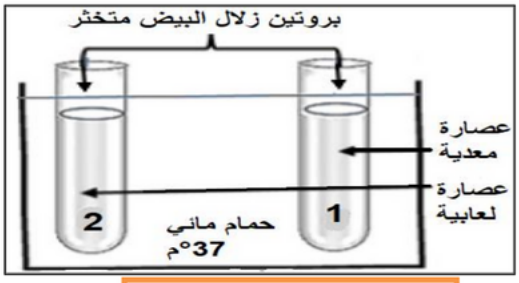
العناصر الغذائية	محطة الهضم	الإنزيم المؤثر	ناتج الهضم
النشاء			
الدسم			
سكر الشعير(مالتوز)			

2- توجد عناصر غذائية لا تهضم.

- حدد هذه العناصر مع التعليل.

التمرين الخامس: BEM 2020

أثناء قيامكم بالتجارب المخبرية، كنت رئيسا لفوجك، قال زميلك أن الهضم الكيميائي للبروتين يكون في الفم. لتصحيح فكرته قمت بالتجربة الموضحة بالوثيقة (1) وبد مدة أضفت للأنبوبين حمض الآزوت. النتائج مسجلة في الوثيقة (2).



(الوثيقة 1): بداية التجربة

النتائج بعد إضافة حمض الآزوت	الأنبوب (1)	الأنبوب (2)
	عدم ظهور اللون الأصفر	ظهور اللون الأصفر

(الوثيقة 2)

1- أ/ قارن بين محتوى الأنبوبين في بداية التجربة.

ب/سمّ الإنزيم الفعال في كل عصارة مستعملة.

2- أ / فسّر النتيجة الظاهرة في كل أنبوب.

ب / استنتج خاصية عمل الإنزيم.

الوضعية الثالثة:

لمعرفة التغيرات التي تطرأ على مادة غذائية معينة في الانبوب الهضمي والعوامل المتدخلة في هضمها وتبسيطها نجري التجارب الموضحة في الجدول التالي:

	التراكيب التجريبية	النتائج
الانبوب (1)	زيت الزيتون نضيف له ماء مقطر	لم يتغير شيء
الانبوب (2)	زيت الزيتون نضيف له السائل الصفراوي	زيت الزيتون منحل
الانبوب (3)	محتوى الانبوب (2) نضيف له العصارة البنكرياسية	أحماض دسمة وجليسيرول

التعليمات:

1- ما مصدر العصارة البنكرياسية وفي أي عضو تصب؟

2- ما دور السائل الصفراوي؟

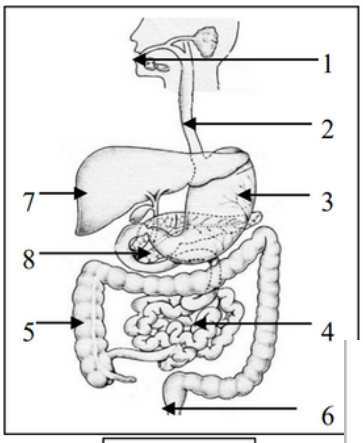
3- فسر ما الذي حدث في الانبوب (3).

تعليم كوم

التمرين الأول: (06نقاط)

لا تستفيد عضوية الإنسان من الغذاء إلّا بعد خضوعه لعدّة عمليات.
تمثّل الوثيقة (01) الجهاز الفاعل في هذه التحولات.

1. سمّ هذا الجهاز.
2. حدّد البيانات المرقمة على الوثيقة.
3. للعضو رقم (04) بنية تتلاءم مع وظيفته (عملية الامتصاص) حدّدها مبرزا أهميتها.



الوثيقة 01

التمرين الأول:(06 نقـاط)

1- تمثل الوثيقة 01: الجهاز الهضمي.....01ن

2- البيانات: 1- الفم، 2- المريء، 3- المعدة، 4- المعي الدقيق، 5- المعي الغليظ، 6- المستقيم (فتحة الشرج)،

7- الكبد، 8- البنكرياس.....02ن

3-وصف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق: يبطن الجدار الداخلي للمعي الدقيق عدّة انثناءات كل انثناء يحمل بنيات اصبعية الشكل كثيرة العدد تسمى الزغابات المعوية وكل زغابة تتميز برقّة جدارها وغناها بالشعيرات الدموية واللمفاوية.....01.5ن

تتمثل أهمية هذه البنية في زيادة مساحة (سطح) انتقال (امتصاص) المغذيات من الوسط الخارجي (لمعة المعي الدقيق) الى الوسط الداخلي (الدم واللمف) 01.5ن

التمرين الأول :

يتم تبسيط الأغذية تدريجيا على طول الأنبوب الهضمي بواسطة العصارات التي تحتوي على إنزيمات نوعية.

1- أنقل الجدول ثم أكمله.

العناصر الغذائية	محطة الهضم	الإنزيم المؤثر	ناتج الهضم
النشاء			
الدسم			
سكر الشعير(مالتوز)			

2- توجد عناصر غذائية لا تهضم.
- حدد هذه العناصر مع التعليل.

التمرين الأول:

-1

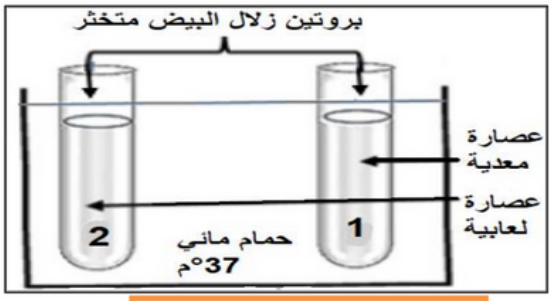
العناصر الغذائية	محطة الهضم	الإنزيم المؤثر	ناتج الهضم
النشاء	الفم المعي الدقيق	الأميلاز اللعابي الأميلاز البنكرياسي	مالتوز (سكر الشعير)
الدسم	المعي الدقيق	الليباز	أحماض دسمة +غليسيرول
مالتوز	المعي الدقيق	مالتاز	غلوكوز

2- العناصر الغذائية التي لا تهضم هي:
- الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات لأنها عناصر بسيطة.
- ألياف السليلوز لعدم وجود إنزيم هاضم لها.

ازرع جهدا تحصد نجاحا

التمرين الخامس: BEM 2020

أثناء قيامكم بالتجارب المخبرية، كنت رئيسا لفوجك، قال زميلك أن الهضم الكيميائي للبروتين يكون في الفم. لتصحيح فكرته قمت بالتجربة الموضحة بالوثيقة (1) وبد مدة أضفت للأنبوبين حمض الآزوت. النتائج مسجلة في الوثيقة (2).



(الوثيقة 1): بداية التجربة

النتائج بعد إضافة حمض الآزوت	الأنبوب (1)	الأنبوب (2)
	عدم ظهور اللون الأصفر	ظهور اللون الأصفر

(الوثيقة 2)

1- أ/ قارن بين محتوى الأنبوبين في بداية التجربة.

ب/سمّ الإنزيم الفعال في كل عصارة مستعملة.

2- أ / فسّر النتيجة الظاهرة في كل أنبوب.

ب / استنتج خاصية عمل الإنزيم.

التمرين الخامس: BEM 2020

1- أ/ المقارنة بين محتوى الأنبوب -1- والأنبوب -2- في بداية التجربة:

- أوجه التشابه:

يحتوي الأنبوبان : بروتين زلال بيض متخثر.
و الأنبوبان موضوعان في حمام مائي 37°م.

- أوجه الاختلاف:

الأنبوب -1- به عصارة معدية.
الأنبوب -2- به عصارة لعابية.

ب/ الأنزيم الفعال في العصارة المعدية هو: أنزيم البروتياز1(البيبسين).
الأنزيم الفعال في العصارة اللعابية هو: أنزيم الأميلاز اللعابي.

2- أ/ تفسير النتيجة الظاهرة في كل أنبوب:

- ✓ **الأنبوب -1-** : عدم ظهور اللون الأصفر دلالة على عدم وجود البروتين لأنه هضم بفعل إنزيم البروتياز1الموجود في العصارة المعدية.
- ✓ **الأنبوب -2-** : ظهور اللون الأصفر دلالة على وجود البروتين لأن العصارة اللعابية لا تحتوي على أنزيم هاضم للبروتين (لا تحتوي على البروتياز1)

ب/ استنتاج خاصية عمل الأنزيم من التجربة:
للأنزيم عمل نوعي متخصص.