

تمارين درس الهضم و الامتصاص.

-A

قصد معرفة التحولات التي تخضع لها السكريات أثناء مرورها بأعضاء الأنبوب الهضمي، تم تحضير أنبوبي اختبار.

- الأنبوب 1: يحتوي على مطبوخ النشا + لعاب طري.

- الأنبوب 2: يحتوي على مطبوخ النشا.

نضع الأنبوبين في مسخن مائي درجة حرارته  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة 20 دقيقة.

1- حدد الهدف من وضع الأنبوبين 1 و 2 في مسخن مائي درجة حرارته  $37^{\circ}\text{C}$ .

2- بماذا يمكننا أن ننتج الأنبوب 2.

3- أ- حدد المادة التي يتم الكشف عنها بواسطة ماء اليودي.

ب- حدد المادة التي يتم الكشف عنها بواسطة محلول الفهليينغ.

4- اعتمادا على معلوماتك، أتمم تعبئة الجدول التالي بتحديد النتائج الملاحظة في الأنبوبين بعد إضافة الكواشف.

نهاية التجربة		بداية التجربة		
إضافة محلول الفهليينغ + تسخين	إضافة ماء اليودي	إضافة محلول الفهليينغ + تسخين	إضافة ماء اليودي	الكواشف
...	...	...	...	الأنبوب 1
...	...	...	...	الأنبوب 2

5- حدد المادة المسؤولة عن التفاعل الكيميائي في الأنبوب 1.

6- لخص بواسطة معادلة كيميائية النتيجة المحصل عليها في الأنبوب 1.

-B

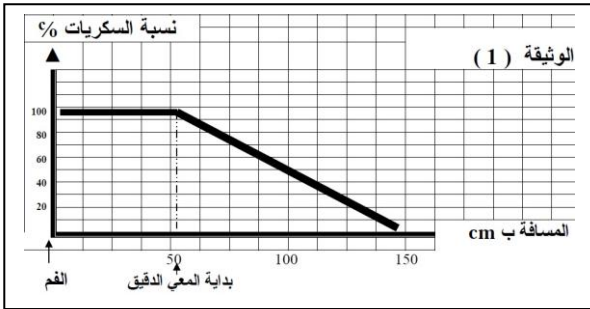
يخضع العنصر الغذائي (المالتوز) الناتج عن تحول بعض السكريات في الفم عند وصوله إلى المعى الدقيق لتحولات كيميائية بفعل تأثير العصارة المعوية.

1- حدد اسم أنزيم العصارة المعوية المسؤول عن تحول المالتوز.

2- سم العنصر الغذائي الناتج عن هذا التحول.

-C

قصد الكشف عن تطور السكريات داخل الأنبوب الهضمي نعلم على معطيات الوثيقة التالية:



1- صف تطور نسبة السكريات على طول الأنبوب الهضمي، قبل بداية

المعى الدقيق وبعده.

2- اقترح تفسيراً لتغير نسبة السكريات على مستوى المعى الدقيق.

-D

يمكن تشبيه المعى الدقيق عند الإنسان بأسطوانة قطرها 3 cm و طولها 8 m.

1- أحسب مساحة المعى الدقيق.

تبلغ المساحة الحقيقية للمعى الدقيق عند الإنسان  $300\text{ m}^2$ .

2- قارن بين المساحتين.

3- كيف تفسر هذا الفرق؟

4- ما هي الظاهرة التي تسهل حدوثها هذه المساحة؟