



تمرين 1 :

أتمم النص التالي بما يناسب :

الهضم عملية كيميائية تهدف إلى تحويل الجزيئات **الكبيرة** إلى جزيئات **صغريرة** تستطيع المرور عبر جدار المعي **الدقيق** وتنم هذه العملية تحت تأثير **العصارات الهضمية** التي تفرزها الغدد الهضمية والتي تحتوي على **أنزيمات هضمية** مثل النشاز و **البيبيسين** و **الليبار**.

تمرين 2 :

ضع علامة في الخانة المناسبة لمادة القيت الناتجة عن الهضم النهائي لكل غذاء من الأغذية التالية :

أغذية بسيطة	كليكوز	أحماض دهنية	أحماض أمينية	نشا
	×			
		×		
		×	×	

تمرين 3 :

أتمم ملأ الجدول التالي بما يناسب :

مراحل الهضم	الأنزيمات	الهضم
الفم	النشاز البنكرياسي	يتحول النشا إلى المالتوز
المعدة	البيبيسين+حمض الكلوريدريك	يتحول البروتيدات إلى عديد البيبيتيد
المعي الدقيق	1-النشاز البنكرياسي 2-المالتاز 3-البيبيتيداز 4-الليبار	1-يتحول النشا إلى مالتوز 2-يتحول المالتوز إلى كليكوز 3-يتحول عديد البيبيتيد إلى أحماض أمينية 4-يتحول الدهنيات إلى أحماض دهنية و غليسروول

تمرين 4 :

نهى 3 أنابيب اختبار ونضعها في مسخن مائي حرارته 37°C

✓ الأنابيب 1 : مطبوخ النشا

✓ الأنابيب 2 : مطبوخ النشا + لعای طری

✓ الأنابيب 3 : مطبوخ النشا + لعای مغلی

بعد مرور 15 دقيقة نلاحظ تغير محتوى الأنابيب 2، بينما تبقى الأنابيب الأخرى دون تغير.

1) ما هو دور الأنابيب 1 ؟ **أنابيب شاهد**

2) على ماذا يحتوي اللعب ؟ يحتوي على **أنزيم المشواز**

3) أ - فسر نتيجة الأنابيب 2 ؟

تم **تغير محتوى الأنابيب 2** بسبب تدخل **أنزيم المشواز** اللعابي في هضم النشا إلى مالتوز.

ب - أكتب التفاعل الكيميائي في هذه الحالة : $\text{النشا} + \text{أنزيم المشواز} \xrightarrow[37^{\circ}\text{C}]{\text{الماء}} \text{مالتوز} + \text{أنزيم المشواز}$.

4) كيف تفسر عدم تغير محتوى الأنابيب 3 ؟

اللعاب المغللي يفقد فعاليته لأن الحرارة المرتفعة تتلف الأنزيمات.