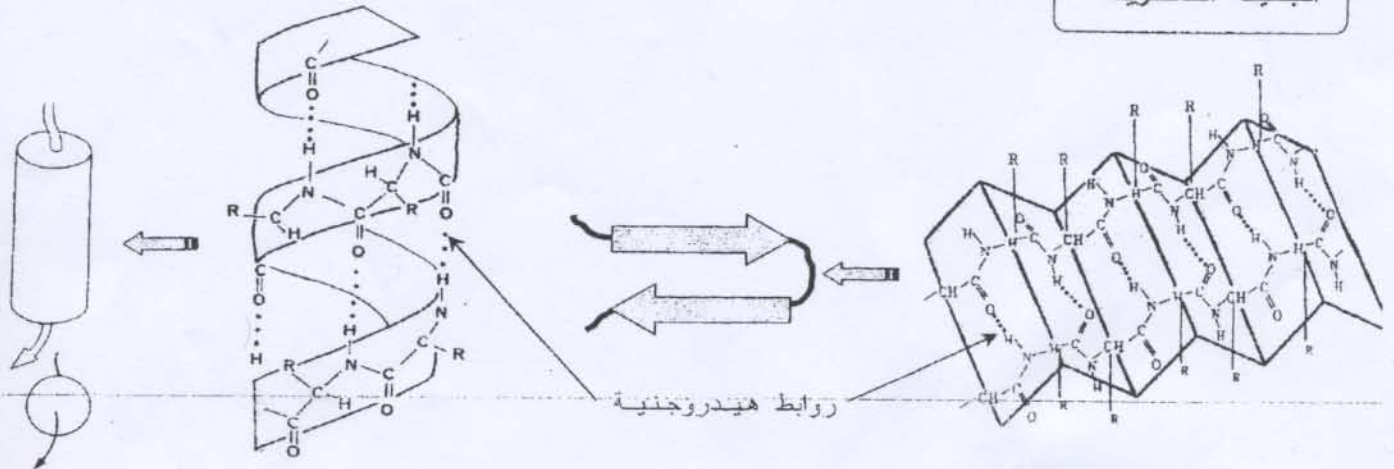


**التمرين الأول:** يتميز كل بروتين ببنية الجزيئية ووظيفته الحيوية و البروتينات متنوعة بتنوع الكائنات الحية

I. تمثل الوثيقة 1 الأنماط البنية الثانوية

البنية الثانوية



البنية الثانوية من النمط 1 و التمثيل العصري المبسط

البنية الثانوية من النمط 2 ( حلزونية ) و التمثيل المبسط

1. انطلاقا من تحليلك للوثيقة أعلاه, استخلص تعريف للبنية الثانوية مبينا ما يميزها أساسا عن البنية الأولية.

حدد النمطين 1 و 2

II. لا تبقى هذه البنية على حالها في أغلب الأحيان بل تتطور, تمثل الوثيقة 2 نتيجة هذه التطورات عند بروتين معين.

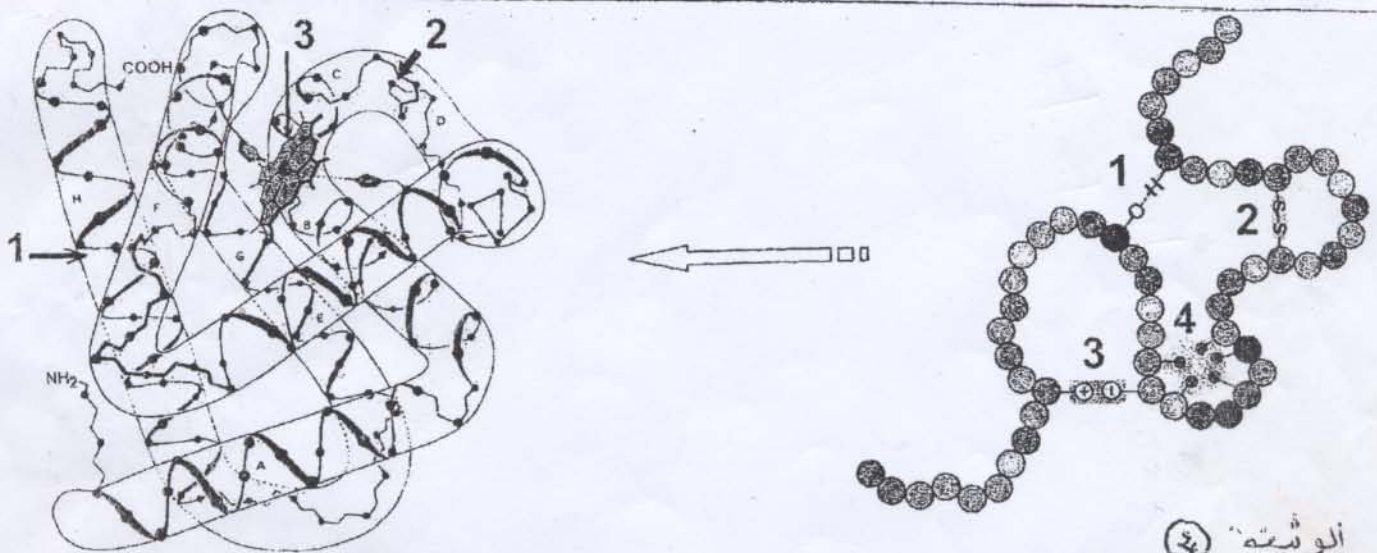
أ- ماذا يمثل كل شكل؟

ب- قدم البيانات الموافقة لكل شكل حسب الأرقام؟

ت- باستغلال معلوماتك و المعطيات الواردة في الوثيقة 1 و الوثيقة 2 وضح كيفية تطور البنية الأولية الى بنية ثانوية

فما بعد

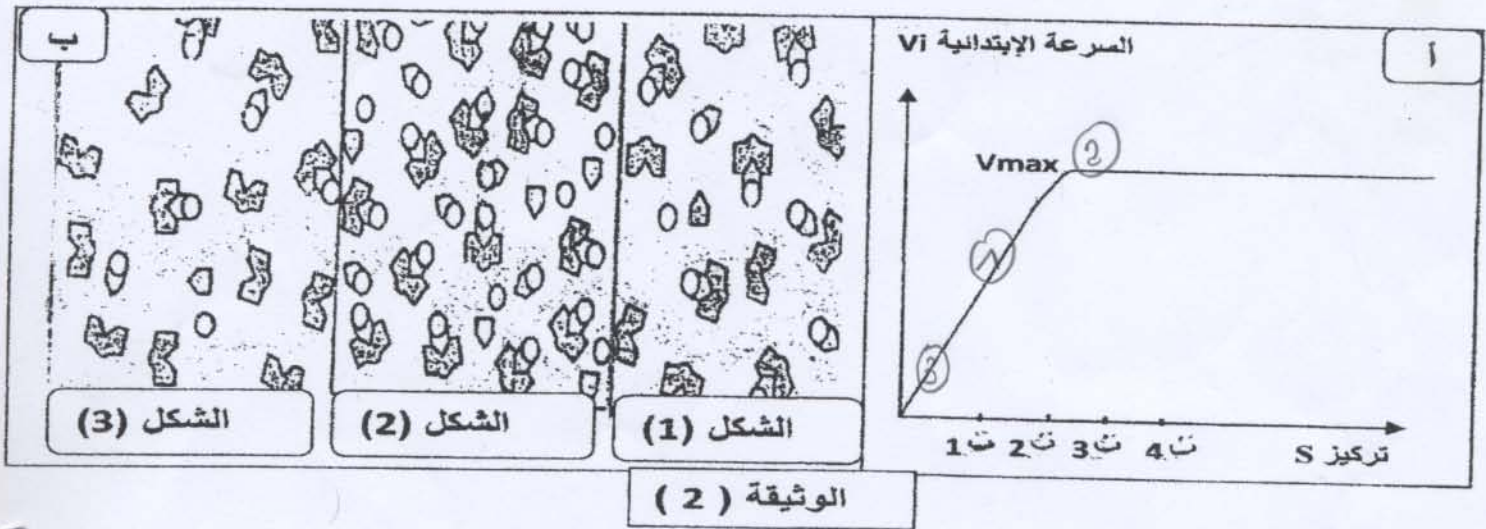
ث- لما يعود تماسك البنية الفراغية للبروتين.



الوثيقة 2



2- من أبسط طرق دراسة حركية الأنزيم (E) هو دراسة العلاقة (Vi) وتركيز مادة التفاعل (S) ان المنحنى (أ) للوثيقة 2 يوضح العلاقة.



1- حل المنحنى و ماذا تستنتج ؟

- 3- أنسب الأشكال الموضحة في (ب) الى المنحنى.  
4- بالاعتماد على الوثيقة 2 عبر عن هذا التفاعل الأنزيمي باستعمال الرموز و الأحرف

.III

في نفس الاطار الدراسة حول العلاقة بين بنية البروتين ووظيفته أجرى العالم Anfinsen تجربة أستعمل فيها انزيم الريبونكلياز و مركب اليوريا الذي يعيق انطواء السلسلة الببتيدية و B مركبتو ايتانول الذي يعمل تفكيك الجسور الكبريتية على الخصوص .  
مراحل التجربة و نتائجها مدونة في الجدول التالي:

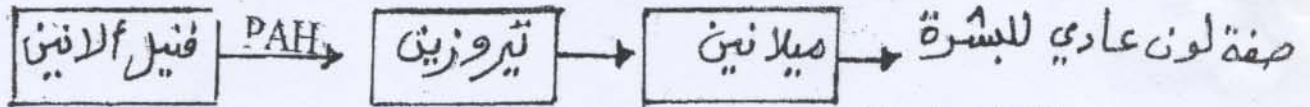
المرحلة	المعالجة	النتائج
1	ريبونكلياز + اليوريا + مركب $\beta$ مركبتو ايتانول	فقدان البنية الفراغية: إنزيم غير فعال
2	إزالة اليوريا ومركب $\beta$ مركبتو ايتانول	استعادة البنية الفراغية الطبيعية: إنزيم فعال
3	ريبونكلياز مخرب + يوريا	بنية فراغية غير طبيعية (تشكل الجسور في غير الأماكن الصحيحة): إنزيم غير فعال

- أ - ماذا تستخلص فيما يخص العلاقة بين بنية الإنزيم ووظيفته ؟ وضح ذلك.  
ب - بناء على هذه المعلومات الأخيرة، أشرح النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (1-ب) .

### التمرين الثالث:

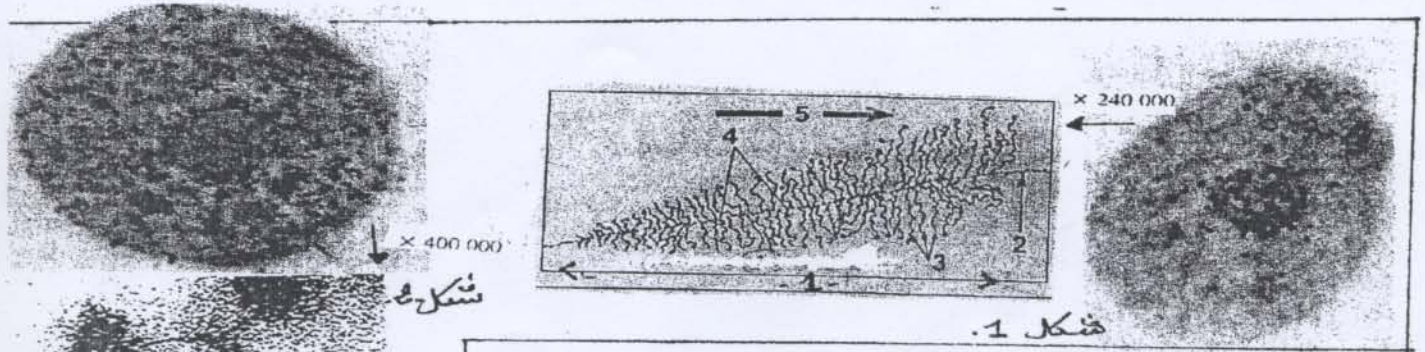
يهدف الى دراسة التعبير المورثي على مستوى الجزين.

01-تركب الخلية الكبدية انزيم ال-PAH الذي يحفز التفاعل الذي يؤدي الى انتاج صبغة الميلانين التالي:



ماذا تستنتج من تحليلك لهذه المعادلة ؟

02-تم زرع خلايا كبدية في وسط يوريدين مشع و بتقنية التصوير الاشعاعي الذاتي و الفحص المجهرى تحصلنا على النتائج المبينة في أشكال الوثيقة 1.



TAC	...	ATA	TGGGG	CTT	GGA	AAT	
Met	...	Tyr	Asp	pro	Glu	Pro	سليم
TAC	...	ATA	TGGGG	TTT	GGA	AAT	
Met	...	Tyr	ASP	Pro	Lys	pro	مصاب
الوثيقة 2							

أ- حدد الظاهرة الحيوية التي يبينها كل من الشكل 1 و 2 ؟

ب- تعرف على بيانات العناصر المرقمة؟

ت- فيما تتمثل أهمية كل ضاهرة ؟

03-تمثل الوثيقة 02 سلسلة ال-ADN المستنسخة و منتوجها ال-PAH لشخص سليم و PAH لشخص مصاب بالبياض

ALBINOS

أ- ماهي أنواع اللغات المورثية ؟

ب- كيف تم انتقال من لغة الى أخرى ؟

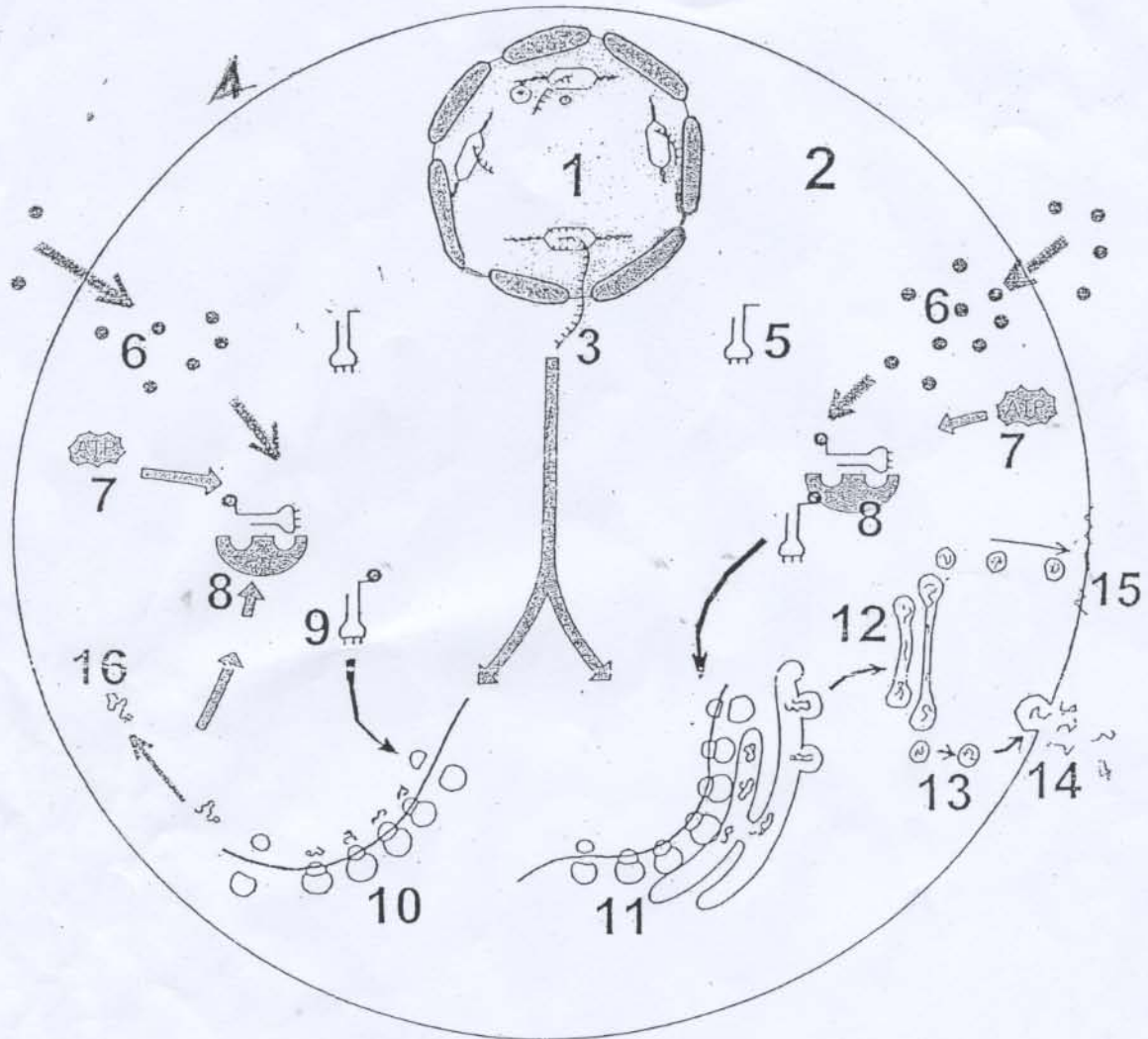
ت- قارن بين PAH للشخص العادي و PAH للشخص المصاب و ماذا تستنتج فيما يخص مصدر مرض ابيضاض ؟

ث- علل تراكم phenylANINE في الخلية الكبدية للشخص المصاب ؟

ج- وضح العبارة التالية : ان ال-ARNm هو دعامة لنفس المعلومة التي يحماها ال-ADN

وثيقة -4- - تعاد هذه الورقة :

تمثل الوثيقة التالية مخططاً تحصيلياً



( خلية عادية ) ( خلية افرازية )

البيانات

- ..... 9
- ..... 10
- ..... 11
- ..... 12
- ..... 13
- ..... 14
- ..... 15
- ..... 16

- ..... 1
- ..... 2
- ..... 3
- ..... 4
- ..... 5
- ..... 6
- ..... 7
- ..... 8

أكتب البيانات