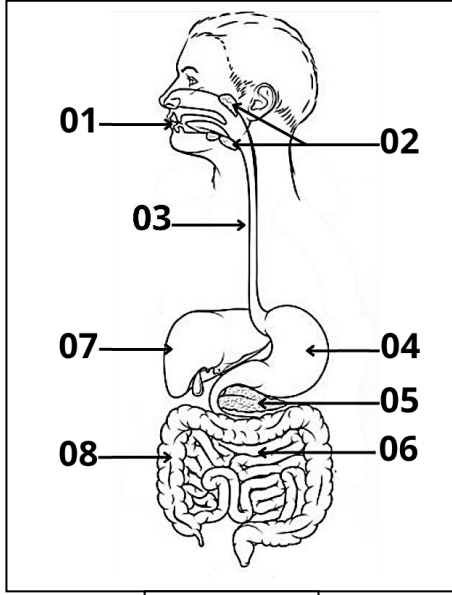


وقفة تفويمية أولى في مادة : علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول (10 ن) : تتعرض العناصر الغذائية المعقدة (نشاء ، بروتين ، دسم) أثناء مرورها بالأنبوب الهضمي الى

التفكيك والتحول الى عناصر غذائية بسيطة

التعليمات :



الوثيقة 01

1- سم العناصر المرقمة .

2- أعد رسم الجدول التالي واملأه بما يناسب

نتائج الهضم على مستوى			العناصر الغذائية المعقدة
المحطة 01	المحطة 04	المحطة 06	نشاء
			بروتين
			دسم

3- قدم تعريفا للهضم .

التمرين الثاني (10 ن) : لمعرفة إحدى خصائص عمل الإنزيمات أجريت مجموعة من التجارب الموضحة في الوثائق 1، 2،

المعاملة بأحد الكواشف التالية بعد مدة 30د			محتوى الأنبوب	التجربة
ماء اليود	محلول فهلنج + تسخين	حمض الأزوت		
			مطبوخ النشاء + لعاب في حمام مائي 37° م	01
			زلال البيض + عصارة معدية في حمام مائي 37° م	02
			زلال البيض + لعاب في حمام مائي 37° م	03

الوثيقة 02

التجربة 01	التجربة 02
مطبوخ النشاء + لعاب حمام مائي 37° C	زلال البيض + عصارة معدية حمام مائي 37° C
التجربة 03	
زلال البيض + لعاب حمام مائي 37° C	

الوثيقة 01

التعليمات :

1- أ / علل سبب اختيار درجة الحرارة 37° م .

ب/ حدد النتيجة المتوقعة في كل تجربة بإكمال جدول الوثيقة 02 .

ج / فسر النتائج المسجلة في كل تجربة .

2- أ / سم الإنزيمات الفعالة في التجارب ، واذكر المادة الناتجة في نهاية كل من التجريبتين 1 و 2 .

ب / استنتج الخاصية المراد الكشف عنها من خلال التجارب.

حل التمرين الأول :

1- تسمية العناصر المرقمة :

1/ الفم 2/ الغدد اللعابية 3/ المرئ 4/ المعدة 5/ البنكرياس 6/ المعى الدقيق 7/ الكبد 8/ المعى الغليظ

2- أعد رسم الجدول التالي واملأه بما يناسب

ناتج الهضم على مستوى			العناصر
المحطة 06 (المعى الدقيق)	المحطة 04 (المعدة)	المحطة 01 (الفم)	الغذائية المعقدة
مالتوز	نشاء	مالتوز	نشاء
أحماض أمينية	ببتيدات	بروتين	بروتين
أحماض دسمة + غليسيرول	دسم	دسم	دسم

3- قدم تعريفا للهضم : مجموع التحولات الآلية والكيميائية التي تحدث للأغذية على طول الأنبوب الهضمي لتتحول من

أغذية مركبة الى عناصر غذائية بسيطة بتأثير الانزيمات

حل التمرين الثانى :

1- أ / تعليل سبب اختيار درجة الحرارة 37⁰ م : لتوفير ظروف مشابهة لظروف جسم الإنسان

ب/ تحديد النتيجة المتوقعة في كل تجربة بإكمال جدول الوثيقة 02 :

المعاملة بأحد الكواشف التالية بعد مدة 30			محتوى الأنبوب	التجربة
حمض الأزوت	محلول فهلنج + تسخين	ماء اليود		
	ظهور راسب أحمر أجوري	عدم ظهور لون أزرق بنفسجي	مطبوخ النشاء + لعاب في حمام مائي 37 ⁰ م	01
عدم ظهور لون أصفر			زالال البيض + عصارة معدية في حمام مائي 37 ⁰ م	02
ظهور لون أصفر			زالال البيض + لعاب في حمام مائي 37 ⁰ م	03

ج / تفسير النتائج المسجلة في كل تجربة :

التجربة 01 : عدم ظهور لون أزرق بنفسجي بعد المعاملة بماء اليود يدل على اختفاء النشاء ، و ظهور راسب أحمر أجوري بعد المعاملة بمحلول فهلنج + تسخين يدل على وجود سكر بسيط وهذا يدل على ان النشاء تفكك الى سكر بسيط (مالتوز) بتأثير اللعاب

التجربة 02 : عدم ظهور لون أصفر بعد المعاملة بحمض الأزوت يدل على اختفاء البروتين أي ان البروتين تفكك الى ببتيدات بتأثير العصارة المعدية

التجربة 03 : ظهور لون أصفر بعد المعاملة بحمض الأزوت يدل على وجود البروتين أي ان اللعاب لم يفكك البروتين الى ببتيدات

2- أ / تسمية الإنزيمات الفعالة في التجارب ، وذكر المادة الناتجة في نهاية كل من التجربتين 1 و 2 :

انزيم الأميلاز اللعابي / انزيم البروتياز 01

سكر مالتوز / ببتيدات

ب / استنتاج الخاصية المراد الكشف عنها من خلال التجارب : التأثير النوعي للإنزيمات (التخصص)