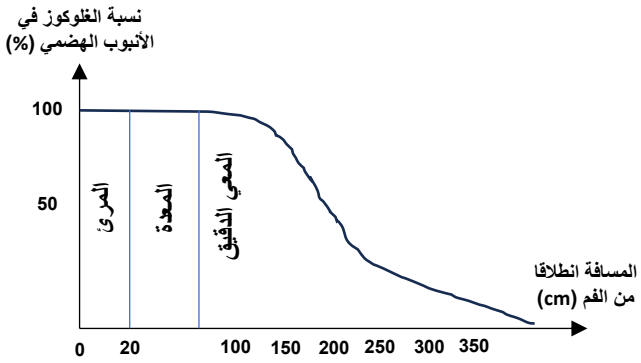
## التمرين الأول:

لمعرفة مصير مغذي: الغلوكوز في الأنبوب الهضمي نقوم بمعايرة نسبته في محطات الأنبوب الهضمي، والنتائج المحصّل عليها ممثلة في الوثيقة المقابلة:




| الجدول | | الزمن | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ز1 | ز2 | ز3 | ز4 |
| % كمية الغلوكوز في | لمعة المعي الدقيق | 100 | 70 | 30 | 10 |
| | الدم الصادر من المعي الدقيق | 10 | 30 | 70 | 90 |

1-حلّل المنحنى البياني.

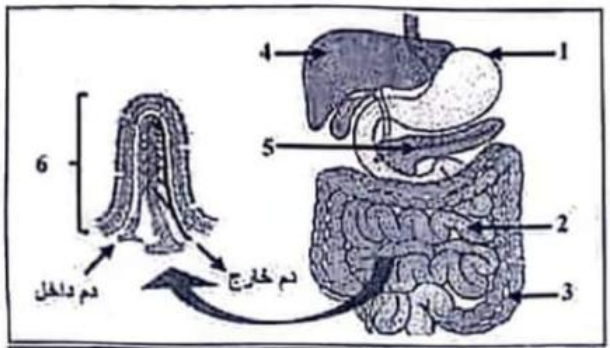
2-انطلاقا من الجدول:

أ-قارن بين كمية الغلوكوز في لمعة المعي دقيق وكميته في الدم الصادر من المعي الدقيق مع مرور الزمن.

ب-فسّر النتائج.

3-استنتج مصير المغذيات المهضومة على مستوى المعي الدقيق.

## التمرين الثاني: BEM2024




الوثيقة 01

أخبر الطبيب الشاب "ياسين" أن ما يُعانيه من فقدان الوزن والتّعب الشديد مرتبط ببنية متخصّصة في الجهاز الهضمي.

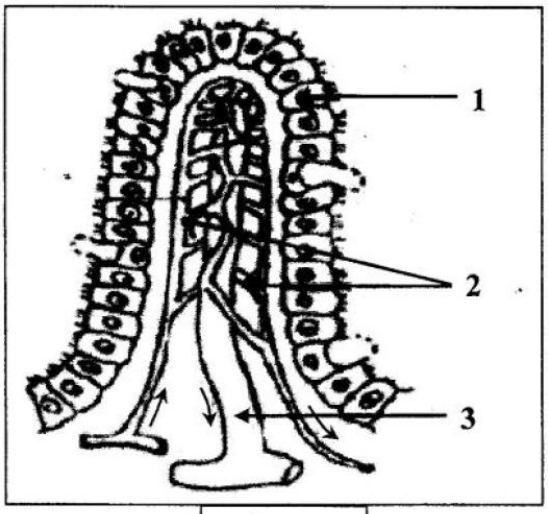
لأجل التّعرف على هذه البُنية نقترح عليك الوثيقة المقابلة:

1-سمّ البيانات المرقّمة (من1 إلى 6).

2-استخرج أهمية البنية الممثلة بالرقم 6 في العضوية.

علوم الطبيعة والحياة
مع الأستاذ دقيش عبد الناصر
Prof_dekkichenasser

## التمرين الثالث:




الوثيقة

يحتوي الجدار الدّاخلي للمعي الدقيق على وحدات بنيوية توضحها الوثيقة الآتية:

1-سمّ البيانات المرقمة، وقدم عنوانا مناسبا للوثيقة.

2-حدد وظيفة هذه البنية، مع إعطاء تعريف بسيط لهذه الوظيفة.

3-اذكر الخصائص البنيوية للمعي الدقيق التي تسمح له بالقيام بهذا الوظيفة.

## التمرين الرابع:

باستخدام تقنيات حديثة أمكن متابعة تركيز المغذيات في مواضع محددة من الجسم والنتائج موضحة في الجداول المقابلة:

| تركيزه في / المغذي | المعي الدقيق g/L | المعي الغليظ g/L |
|---|---|---|
| الغلوكوز | 6 | 0.5 |
| الأحماض الأمينية | 5 | 0.6 |
| الأملاح المعدنية | 1 | 0.1 |

تركيز بعض المغذيات في كل من المعي الدقيق والغليظ

| تركيزه في / المغذي | الدم الوارد إلى المعي الدقيق g/L | الدم الصادر من المعي الدقيق g/L |
|---|---|---|
| الغلوكوز | 0.8 | 2.6 |
| الأحماض الأمينية | 0.4 | 1.2 |
| الأملاح المعدنية | 0.1 | 0.5 |

تركيز بعض المغذيات في كل من الدم الوارد والدم الصادر من المعي الدقيق

1-فسّر النتائج الملاحظة في كلّ جدول.

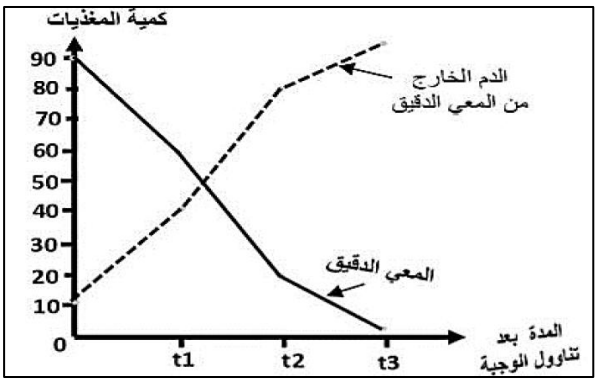
2-استنتج المحطة التي يتوقف عندا مرور المغذيات في الأنبوب الهضمي.

3-حدد مصير المغذيات بعد نهاية الهضم، ثم قدّم تعريفا لهذا العملية.

علوم الطبيعة والحياة
مع الأستاذ دقيش عبد الناصر
Prof_dekdichernasser

## التمرين الخامس:

بواسطة أجهزة خاصة تمكنّا من قياس كمية من المغذيات في لمعة المعي الدقيق وفي الدم الصادر منه بعد تناول وجبة غذائية، والنتائج موضحة في المنحنى المقابل:




1-حلل المنحنى مع التفسير.

2-استنتج العملية التي حدثت.

-لتوضيح أكثر للعملة التي حدثت نقدّم لك الجدول التالي:

| المغذيات(g/l) | الاوعية الدموية | | الاوعية اللمفاوية | |
|---|---|---|---|---|
| | قبل الاكل | بعد الاكل | قبل الاكل | بعد الاكل |
| غليكوز | 1 | 2.5 | 1 | 1 |
| احماض امينية | 0.5 | 1.5 | 0.5 | 0.5 |
| احماض دسمة | 4 | 4 | 4 | 20 |

3-قارن بين كمية المغذيات في الدم واللمف في حالة الصيام وبعد الأكل.

4-قدم تفسيرا للاختلاف الملاحظ في كمية المغذيات في كلتا الحالتين.

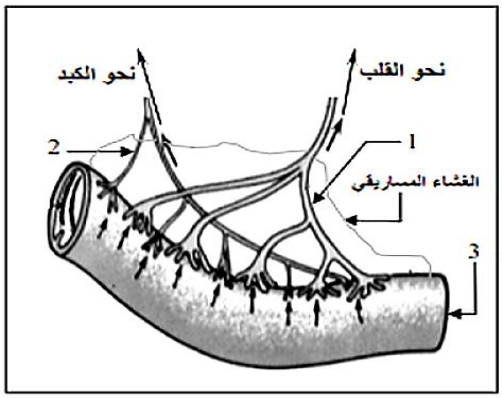
**التمرين السادس: BEM2014**

تمثل الوثيقة (1) عضوا من الأنبوب الهضمي للإنسان.

1-سمّ العناصر المُشار إليها بالأرقام: 1، 2، 3.

2-اذكر الخصائص البنيوية الداخلية للعنصر رقم (3).

3-ما هي العلاقة بين هذه الخصائص وعملية الامتصاص.




الوثيقة (1)

علوم الطبيعة والحياة
مع الأستاذ دقيش عبد الناصر
Prof_dekkichenasser

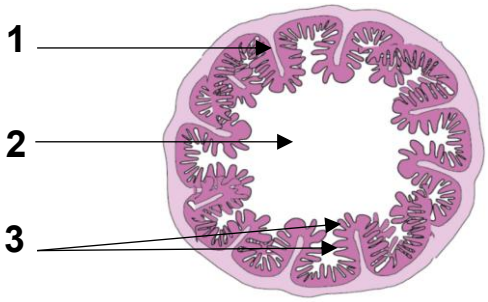
**التمرين السابع:**

تمثل الوثيقة المقابلة رسما تخطيطيا لمقطع عرضي في العضو (ص) من الأنبوب الهضمي.

1-تعرّف على العضو (ص)، وسمّ البيانات المشار إليها بأرقام.

2-حدّد أهمية العنصر المشار إليه بالرقم 3.

3-مثّل برسم تخطيطي بنية العنصر 3 مع وضع البيانات اللازمة.




العضو (ص)

**التمرين السابع:**

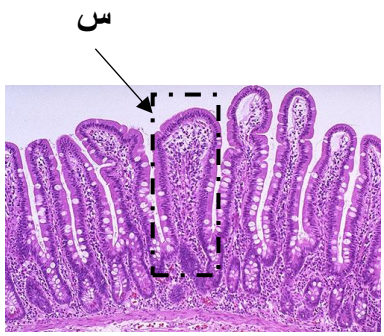
تمثل الوثيقة المقابلة صورة تحت المجهر الضوئي لجزء من أحد أعضاء الأنبوب الهضمي عند الإنسان.

1-اذكر العضو الذي أُخذ منه هذا الجزء.

يلعب العنصر (س) دورا أساسيا في

2-سمّ العنصر (س)، وحدّد دوره في العضوية.

3-عدّد المميزات (الخصائص) التي تسمح لهذه البنية بأن تكون مقرا للامتصاص مع تحديد أهمية كلّ ميزة.




علوم الطبيعة والحياة
مع الأستاذ دقيش عبد الناصر
Prof_dekkichenasser