

الفرض الثاني للثلاثاء

I- الـ ARN بوليميراز معقد إنزيمي مسؤول عن تركيب جزيئة الـ ARNm خلال عملية نسخ المورثة، لابرار جانب من نشاطه نستعرض الوثيقة التالي:

الشكل (ج): إنزيم الـ ARNp في حالة نشاط	الشكل (ب): رسم تخطيطي للـ ARNp	الشكل (أ): بنية ثلاثية الأبعاد للـ ARNp
الوثيقة (1)		

1- حدد مستوى البنية الفراغية لإنزيم ARNp مع التعليل.

2- باستغلال الشكل (ج) و معلوماتك السابق أكتب نص علمي تشرح فيه آلية عمل الإنزيم ARNp.

II- قصد دراسة مكملة للعوامل المؤثرة على النشاط الانزيمي نستعرض نتائج تجريبية تم الحصول عليها في ظروف مختلفة.

1- تمثل الوثيقة (2) نتائج سلسلة من التجارب أنجزت باستعمال إنزيم ARNp مستخلص من خلايا كائنات مختلفة حيث:

المنحني 1: ARNp لانسان المنحني 2: ARNp لخلية نباتية المنحني 3: ARNp لخلية بكتيرية تعيش في المياه الساخنة.

التجربة (2)	التجربة (1)	الشروط و النتائج
4	10	تركيز الإنزيم (E) (وحدة اعتبارية)
16	4	تركيز الركيزة (S) (وحدة اعتبارية)
20	20	درجة الحرارة (°م)
7	7	قيمة الـ pH
4	4	تركيز المعقد (E-S)
34,8	34,8	السرعة الابتدائية (Vi) (ملغ/ل/د)

الوثيقة (2)

- حلل النتائج التجريبية الموضحة على شكل منحنيات في الوثيقة (2).

2- يمثل الجدول نتائج النشاط الانزيمي لإنزيم معين مع مادة تفاعله خلال تجربتين مختلفتين

أ- قدم تحليل مقارن للنتائج التجريبية .

ب- استخرج العامل المحدد لسرعة التفاعل الانزيمي في كلا التجريبتين.

3- نمذج العلاقة بين الانزيم ومادة التفاعل في التجريبتين (1) و (2) باستعمال نصف التراكيز المعطاة في الجدول.