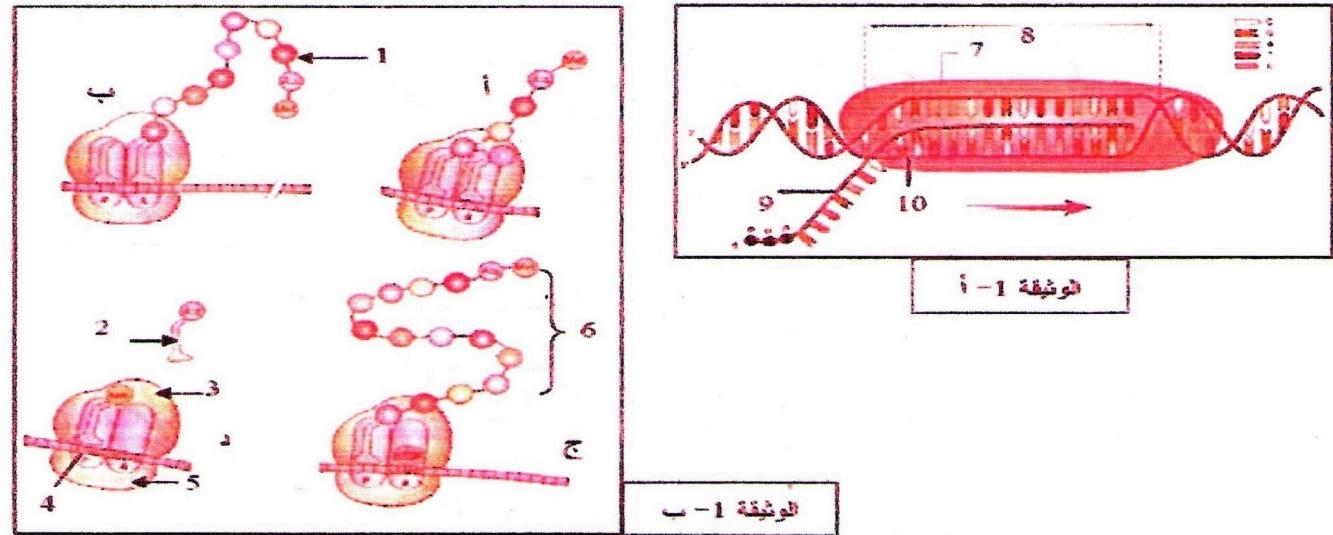


التمرين (8 نقطه):
نظراً لأهمية البروتينات في العضوية ندرس آلية تركيبها على المستوى الخلوي وكيفية تخصصها الوظيفي في النشاط الأنزيمي وتأثير بعض العوامل على هذا الأداء.
الجزء الأول:

- 1- إن ADN جزيء متحكم في المعلومة الوراثية، يتدخل في النشاطات الأيضية ويعطي أصله كل كائن حي.
تمثل الوثيقة (أ، ب) مرحلتين لسلسلتين لتركيب البروتين.



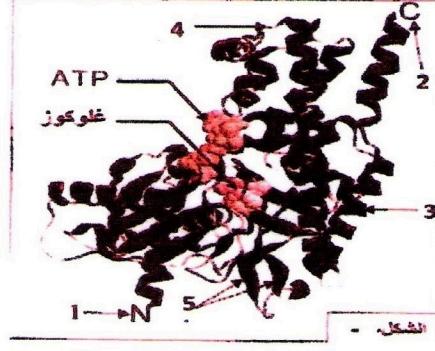
أنتعرف على العناصر المرقمة من 1 إلى 10. و أعط عنوان لكل شكل (أ) و(ب).

ب- حدد الآلية التي تسمح بانتقال أمين للمعلومة الوراثية .

- أ- رتب أشكال الوثيقة (أ، ب) حسب تسليلها الزمني . علل إجابتك.
ب- أنكر خاصية البروتين المتشكل.

الجزء الثاني:

يعتبر غليوكيناز مثال للتخصص الوظيفي للبروتينات في التحفيز الأنزيمي حسب التفاعل التالي :



غلوکوز + ATP \longrightarrow غلوکوز - 6- فوسفات + ADP

1- تمثل الوثيقة (أ) نمذجة جزيئية لتحفيز الأنزيمي لغليوكيناز.

أ- سم البيانات المرقمة من 1 إلى 5.

ب- تعرف على البنية الفراغية للأنزيم .

- ج- استخرج المعلومة التي يقدمها الشكل (أ) من الوثيقة 2 فيما يخص تشكيل المعقد (إنزيم- مادة التفاعل).

2- لإبراز العلاقة بين البنية والوظيفة للإنزيم نقدم المعطيات التالية :

إنزيم غليوكيناز يتكون من سلسلة واحدة بيتيدية مكونة من 465 حمض أميني بحيث وجد أنزيمات غليوكيناز طافرة لاستبدال حمض أميني يتم التعبير على نشاط الإنزيم من خلال سرعة التفاعل (V_{max}) في شروط مثلى مع توفر كمية معنيرة من مادة التفاعل .

نتائج القياسات المحصل عليها في الشكل (ب) من الوثيقة 2-

V_{max}	الحمض الأميني المستبدل	موقع الحمض الأميني المستبدل بواسطة الطفرة	الإنزيم طبيعي
100			أنزيمات طافرة
51	Arginine (ارجينين)	Glycine (غليسين)	
0.5	Alanine (الانين)	Valine (فالين)	

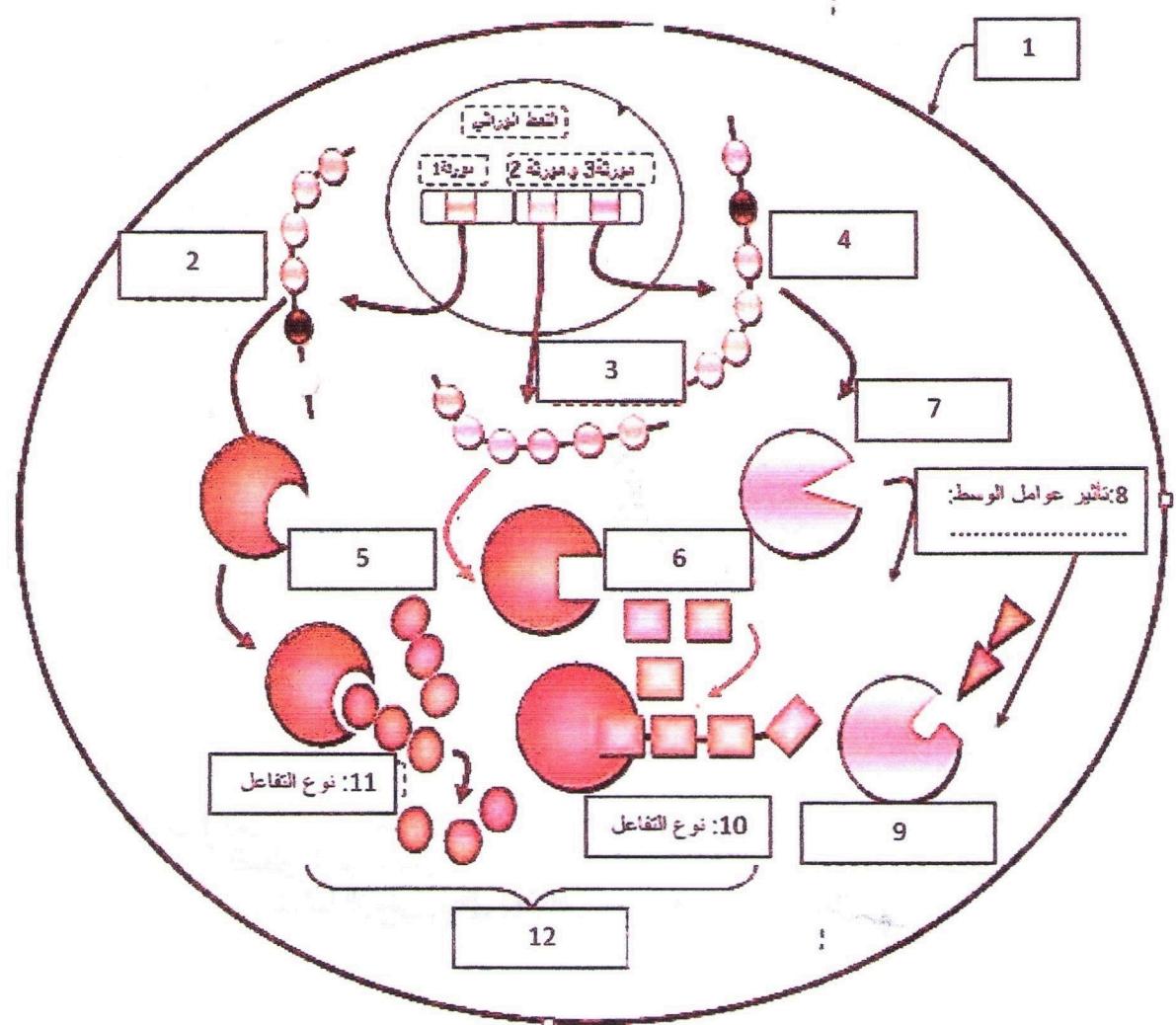
الشكل بـ

أ- فسر النتائج.

ب- استخلص العلاقة بين البنية ووظيفة البروتين.

الجزء الثالث:

انطلاقاً مما سبق ومن مكتساباتك أكمل الرسم الموالي.



موقع عيون المصادر التعليمي

<https://www.facebook.com/bassair/>