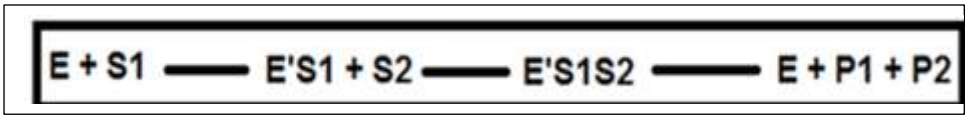
التصحيح النموذجي وسلم التنقيط للإمتحان الأول لمادة علوم الطبيعة والحياة

	الإجابة النموذجية	العلامة
التمرين الأول (5نقط)	**1 – التعرف على المرحلة الممثلة في الوثيقة-1-:** مرحلة الاستطالة من الترجمة ..... **2 – تحديد تتابع الأحماض الأمينية والسلسلة المستنسخة لجزء المورثة:** - ARM: UAA AAA UCU CAC UCA UUU	0.5 ن 0.5ن
	- السلسلة البيبتيدية: Phe-Ser-His-Ser-Lys.	1ن
	- السلسلة المستنسخة: **ATT** TTT AGA GTG AGT AAA	1ن
	3 – إعادة رسم الوثيقة مع تحديد كيفية ارتباط الخمض الاميني رقم 244:.....	1 ن
	4– كيفية ظهور الأليل الطافر: قبول حالة من بين الحالات التالية:..... - ضياع GT من الاليل العادي في الثلاثية 242. - ضياع GT من الاليل العادي في الثلاثية 243. - ضياع TG من الاليل العادي ، T من الثلاثية 242 و G منم الثلاثية 243. - ضياع GT من الاليل العادي في الثلاثية 243. استبدال الحمض الأميني اللوسين بالهستدين في الموقع 243..... - ظهور رامزة بدون معنى UAA في الموقع 244 أدى الى توقف الترجمة. - تركيب انزيم تيروزيناز غير مكتمل أدى الى عدم تركيب صبغة الميلانين	1 ن

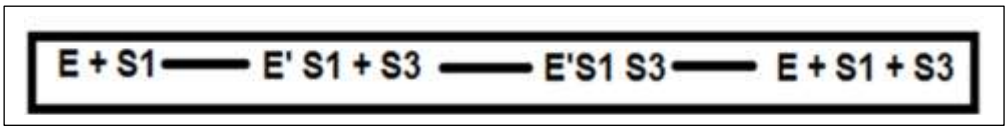
التمرين الثاني (7 نقاط)

I – 1: كتابة الالتفاعل احاصل في معادلة بسيطة:..... 1 ن



2- التفاعل الأول تحفيزي وتحويل لمادتين 0.5
التعليل: 1ن

3-تأثير مادة غليكوفوزات على نشاط الإنزيم هو : تأثير تنافسي تثبيطي 0.5
التعليل : ان مادة غليكوفوزات تمتلك بنية فراغية مشابهة لمادة PEP لذلك تنافسها على الموقع الفعال للأنزيم و تتثبت عليه لوجود تكامل بنيوي بين الموقع الفعال و جزء البنيوي للركيزة، وبما أن الأنزيم نوعي تجاه نوع التفاعل رغم تثبيت غليكوفوزات عليه فلا يحدث التفاعل وفق المعادلة التالية : 1ن 0.5ن



4-سبب استعمال مادة غليكوفوزات في مبيد الأعشاب: 0.5ن
هذه المادة تثبط عمل انزيم EPSPS وهذا سيمنع تشكيل المادة الأولية المشرفة عن تركيب بعض الأحماض الأمينية (العطرية) الضرورية لحياة النبات و بالتالي الموت الأعشاب.

II) 1-التحليل المقارن لنشاط الأنزيمين E1 و E2: 1ن
يكون نشاط الإنزيمي لـ E1 اعظمي عند غياب غليكوفوزات ويبقى ثابت حتى في وجودها بالتراكيز الضعيفة حتى يصل تركيزها إلى حوالي (Mm0.9) ثم يبدا تناقص نشاطه تدريجيا وهذا مع تزايد في تركيز غليكوفوزات، أما نشاط الإنزيمي لـ E2 يكون أعظمي في غياب غليكوفوزات ثم يتناقص نشاطه تدريجيا مع تزايد تركيز المادة السامة إلى أن ينعدم النشاط كليا في التركيز 0.9mM.

2-نستنتج ان: 0.5ن
السلالة (النباتات) المعدلة وراثيا تتأثر أيضا بمادة غليكوفوزات لكن في التراكيز العالية.

3-يمكن استعمال مبيد الأعشاب دون القضاء على نبات الصوجا بتراكيز ضعيفة لا تتعدى 0.9Mm 0.5ن

التمرين الثالث (8 نقاط)

1-خصائص الأساسية التي تتميز بها CMH: 2ن

- عبارة عن مجموعة من مورثات مرتبطة ومتقاربة تشرف على انتاج جزيئات غليكوبروتينية تتواجد على اسطح خلايا بها أنوية (HLA)
- لكل مورثة عدة أليلات و لا توجد سيادة بينهما
- تتواجد هذه المورثات في الصبغي رقم 6 و(صبغي رقم 15 للمناقشة)

2-عنوان الشكل (أ): نماذج تفسيرية ببرنامج الراستوب تظهر بنية الفراغية لجزيئات HLAI و كيفية توضعها على سطح غشاء الخلية 0.5ن

عنوان الشكل (ب): نماذج تفسيرية ببرنامج الراستوب تظهر بنية الفراغية لجزيئاتHLAII وكيفية توضعها على سطح غشاء الخلية ..... 0.5 ن

3- .....

أوجه المقارنة	الشكل -1- HLAI	الشكل -2- HLAII
المستوى البنائي	رابعية	رابعية
عدد السلاسل	سلسلة طويلة α جزء منها يتواجد ضمن الغشاء و سلسلة قصيرة β 2m تكون سطحية	سلسلتين طويلتين متـ كلا هما جزء منها يـ الجزء الأكبر يكون
موقع تثبيت البيتيد المستضدي	في سلسلة واحدة (α1 –α2)	في السلسلتين (β1 -

2 ن

4 – أ - إقتراح نمط وراثي لشخص هجين: 0.5ن

ب – تمثيل مختلف جزيئات HLA : .....

الكرية الدموية الحمراء لا تحتوي على نواة فينعدم فيها CMH بذلك ينعدم على سطح غشائها 0.5

جزيئات HLA فهي تمتلك جزيئات خاصة (نظام الـ ABO و عامل الـ RH) 1ن

1ن