

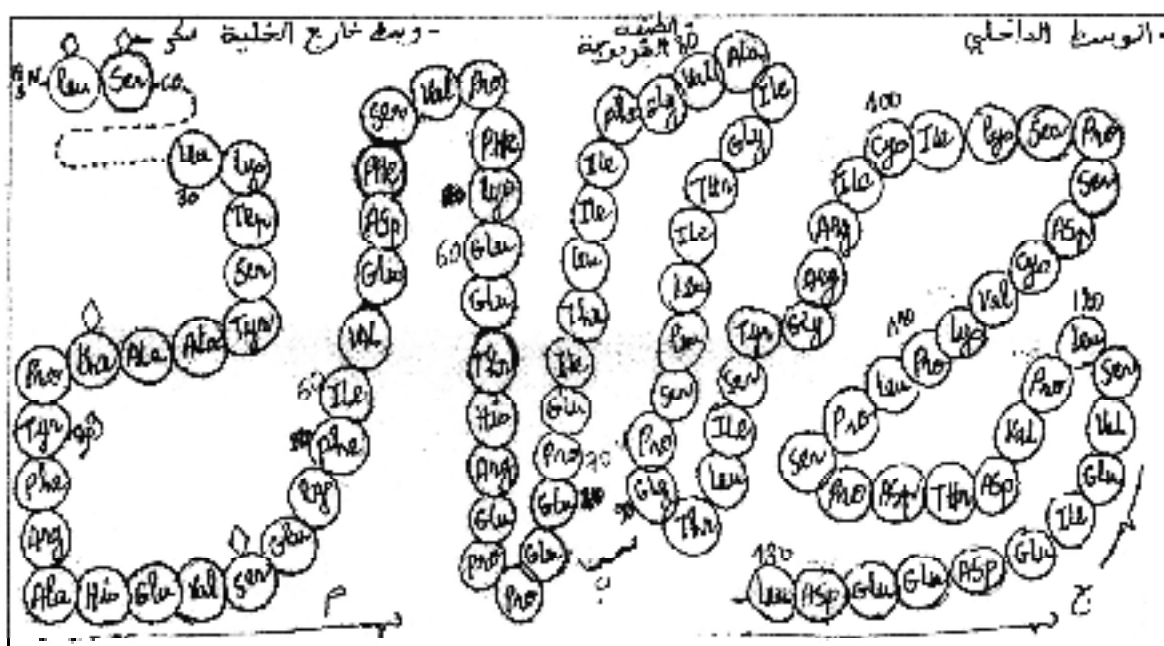
الإختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : تمثل الوثيقة (1) بروتين أَلـ Glycophorine المتواجد داخل الغشاء البلازمي للكريات الدم الحمراء والذي يشغل 3 أماكن :

– القطعة (أ) تتواجد خارج الغشاء نحو الوسط الخارجي (من 1 – 70)

– القطعة (ب) تتواجد داخل الطبقة المزدوجة للغشاء (من 71 – 77)

– القطعة (ج) تتواجد داخل السيتوبلازم (من 78 – 130)



1 – استخراج من القطعة (أ) مثال عن : رابطة هيدروجينية، ملحية، كارهة للماء الممكنة بين الأحماض الأمينية من رقم 30 إلى رقم 60 ؟

2 – تتم معاملة القطعة (أ) بأنزيم التربسين بين الحمض الأميني رقم 30 إلى رقم 60

أ – اكتب نواتج الاماهة ؟

ب – حدد شحنة الببتيدات الناتجة عند $\text{PH} = 1$ ؟

3 – القطعة (ج) هل هي قاعدية ، حامضية أو متعادلة ؟

4 – ما هو السبب الرئيسي في التواء القطعة (ج) ؟

التمرين الثاني :

I - إن إنزيم الليزوزيم يحلل جدار البكتريا المتكون من سكريات متعددة مما يؤدي الى انفجار الخلية البكتيرية وموتها المنحنى (أ) يمثل مكونات تفاعل هذا الإنزيم بدلالة الزمن .

1 - حلل وفسر المنحنى البياني ؟

2 - استنتج خصائص الإنزيمات ؟

II - تم قياس سرعة تفاعل الإنزيم السابق في وجود مادة التفاعل (A) فنلاحظ تناقصها مقارنة بالحالة الطبيعية .

1 - قدم تفسيراً علمياً لآلية تأثير المادة (A) على نشاط الإنزيم إذا علمت أن البنية الفراغية للمادة (A) تشبه الأنزيم ؟

2 - وضح الآلية السابقة برسم تفسيري؟

3 - إذا علمت أن إنزيم الليزوزيم يكون نشاطه أعظمياً في $\text{PH} = 14$ فكيف تفسر آلية تأثير أُل PH على نشاط الإنزيم ؟

