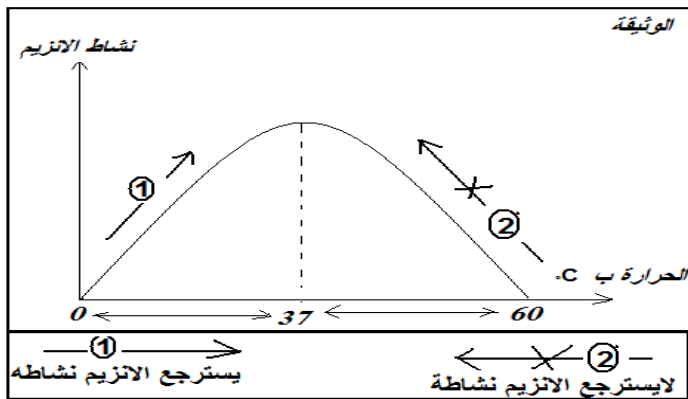


تمرين 1

تدخل عن طريق المرئ مجس الى المعى الدقيق تم استخراج عينات من محتواه في مستويات مختلفة وتحسب نسبة البروتينات والسكريات المتبقية في المعى انطلاقا من وجبة غذائية معروفة والنتائج تلخصها محتويات الوثيقة أسفله



- 1 - كيف تتطور كميات كل من البروتينات والدهنيات والسكريات بالمعى الدقيق ؟
- 2 - فسر هذه النتائج :



* تمرين 2 :

- تمثل الوثيقة أسفله مبيان نشاط الانزيم بدلالة الحرارة
- 1 - أعط تعريفا للانزيم .
- 2 - حلل نتائج هذا المبيان . واستنتج تأثير الحرارة على نشاط الانزيم .
- 3 - اذكر الخاصيات الأخرى للانزيم .

تمرين 3 :

- اقترح عليك الأسماء المختلفة الآتية و التي تنتمي للجهاز الهضمي : معى دقيق - فم - كبد - معى غليظ - غددة لعابية - معدة - بنكرياس - مستقيم - مريء
- أجب على الأسئلة أسفله باستعمال الأسماء السابقة

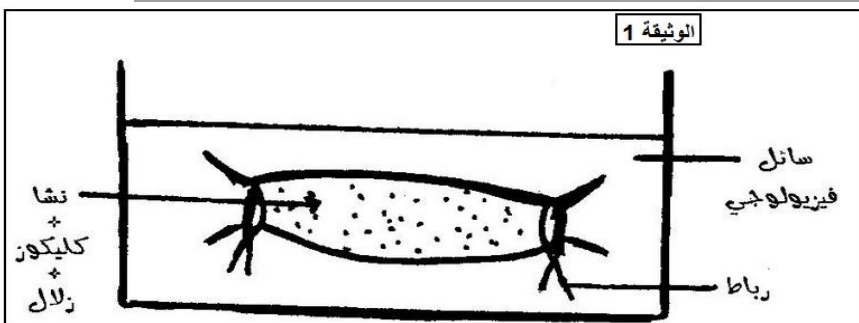
- 1 - أذكر الأعضاء التي تمر منها الأغذية في الأنتوب الهضمي بالتتابع :
- 2 - أذكر الأعضاء التي تتم فيها التحولات الكيميائية للأغذية بالتتابع :
- 3 - أذكر الأعضاء التي تنتج عصارات هضمية بالتتابع :

تمرين 4

نريد معرفة سلوك الخلايا المعوية إزاء بعض المواد لهذا الغرض أخذنا قطعة معوية لحيوان ووضعنا بداخلها كمية من النشا والكلوكوز و الزلال ثم قمنا بربطها من الطرفين ووضعناها داخل إناء يحتوي على سائل فيزيولوجي أنظر الوثيقة 1 ،

- يوضح جدول أسفله نتائج التجارب المنجزة على كميات من السائل الفيزيولوجي.

الكواشف	بداية التجربة	بعد مضي 9 ساعات على هذه التجربة
ماء يودي	أصفر	أصفر
محلول فهلينج مع التسخين	أزرق	راسب أحمر أجوري
حمض النتريك	لا لون له	لا لون له



1. على ماذا يكشف كل من ماء يودي ؟ و محلول فهلينج؟ و الحمض النتريك؟
2. ماذا يمكن استنتاجه من خلال معطيات جدول .
3. ما هي الظاهرة التي تم الكشف عنها؟ وما اسم البنيات المعوية المسؤولة عنها؟

التمرين 1 :

1- نلاحظ أن نسبة السكريات و الدهون و البروتينات تنخفض على طول المعى الدقيق حيث تختفي السكريات في مسافة 50cm من بداية المعى الدقيق بينما الدهون في 100cm و البروتينات في 140cm

2- التفسير : يفسر اختفاء السكريات والدهنيات والبروتينات على مستوى المعى الدقيق أن هذه الأغذية تتعرض للهضم لتتحول إلى مواد القيت وهذه الأخيرة يتم امتصاصها على مستوى الخملات المعوية لتمر إلى الدم واللمف .

التمرين 2 :

- الأنزيم الهضمي : مادة كيميائية ذات طبيعة بروتينية توجد داخل العصارات الهضمية ، يحفز حلمأة الجزيئات الكبيرة للأغذية إلى جزيئات صغيرة .
2- تحليل المبيان :

- في 0°C ينعدم نشاط الأنزيم .
- من 0°C إلى 37°C ارتفاع في نشاط الأنزيم وفي 37°C يبلغ نشاط الأنزيم أقصاه
- ومن 37°C إلى 60°C نشاط الأنزيم في تنازل حيث يفقد الأنزيم نشاطه ابتداء من 60°C .
* استنتاج : - تنعدم فعالية الأنزيم في 0°C ولكن تسترجعها إذا ارتفعت الحرارة مجددا إلى 37°C (الأنزيم مخملة)

- تبلغ فعالية الأنزيم أقصاها في 37°C . (درجة حرارة الجسم العادية 37°C) .
- الأنزيم يفقد نشاطه بالمرّة عندما ترتفع الحرارة عن 60°C

3- خاصيات الأنزيم :

- يؤثر بكميات قليلة – نوعي أي كل أنزيم يتدخل في تفاعل كيميائي معين . – يتطلب ظروف معينة من حرارة و PH (ببيسين تعمل في وسط حمضي - التربسين تعمل في وسط قاعدي و النشواز اللعابي تعمل في وسط محايد) . - يحفز التفاعل الكيميائي .

التمرين 3 :

1- الفم – المرئ – المعدة – الاثنى عشري – المعى الدقيق – المعى الغليظ – المستقيم
2- الفم – المعدة – المعى الدقيق
4- الغدد اللعابية – المعدة – البنكرياس – المعى الدقيق

التمرين 4 :

1- ماء يودي يكشف عن وجود النشا .
- محلول فهلينغ يكشف عن السكريات البسيط مثال الكليكوز
- حمض النتريك يكشف عن البروتينات .
2- نستنتج من معطيات الجدول أن الكليكوز (جريئة صغيرة) قد انتقل من داخل المعى الدقيق إلى خارجه (السائل الفيزيولوجي) بينما النشا والزلال (جريئتان كبيرتان) بقيا داخل المعى الدقيق .
3- اسم الظاهرة الامتصاص
البنيات المسؤولة عن الظاهرة الخملات المعوية .