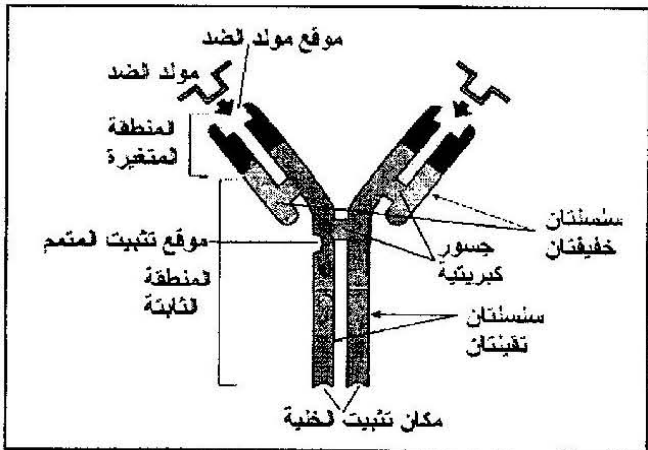


الموضوع الأول

العلامة		عناصر الإجابة	محااور الموضوع
المجموع	مجزاة		
06 ن	3×0.5 1.75 7×0.25	التمرين الأول (10 نقاط) 1- التعرف على العناصر : البنية 1: مستضد البنية 2: جسم مضاد ب - رسم الجسم المضاد - البيانات  ج - تبيان تخصص موقع تثبيت المستضد: يتشكل 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.	

العلامة		عناصر الإجابة	محاوَر الموضوع
المجموع	مجزأة		
	1.5	ج - العلاقة بين اللغتين مع التعليل: إن التالي المتناوب لكل من الفالين والسيستيين 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. 2 - أ- المقارنة: - بنية فراغية في الحالتين. - اختلاف في مواقع الروابط الكبريتية.	
4.5 ن	2×0.5	ب- استخراج العلاقة: أدى تغيير مواقع الروابط الكبريتية في البنية (2-ب) إلى تشكيل بنية فراغية مخالفة للبنية الفراغية للبروتين الوظيفي (2-أ) وهذا يدل على أن وظيفية البروتين مرتبطة ببنية الفراغية ثلاثية الأبعاد تعود هذه البنية إلى وجود روابط كيميائية بين أحماض أمينية محددة ومتموضعة بدقة في السلسلة الببتيدية حسب الرسالة الوراثية.	
	01.5		
	01		
	01		

176

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

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