

المدة : ساعة

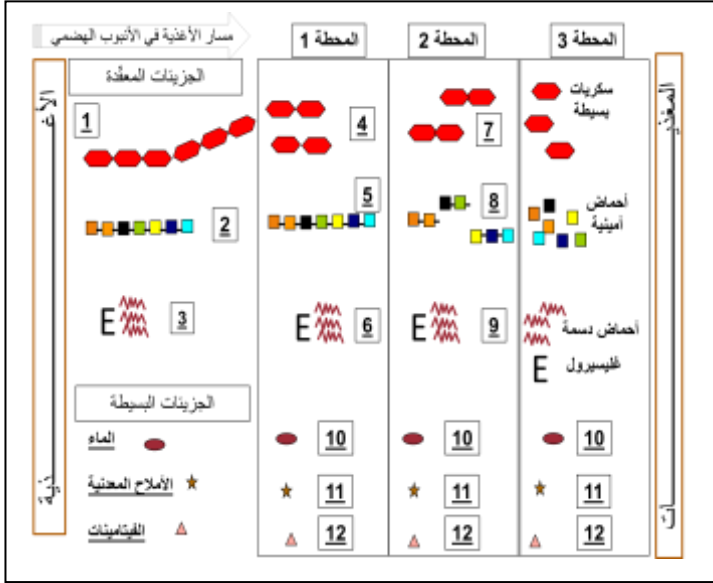
المستوى: السنة الرابعة متوسط.

الفرض الفصلي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول:

التمرين الأول 6ن: تعبّر أرقام الوثيقة المقابلة عن أهم مراحل التحولات الغذائية على طول الأنبوب الهضمي للإنسان:

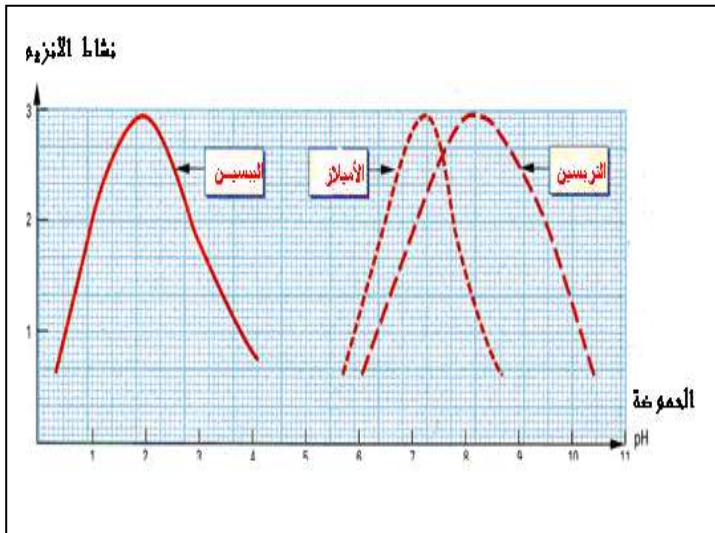
1. معتمدا على معطيات الوثيقة ومكتسباتك السابقة:  
أ - أعد رسم الجدول الآتي ثم اكمله بما يناسبه.



رقم العنصر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
اسم العنصر												
رقم المحطة	المحطة الأولى			المحطة الثانية				المحطة الثالثة				
اسم المحطة												
الإنزيم المؤثر												

ب - ما هو السطح الفاصل بين المحطة 3 والوسط الداخلي (سوائل الجسم) ؟

التمرين الثاني 6ن: الوثيقة المقابلة تفسّر نتائج نشاط ثلاثة إنزيمات في ثلاثة محطات هضمية مختلفة.



1. إذا علمت أن: البسسين والتربسين من إنزيمات البروتياز وأن حموضة الوسط يعبر عنها ب-PH حيث:

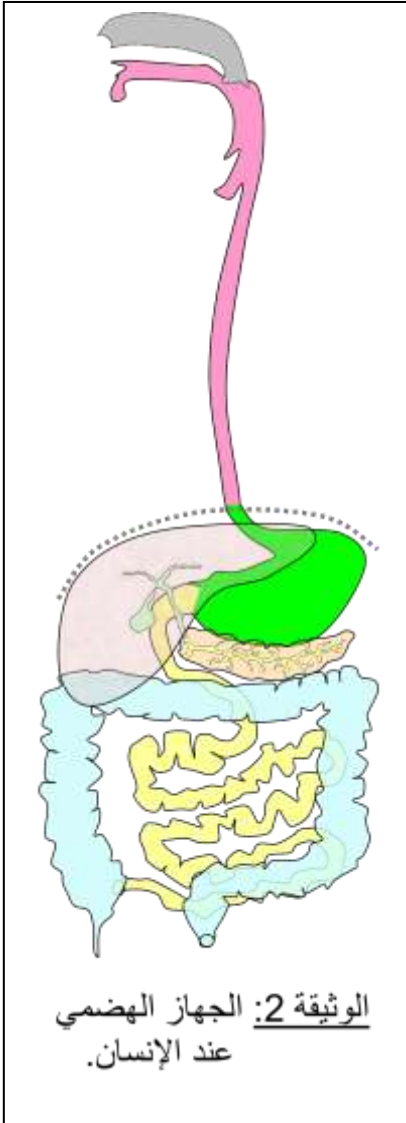
PH = 7 (وسط متعادل)  
PH أكبر من 7 (وسط قاعدي)  
PH أقل من 7 وسط حامضي

أ - فسّر باختصار المنحنيات الثلاثة.  
ب - ماذا تستنتج من تحليلك لهذه المنحنيات؟

2. أذكر الغدد التي تفرز هذه الإنزيمات في الجهاز الهضمي.

بسبب مرض هضمي خطير أصاب طفل في مثل سنّك ، تمّ بعملية جراحية استئصال (نزع) 50% من أحد أعضاء الأنبوب الهضمي لهذا الطفل ، الأمر الذي تطلّب الاستعانة بحقن مغذية في وجباته الغذائية ، السندات المقترحة عليك تقدّم لك فكرة عن العضو المستأصل.

السندات :



الطفل المريض	الحالة الطبيعية	مكونات الكيموس
الماء، الأملاح المعدنية، الفيتامينات ، سكر الشعير، البيبتيدات السليلوز	الماء، الأملاح المعدنية، الفيتامينات ، سكر الشعير، البيبتيدات ، السليلوز	
1.5g/l	3g/l	الجلوكوز/ل من الدم الوريدي الباطني الكبدية
20g/l	40g/l	مغذيات أخرى/ل من الدم الوريدي الكبدية
حوالي 5 ملايين	حوالي 10 ملايين	عدد الزغابات المعوية

الوثيقة 1

التعليمات: بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك في المادة:

1. استنتج العضو المستأصل معلا إجابتك .
2. برر العلاقة بين استعمال الحقن المغذية والعضو المستأصل.