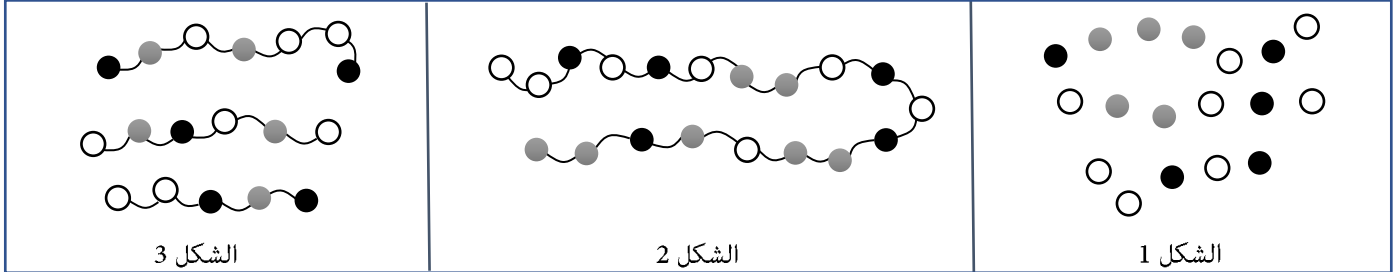


التمرين الأول:

يطرأ على البروتينات أثناء مرورها بالأنبوب الهضمي الظاهرة الممثلة بالوثيقة التالية:



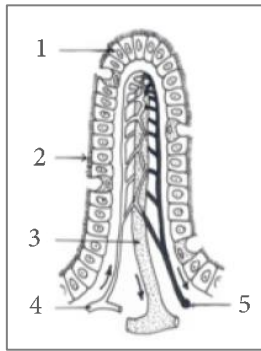
الشكل 3

الشكل 2

الشكل 1

- 1- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني ثم سم الظاهرة المعنية.
- 2- تعرف على ما يمثله الشكلين (3) و (1) وفي أي محطة من محطات الهضم يتم الحصول عليهما؟
- 3- حدد الإنزيمات المسؤولة عن الظاهرة الممثلة بالوثيقة.
- 4- قدم تعريفا للهضم باستعمال المصطلحات: تدريجي - جزئي - تبسيط - الأنبوب الهضمي - العصارات الهاضمة.

التمرين الثاني:



الوثيقة - 1

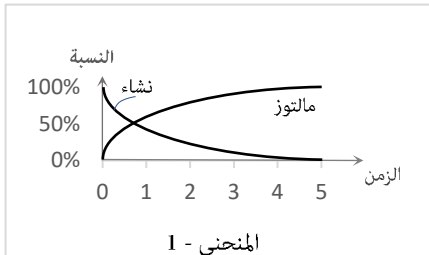
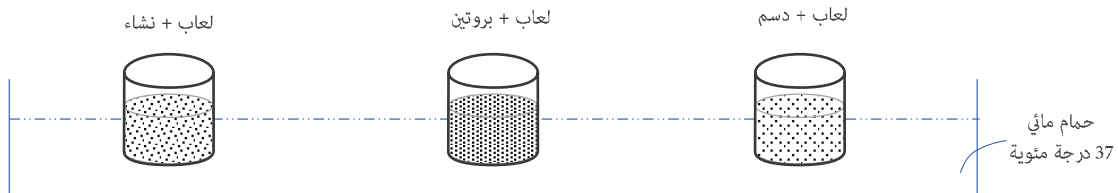
- 1 -

يظهر عند فحص الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة

- 1- ضع عنوان مناسب للوثيقة.
 - 2- أكتب البيانات المرقمة.
 - 3- حدد دور هذه البنية في العضوية.
 - 4- إليك المغذيات التالية: أحماض أمينية - أحماض دسمة - غليسيرول.
- بين الطريق الذي تسلكه كل من هذه المغذيات للوصول إلى القلب.

التمرين الثالث:

من أجل معرفة تأثير الإنزيمات على الأغذية أجريت مجموعة من التجارب والمنحنيات التالية توضح نتائجها:



- 1- حلل المنحنيات الثلاثة مع تفسيرها.
- 2- ماهي النتيجة المتوقعة عند معاملة محتوى الأنبوب (1) في نهاية التجربة بكل من ماء اليود ومحلول فهلنك مع التسخين؟
- 3- ماذا تستنتج حول عمل الإنزيمات؟