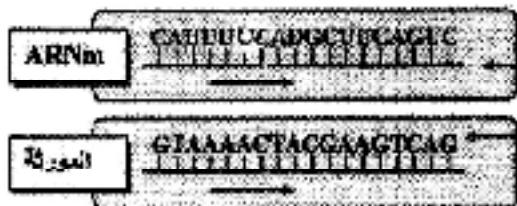


تصحيح الإختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

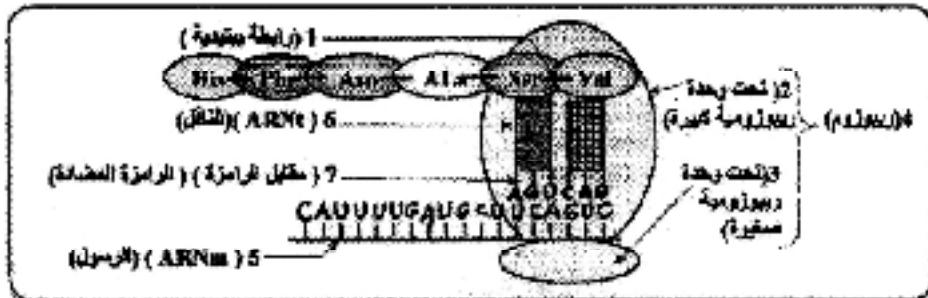
الموضوع رقم : 08



التمرين الأول : 1 - تقييم ترتيب القواعد الآزوتية المكونة لجزء المورثة المسؤول عن ترتيب السلسلة :

- تمثل الـ ARN_m

المسؤول عن تركيب السلسلة باستعمال الوحدات الرمزية له الموجودة في الوثيقة (1) كما يلي :



- تمثل جزء المورثة المعنى بالنسخ العكسي وذلك كما يلي :

2 - أ - تسمية الظاهرة التي يجسدها شكل الوثيقة (2) الظاهرة هي الترجمة.

ب - إعادة رسم الوثيقة (2) مع إبراز إرتباط الحمض الأميني رقم 124 ووضع البيانات المقصمة والقواعد الآزوتية التي يحملها العنصران

ج - * - تسمية الظاهرة التي سمحت بالحصول على العنصر (5) (ARN_m) : **الظاهرة هي الاستنساخ.**

* - شرح مختصر لآلية حدوثها : الاستنساخ هي عملية تصنيع الـ ARN_m (الرسول) انطلاقاً من المورثة ثم السلسلة المستنسخة . وتمر بـ 3 خطوات (مراحل) أساسية هي :

• الانطلاق : يرتبط إنزيم الـ ARN بوليميراز بمنطقة بداية المورثة وي العمل على فتح سلسلتي الـ ADN يكسر الروابط الهيدروجينية. تتوضع النيكليلوتيدات الريبيبة مقابل النيكليلوتيدات الريبيبة منقوصه الـ O حسب تكامل القواعد الآزوتية.

• الاستطالة : يتحرك إنزيم الـ ARN بوليميراز على طول السلسلة المستنسخة لقراءة المعلومة وربط النيكليلوتيدات الريبيبة مع بعضها البعض وفق تتابعها في السلسلة المستنسخة.

النهاية : عند وصول الإنزيم إلى نهاية المورثة يتوقف عن تركيب الـ ARN (يتشكل في هذه الحالة الـ ARN قبل الرسول أو الطلائعي)، ينفصل الإنزيم عن السلسلة القالب والـ ARN الطلائعي وتلتاح سلسلتي الـ ADN لاستعيد شكلها الأصلي. تُحذف من الـ ARN الطلائعي القطع غير الدالة ويتم لصق القطع الدالة وتشكيل الـ ARN_m (الرسول) الناضج الذي يغادر النواة إلى الهيولى.

التمرين الثاني : 1 - وضع المعلومة المناسبة مكان الأرقام

1 - المعلومة الوراثية موجودة على المورثة (ADN) .

2 - تركيب الإنزيم أو الإنزيمات (التعبير المورثي) .

3 - التأثير الإنزيمي النوعي في درجة PH وحرارة مناسبين.

4 - بعض الإنزيمات (1) لها تأثير خارج الخلية والبعض الآخر (2 و 3) لها تأثير داخل الخلية.

• بعض الإنزيمات (1 و 2) تفكك وبعض الإنزيمات (3) تركب.

2 - أ - تعليل استعمال ماء اليود : لإظهار وجود النساء

(ظهور لون أزرق بنفسجي) أو عدم وجوده (ظهور لون ماء اليود) .