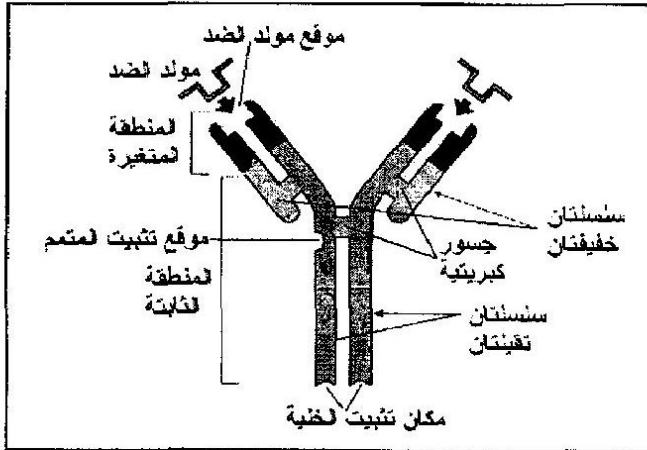


الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان: البكالوريا دورة 2010
 اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة: الرياضيات المدة: 02 ساعتان ونصف

الموضوع الأول

العلامة		عناصر الإجابة	محاوَر الموضوع
المجموع	مجزأة		
06 ن	3×0.5 1.75 7×0.25	<p>التمرين الأول (10 نقاط)</p> <p>1- التعرف على العناصر : البنية 1: مستضد البنية 2: جسم مضاد البنية 3: موقع تثبيت المستضد</p> <p>ب - رسم الجسم المضاد - البيانات</p>	
			
		<p>ج - تبيان تخصص موقع تثبيت المستضد: يشكل موقع تثبيت مولد الضد من نهاية الجزء المتغير لكل من السلسلة الخفيفة والسلسلة الثقيلة والذي يأخذ بنية فراغية موافقة للمستضد النوعي الذي حرض على إنتاج هذا الجسم المضاد.</p>	

تابع الإجابة اختبار مادة : علوم الطبيعة والحياة الشعبة : الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
المجموع	مجزأة		
02 ن	0.5 6×0.25	<p>2 - أ - الخلية للمفاوية هي LTc</p> <p>ب - الآلية الدفاعية للـ LTc : تتعرف الخلية للمفاوية LTc على الخلية المصابة بواسطة مستقبلات غشائية T التي تتعرف على القطع البيبتيدية للجسم الغريب. يثير تماس الخلايا للمفاوية T السامة مع المستضد إفراز إنزيم البروتياز ومادة البرفورين . تشكل هذه البروتينات قنوات تقوب في غشاء الخلية المصابة مؤدية إلى تخريبها وبالتالي انحلال الخلية وهدمها.</p>	
02 ن	2×1	<p>3 - الاستخلاص والتعليل :</p> <p>* يعود تنشيط الخلايا البائية إلى وسيط كيميائي تفرزه الخلايا للمفاوية التائية. يؤدي هذا التنشيط إلى تكاثرها وتمايزها إلى خلايا بلاسمية مفرزة للأجسام المضادة.</p> <p>* يكون عدد الخلايا البلاسمية متماثلا تقريبا (960 و 1011 لكل 10^9 من خلايا الطحال) عند ما تكون LB في تماس مباشر أو غير مباشر مع LT. نستنتج أن الخلايا LT هي المسؤولة على تحريض LB وتمايزها إلى خلايا بلاسمية.</p>	
5.5 ن	3×1 1	<p>التمرين الثاني: (10 نقاط)</p> <p>1- أ- الاحتمالات:</p> <p>* الاحتمال الأول: قاعدة أزوتية واحدة تشفر لحمض أميني واحد ($4^1 = 4$) وهذا لايسمح إلا بتمثيل أربعة أحماض أمينية.</p> <p>* الاحتمال الثاني: قاعدتان أزوتيتان تشفران لحمض أميني واحد ($4^2 = 16$) وهذا لا يسمح إلا بتمثيل 16 حمضا أمينيا.</p> <p>* الاحتمال الثالث: 3 قواعد أزوتية تشفر لحمض أميني واحد ($4^3 = 64$) مما يسمح بتمثيل 20 حمضا أمينيا.</p> <p>ب- الاحتمال الأكثر وجهة هو الاحتمال الثالث لأن عدد 64 كاف لتشفير 20 نوع من الأحماض الأمينية.</p>	

تابع الإجابة اختبار مادة : علوم الطبيعة والحياة الشعبة : الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
	1.5	<p>ج - العلاقة بين اللغتين مع التعليل: إن التالي المتناوب لكل من الفالين والسيستين والذي يوافق تتالي القواعد الأزوتية الـ ARNm المصطنع، يدل على أن كل حمض أميني يشفر بثلاثة قواعد أزوتية وبالتالي تكون العلاقة على الشكل ثلاثية أزوتية لكل حمض أميني.</p> <p>2 - أ- المقارنة: - بنية فراغية في الحالتين.</p> <p>- اختلاف في مواقع الروابط الكبريتية.</p>	
4.5 ن	2×0.5	<p>ب- استخراج العلاقة:</p> <p>أدى تغيير مواقع الروابط الكبريتية في البنية (2-ب) إلى تشكيل بنية فراغية مخالفة للبنية الفراغية للبروتين الوظيفي (2-أ)</p> <p>وهذا يدل على أن وظيفية البروتين مرتبطة ببنية الفراغية ثلاثية الأبعاد</p> <p>تعود هذه البنية إلى وجود روابط كيميائية بين أحماض أمينية محددة وتموضعة بدقة في السلسلة الببتيدية حسب الرسالة الوراثية.</p>	
	01.5		
	01		
	01		

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان: البكالوريا دورة: 2010
 اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة: الرياضيات المدة: ساعتان ونصف

الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة	محااور الموضوع
المجموع	مجزأة		
04.75	0.25×5	<p>التمرين الأول (08 نقاط)</p> <p>1- التعرف على الجزيئات : ADN : 1 ، ARN_m : 2 ، ARN_t : 3 4 - سلسلة بيتيدية (س) : ريبوزوم</p> <p>ب- التعرف على المراحل: I : (الاستساخ) II : (الترجمة)</p> <p>- تسمية الفترات أ- بداية ب-إستطالة ج - نهاية</p> <p>ج- شرح دور الجزيئة-3- - نقل الحمض الأميني إلى الريبوزوم. - التعرف على موقع ربط الحمض الأميني على الريبوزوم بواسطة مضاد الشفرة</p>	
	0.5×2		
	0.5×3		
	0.5×2		
03.25	01	<p>2- تمثيل بنية الجزيئين : - الجزيئة-2- ARN_m : GGC AUC GUG GA →</p> <p>الجزيئة-4- : Gly-IsoLeu -Val ب- الوحدة البنائية للجزيئة-4- هي الحمض الأميني الصيغة الكيميائية العامة : $\text{H}_2\text{N}-\underset{\text{R}}{\text{CH}}-\text{COOH}$</p> <p>ج- المعلومات المستخرجة هي: -المورثة تشرف وتتحكم في تركيب السلسلة الببتيدية .</p>	
	0.5		
	0.5		
	0.75		
0.5			
01.5	0.25×6	<p>التمرين الثاني (12 نقاط)</p> <p>I- - وضع البيانات : 1- بروتين سطحي داخلي ، 2- بروتين ضمني ، 3- كولسترول 4- غليكوليبيد ، 5- غليكوبروتين ، 6- بروتين سطحي خارجي</p>	

تابع الإجابة اختبار مادة : علوم الطبيعة والحياة الشعبة: الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
02.5	0.5×2	<p>- II</p> <p>1- تحليل النتائج :</p> <p>التجربة 1 : بعد الحقن</p> <p>- الفحص المجهرى يظهر بلعمة الخلايا البالعة للخلايا اللمفاوية المحقونة لنفس الحيوان.</p> <p>- يلاحظ تزايد للأجسام المضادة في مصله .</p>	
	0.25×2	<p>التجربة 2 (الشاهد) : بعد الحقن</p> <p>- الفحص المجهرى لا يظهر بلعمة وثبات في كمية الأجسام المضادة</p> <p>التجربة 3 :</p>	
	0.5×2	<p>- الفحص المجهرى يظهر بلعمة الخلايا اللمفاوية للفأر (2) من طرف الخلايا البلعمية للفأر (1).</p> <p>- يلاحظ تزايد للأجسام المضادة في مصله .</p>	
02	0.5×3	<p>2- التفسير :</p> <p>التجربة 1 :</p> <p>الخلايا البلعمية لم تتمكن من تمييز خلايا الذات، بسبب إتلاف جزيئاتها الجليكوبروتينية بواسطة الأنزيم ولذا تعتبر جسما غريبا.</p> <p>التجربة 2 :</p> <p>عدم وجود بلعمة (الخلايا تعرفت على هويتها فلم يتم بلعمتها).</p> <p>التجربة 3 :</p> <p>الخلايا البلعمية تتمكن من تمييز الخلايا الغريبة ومهاجمتها عدم الانتماء إلى الذات.</p>	
	0.5	<p>- الاستخلاص :</p> <p>تستطيع العضوية أن تميز بين المكونات الخاصة بها وتقبلها والمكونات الغريبة عنها فتستجيب برد مناعي مناسب لإبطال مفعولها.</p>	
01.25	0.25	<p>3-1- المعلومة الإضافية : الجليكوبروتينات مميزة للذات .</p>	
	0.5	<p>- التعليل : من خلال الوثيقة- 2- نجد أن مكوناتها تختلف عن مكونات الوثيقة الأولى ويتمثل بالخصوص في غياب جزيئات الجليكوبروتين الغشائي نظرا لتخربه بالأنزيم، وبالتالي تعاملت العضوية معها كجسم غريب عن الذات.</p>	
02	0.5	<p>ب- الاستخلاص : للعضوية القدرة على التمييز بين المكونات الخاصة بالذات والمكونات الغريبة عن الذات، وتتمثل الذات بالجزيئات الخاصة بالفرد والمحمولة على أغشية الخلايا (نظام CMH).</p>	
	0.5×4	<p>4- الآلية التي تسمح بإنتاج الأجسام المضادة انطلاقا من التجربة 1 :</p> <p>- دور البلعميات الكبيرة (البلعمة) :</p> <p>- دور CMH في تقديم المستضد للخلايا T₄ الذي يؤدي إلى تنشيطها والتعرف على المستضد .</p> <p>- دور الخلايا T₄ (الأنترلوكين) في تنشيط للخلايا B</p> <p>- التضاعف ثم التمايز لـ B إلى خلايا بلازمية منتجة للأجسام المضادة</p>	

تابع الإجابة اختبار مادة : علوم الطبيعة والحياة الشعبة: الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
02.75	1 0.25×7	<p>- التضاعف ثم التمايز لـ B إلى خلايا بلازمية منتجة للأجسام المضادة</p> <p>5- الرسم :</p> <p>- رسم تخطيطي لبنية الجسم المضاد .</p> <p>- البيانات :</p> <p>السلسلتان الثقيلتان، السلسلتان الخفيفتان، موقع تثبيت محدد مولد الضد المنطقة الثابتة، المنطقة المتغيرة، منطقة التثبيت على المستقبلات الغشائية ، الجسور الكبرىيتية .</p>	
