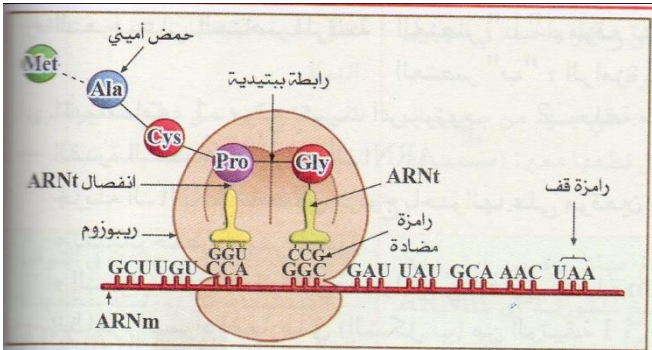


العلامة		عناصر الإجابة										
مجموع	مجزأة											
02	0,25 × 8	<u>الموضوع الأول</u>										
		<u>التمرين الأول: (09,5 نقاط)</u> <u>كتابة البيانات المرقمة</u> 1-غشاء هيولي، 2- هيولي ، 3 جهاز غولي ، 4 النواة ، 5 شبكة هيولية محببة، 6 ميتوكوندريا ، 7- حويصل فرازي ، 8- البروتين المفرز أ- تحديد نوع العضية مع التحليل <table><tr><th>الوسط</th><th>العضيات المتواجدة به</th><th>التعليل</th></tr><tr><td>A</td><td>النواة</td><td>ADN في النواة وسجل 98% ADN</td></tr><tr><td>B</td><td>الشبكة الهيولية المحببة</td><td>نسبة ARN المرتفعة (ريبوزومات) 97% تركيب البروتين</td></tr><tr><td>C</td><td>جهاز غولجي</td><td>تركيز البروتينات المرتفع النضج</td></tr></table>	الوسط	العضيات المتواجدة به	التعليل	A	النواة	ADN في النواة وسجل 98% ADN	B	الشبكة الهيولية المحببة	نسبة ARN المرتفعة (ريبوزومات) 97% تركيب البروتين	C
الوسط	العضيات المتواجدة به	التعليل										
A	النواة	ADN في النواة وسجل 98% ADN										
B	الشبكة الهيولية المحببة	نسبة ARN المرتفعة (ريبوزومات) 97% تركيب البروتين										
C	جهاز غولجي	تركيز البروتينات المرتفع النضج										
01,5	0,25 × 6											
01	0,25 × 0,25	<u>ب-تحليل الوثيقة 2</u> تمثل الوثيقة تغيرات كل كمية ARNm وكمية البروتينات وكمية البروتينات المصنعة بدلالة الزمن [30-0] ← قبل إضافة ARNm نلاحظ عدم تركيب البروتين [30-0] ← عند إضافة ARNm نلاحظ تزايد في تركيب البروتين يوافقها تناقص ARNm في <u>الاستنتاج:</u> - بوجود ARNm يتم تركيب البروتين - وبعد تركيب البروتين يتخرب ARNm ج1- تمثيل جزء المورثة للسلسلة غير المستنسخة GCT TGT CCA GGC GAT TAT GCA AAC 5' 3' 39 40 41 42 43 44 45 46										
05	0,25 × 7 +	2- α- تسمية الظاهرة : الاستساخ β- إعادة الرسم مع كتابة البيانات δ- الظاهرة : الترجمة (الاستطالة)										

<p>2 تفاصيل الرسم (رامزات) ضد رامزات (أ.أ. + 0,25 δ</p>	
	<p>التمرين الثاني: (05 نقاط)</p>
<p>0,25 0,25 x 0,50</p>	<p><u>المادة هي:</u> الهيموغلوبين <u>البنية الفراغية:</u> ترابعية <u>التصنيف:</u> بروتينات تونية غير متجانسة</p>
<p>0,25 0,25</p>	<p><u>أ- تحليل جدول التجربة الأولى:</u> نسجل لكل نوع من البروتينات عدد خاص من الأحماض الأمينية <u>الاستنتاج:</u> من بين عوامل تنوع البروتينات اختلافها في عدد الأحماض الأمينية التي تدخل في تركيبها.</p>
<p>0,5 0,5</p>	<p><u>ب- تحليل وتفسير نتائج التجربة الثانية</u> <u>المرحلة الأولى:</u> باستعمال مركب البوريا الذي يعيق الانطواء ومركب B مركابتو إيتانول الذي يعمل على تحليل الجسور الكبريتية أدى ذلك إلى فقدان البوتين للبنية الفراغية فأصبح غير وظيفي. <u>المرحلة الثانية:</u> بعد فصل المركبين عن الإنزيم يستعيد الإنزيم نشاطه الطبيعي أي يصبح وظيفي وذلك بعودة انطواء البروتين وتشكل الجسور الكبريتية.</p>
<p>0,25 0,5</p>	<p><u>الاستنتاج:</u> وظيفة (تخصص) البروتين مرتبطة ببنية الفراغية <u>أ- مبدأ تقنية الهجرة الكهربائية:</u> يعتمد على فصل البروتينات عن بعضها البعض على ورقة مبللة بـ pH معين ومتصلة بقطبين: موجب وسالب، حيث يتجه البروتين نحو القطب المعاكس لشحنته والمسافة المقطوعة تعتمد على كمية الشحنة والكتلة المولية للبروتين.</p>

02,75	01	<p>ب- <u>تحليل وتفسير الوثيقة (02):</u> اتجاه كل من HbA و HbS نحو القطب الموجب (+) لأنهما مشحونان بالسالب نتيجة فقد الوظيفة الحمضية للبروتون أي سلكا سلوك حمض على وسط قاعدي.</p> <p>وعلى مسافات مختلفة دليل على اختلاف نوعي الهيموغلوبين</p> <p>ج- <u>المقارنة بين pH_i لخصاب الدم و pH الوسط.</u></p> <p>pH الوسط أكبر من pH_i الهيموغلوبين</p> <p>د- <u>تفسير اختلاف مسافة الهجرة لـ HbA و HbS</u></p> <p>راجع إلى اختلاف في كمية الشحنة</p> <p>هـ- <u>أصل هذا المرض:</u> هو الاختلاف في ح أ 6، حيث استبدل الغوتاميك بالفالين نتيجة تغير على مستوى المورثة</p> <p>و- <u>تعتمد خصوصية البروتين على:</u> عدد نوع وترتيب الأحماض الأمينية وبنية الفراغية</p>
	0,25	<p><u>التمرين الثالث: (05,5 نقاط)</u></p> <p><u>تحليل نتائج التجربة 1:</u></p> <p>عدم ظهور استجابة مناعية (غياب التراص) بعد حقن فئران مج 1 بالخلايا اللمفاوية B فقط</p> <p>عدم ظهور استجابة مناعية (غياب التراص) بعد حقن فئران مج 2 بالخلايا اللمفاوية T فقط</p> <p>ظهور استجابة مناعية (وجود التراص) بعد حقن فئران مج 3 بالخلايا B و T معا.</p> <p><u>الاستنتاج:</u> طبيعة الاستجابة المناعية المتدخلة هي استجابة ذات وساطة خلوية (تدخل LB)</p> <p><u>تحديد الشروط الضرورية لحدوثها:</u> يتطلب ظهور هذه الاستجابة المناعية تعاون خلوي بين LB و LT</p>
	0,25	
	0,25	
	0,25	
01,50	0,25	<p><u>استنتاج العامل المسؤول عن تكاثر LB و LT: التجربة 2</u></p> <p>تكاثر LB و LT تحت تأثير مادة الأنترولوكين</p> <p><u>كيفية تدخل LT على الاستجابة المناعية النوعية: التجربة 3</u></p> <p>يتمثل دور LT₄ على الاستجابة المناعية النوعية في تنشيط LB و LT₈ عن طريق إفرازها لوسائط كيميائية تتمثل في الأنترولوكينات ويؤدي هذا التنشيط إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تكاثر LB و LT₈ • تمايز LB إلى خلايا بلازمية • تمايز LT₈ إلى خلايا سمية LT_c
	0,50	
0,5	0,5	<p><u>أ- تعريف الذات:</u> هي مجموعة الجزئيات الخاصة بالفرد وهي محددة وراثيا وتشكل بطاقة</p>
	0,5	
01	01	

02,5	02	<p>الهوية البيولوجية وتتمثل في نظام CM_4 ونظام Rh</p> <p>تعريف اللاذات: هي مجموعة العناصر الغريبة عن العضوية و عنصر ذاتي مغير، والقادرة على إثارة استجابة مناعية والتفاعل نوعيا مع ناتج الاستجابة قصد القضاء عليه</p> <p>ب-مسلك الاستجابة المناعية النوعية مع ذكر أنواع وأدوار الخلايا المتدخلة فيها وتبيان كيفية تنشيط الاستجابة المناعية</p> <p>المسلك الخلطي</p> <p>- اللمفاويات المتدخلة</p> <p>LT_4: إفراز الأنترلوكينات IL2 لتنشيط L13 النوعية لمولد الضد</p> <p>LB: تنمايز إلى خلايا بلازمية منتجة ومفرزة للأجسام المضادة نوعية</p> <p>- مرحلة الانتقاد وتنشيط الخلايا اللمفاوية</p> <p>تتعرف LT_4 النوعية على المعقد بيتيد مستضدي HLA_{II} تعرف مزدوج بواسطة مستقبلاتها الغشائية TcR و $CD4$ ويتم تنشيطها بفعل الأنترلوكينات لتتحول إلى خلايا لمفاوية مساعدة LT_H تنشط LB المتحسسة على التكاثر والتمايز</p>
------	----	---