سلسلة 3 للهضم والإمتصاص

تمرين 1 :

أتمم النص التالي بما يناسب :

الهضم عملية كيميائية تهدف إلى تحويل الجزيئات ..... إلى جزيئات ..... تستطيع المرور عبر جدار ..... وتتم هذه العملية تحت تأثير ..... التي تفرزها الغدد الهضمية والتي تحتوي على ..... هضمية مثل النشواز و ..... و .....

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	غليسرول
نشـــا				
بروتيدات				
دهون				

تمرين 3 :

أتمم ملأ الجدول التالي بما يناسب :

مراحل الهضم	الأنزيمات	الهضم
الفم	النشواز البنكرياسي	يحول ..... إلى .....
المعدة	البيبسين+حمض الكلوريدريك	يحول ..... إلى .....
المعي الدقيق	1-النشواز البنكرياسي 2-المالتاز 3-البيبتيداز 4-الليباز	1- يحول ..... إلى ..... 2- يحول ..... إلى ..... 3- يحول ..... إلى ..... 4- يحول ..... إلى .....و.....

تمرين 4 :

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

- ✓ الأنبوب 1 : مطبوخ النشا
- ✓ الأنبوب 2 : مطبوخ النشا + لعاي طري
- ✓ الأنبوب 3 : مطبوخ النشا + لعاي مغلي

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

1) ماهو دور الأنبوب 1 ؟

.....

2) على ماذا يحتوي اللعاب ؟ .....

3) أ - فسر نتيجة الأنبوب 2 ؟

.....

ب - أكتب التفاعل الكيميائي في هذه الحالة : .....+..... ⟵ .....+ .....

4) كيف تفسر عدم تغير محتوى الأنبوب 3 ؟

.....

حل سلسلة 3 للهضم والإمتصاص

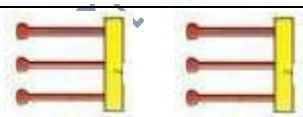
تمرين 1 :

أتمم النص التالي بما يناسب :

الهضم عملية كيميائية تهدف إلى تحويل الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات صغيرة تستطيع المرور عبر جدار المعي الدقيق وتتم هذه العملية تحت تأثير العصارات الهضمية التي تفرزها الغدد الهضمية والتي تحتوي على أنزيمات هضمية مثل النشواز و البيبسين و الليباز .

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	غليسرول
نشـــا	×			
بروتيدات			×	
دهون 		×		×

تمرين 3 :

أتمم ملأ الجدول التالي بما يناسب :

مراحل الهضم	الأنزيمات	الهضم
الفم	النشواز البنكرياسي	يحول النشا إلى المالتوز
المعدة	البيبسين+حمض الكلوريدريك	يحول البروتيدات إلى عديد الببتيد
المعي الدقيق	1-النشواز البنكرياسي 2-المالتاز 3-الببتيداز 4-الليباز	1- يحول النشا إلى مالتوز 2- يحول المالتوز إلى كليكوز 3- يحول عديد الببتيد إلى أحماض أمينية 4- يحول الدهنيات إلى أحماض دهنية و غليسرول

تمرين 4 :

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

- ✓ الأنبوب 1 : مطبوخ النشا
- ✓ الأنبوب 2 : مطبوخ النشا + لعاي طري
- ✓ الأنبوب 3 : مطبوخ النشا + لعاي مغلي

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

1) ماهو دور الأنبوب 1 ؟ أنبوب شاهد

2) على ماذا يحتوي اللعاب ؟ يحتوي على أنزيم المشواز

3) أ - فسر نتيجة الأنبوب 2 ؟

تم تغير محتوى الأنبوب 2 بسبب تدخل أنزيم النشواز اللعابي في هضم النشا إلى مالتوز .

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

4) كيف تفسر عدم تغير محتوى الأنبوب 3 ؟

اللعاب المغلي يفقد فعاليته لأن الحرارة المرتفعة تتلف الأنزيمات .