الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية	الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد		
تصميم إجابة فرض المراقبة الذاتية رقم:01	السنة الدراسية : 2016-2017		
المستوى : 3 ثانوي	الشعبة:علوم تجريبية	المادة : علوم الطبيعة و الحياة	عدد الصفحات: 03

حل التمرين الأول : (7 ن)

1- البيانات :.....2 ن

1- حمض أميني 2- ARNt سنتتاز 3- ATP 4- AMP 5- 2 Pi 6- رابطة استر (رابطة غنية بالطاقة)

ARNm -8 ARNt -7

2- العمليتان و شروط منهما :

الشكل أ : تنشيط الحمض الأميني .....**0.5 ن**

شروطها :.....0.75 ن

انزيم ARNtسنتتاز ، طاقة ATP ، ARNtنوعي

الشكل ب : الترجمة (مرحلة الإنطلاق) .....**0.5 ن**

شروطها :.....0.75 ن

ARNt ، الريبوزومات – أحماض أمينية منشطة (أمينو اسيل ARNt)

3- العنصر س :.....0.5 ن

يمثل العنصر س حمض أميني منشط (أمينو اسيل ARNt)

4- دور العنصر 6 :.....1 ن

ربط الحمض الأميني بال ARNt النوعي على مستوى منطقة تثبيت الحمض الاميني .

- اثناء الترجمة وعند انفصال ARNt عن الحمض الأميني تتحرر هذه الطاقة التي تسمح بتشكل رابطة ببيتيدية بين الحمض الاميني الموجود في الموقع البيبتدي P مع اخر موجود في موقع الحمض الأميني A للريبوزوم .

5 - الأهمية البيولوجية لـ ARNt:.....1 ن

تسمح بتأمين الربط بين اللغتين النووية والبروتينية.

التمرين الثاني : (7 ن)

I - 1- البيانات المرقمة :..... 0.75 ن

1- وريقة β 2- منطقة إنعطاف 3- وريقة α

2- تحديد نوع البنيتين :.....0.5 ن

البروتين أ : رابعية البروتين ب : ثالثية

3- المقارنة :.....1.5 ن

البروتين	عدد تحت الوحدات	نوعية البنى الثانوية	عدد البنى الثانوية
البروتين أ	2	α و β	قليلة
البروتين ب	1	α و β	كثيرة

II -1- نوع البنية الممثلة في الوثيقة (2) : بنية ثالثية.....**0.5 ن**

2- أهمية هذه البنية : تكسب البروتين تخصصا وظيفيا .....**0.5 ن**

* **الذي يعمل على تماسكها** : مجموعة من الروابط وهي : روابط كبريتية + روابط شاردية + روابط كارهة للماء + روابط هيدروجينية.....**1 ن**

3- اقتراح تجربة مع المراحل و النتائج :.....1.5 ن

نجري على هذا الإنزيم تجربة على ثلاث مراحل (تجربة العالم انفنسن) نستعمل فيها كلا من مركب β مركبتوايثانول (يعمل على تحليل الجسور الكبريتية) و اليوريا (تعيق الانطواء الطبيعي للبروتين) . مراحل التجربة و النتائج موضحة في الجدول الموالي :

المرحلة	المعاملة	النتيجة
الأولى	ريبونيوكلياز+اليوريا+ β- مركبتوايثانول	فقدان البنية الفراغية (تخريب) : انزيم غير فعال.
الثانية	إزالة اليوريا و مركب β- مركبتوايثانول	استعادة البنية الفراغية : إنزيم فعال
الثالثة	ريبونكلياز مخرب + يوريا	بنية فراغية غير طبيعية (تشكل الجسور في غير الأماكن الصحيحة) : إنزيم غير فعال

الاستنتاج :.....0.75 ن

البنية الفراغية للبروتين و بالتالي وظيفيته تعتمد على تسلسل أحماض أمينية محددة بالعدد و النوع ينجم عنها إنطواء السلسلة بطريقة جد دقيقة و نوعية .

حل التمرين الثالث : (6 نقاط)

1- تحليل النتائج التجريبية :.....1 ن

- أدى حقن الخلايا السرطانية و مصل الفأر "ف" إلى موت فئران المجموعة "أ" .
- بقيت فئران المجموعة "ب" حية في وجود الخلايا اللمفاوية و الخلايا السرطانية .

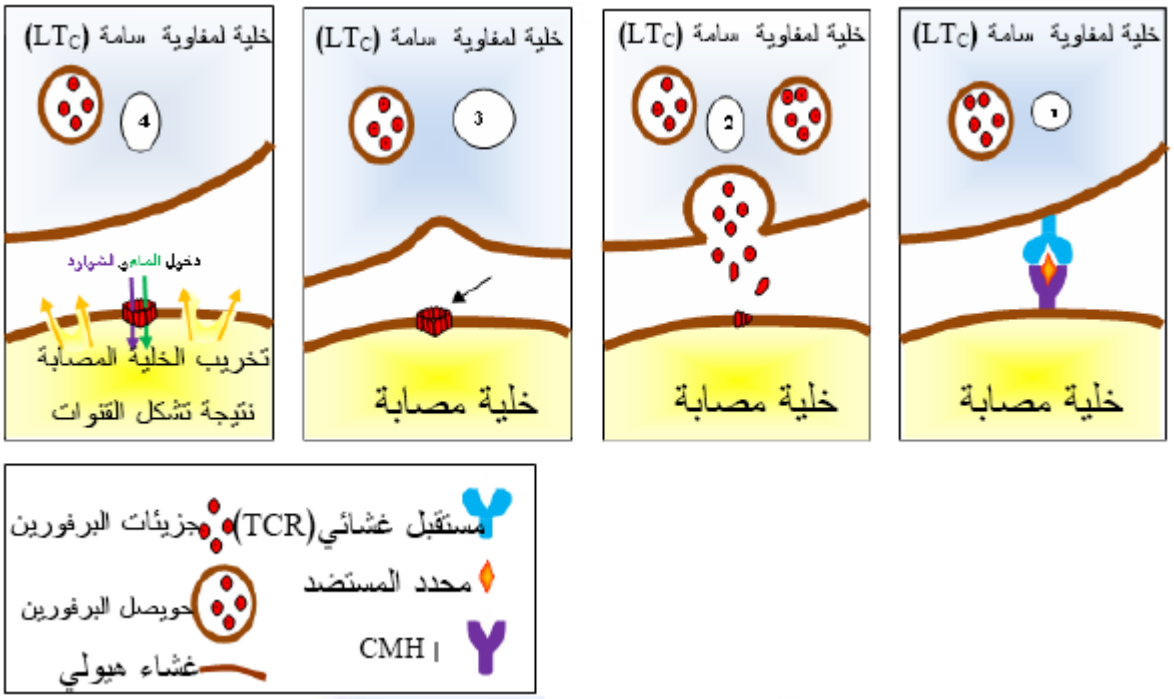
2- تفسير بقاء فئران المجموعة "ب" حية :.....1 ن

لأن اللمفاويات قامت بتخريب الخلايا السرطانية للفأر "ف" .

نمط الاستجابة المناعية ضد الخلايا السرطانية :.....0.5 ن

استجابة مناعية خلوية .

الرسم التخطيطي :.....2 ن



3- الملاحظة المتوقعة :.....0.5 ن

موت كل فئران المجموعة "ب" .

التعليل :.....1 ن

لأن اللمفاويات مأخوذة من فأر ينتمي لسلالة أخرى فاختلاف CMH بين اللمفاويات و الخلايا السرطانية لا يسمح بحدوث التعرف المزدوج .و بالتالي عدم تخريب الخلايا السرطانية .