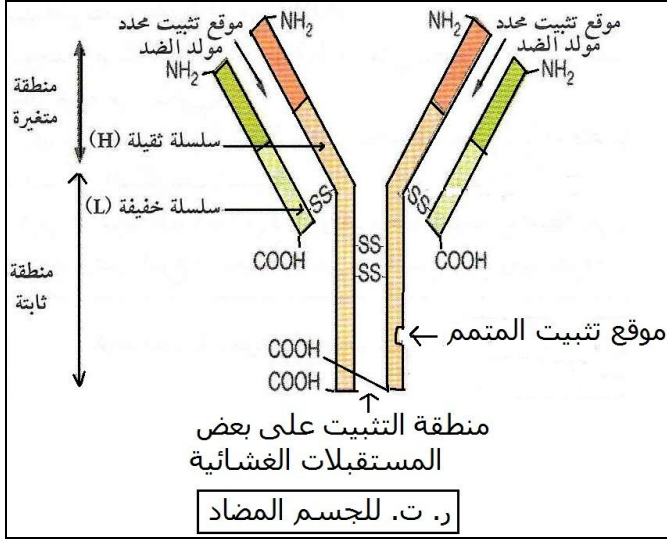


التنقيط	عناصر الإجابة
	التمرين الأول: (5,25 ن)
0,5	1- التعرف على العنصرين: $0,25 \times 2$ العنصر "أ": وريقة فاتحة (بيرة) العنصر "ب": وريقة عاتمة
0,25	2- أ- الميزة الأساسية لهذا النموذج التفسيري: البنية المائعة للغشاء الهولي ...
0,5	ب- العنوان:
2	ر. ت. تفسيري لما فوق بنية الغشاء الهولي حسب النموذج الفسيفسائي المائع البيانات: $0,25 \times 8$
	1- غليكوبروتين 2- غليكوليبيد 3- كولسترول 4- قطب كاره للماء 5- قطب محب للماء 6- فوسفوليبيد غشائي 7- بروتين سطحي 8- بروتين ضمني
0,5	3- الجزيئات الغشائية المسؤولة عن التعرف على اللاذات: هي الغليكوبروتينات الغشائية.....
1,5	التجربة: حقن خلايا لمفاوية مخربة الغليكوبروتينات في نفس الحيوان الذي أخذت منه هذه الخلايا. فيلاحظ بلعمة الخلايا للمفاوية عديمة الغليكوبروتينات الغشائية من طرف الخلايا البلعية للفأر دليل على أنها لم تتعرف عليها و اعتبرتها خلايا غريبة (لاذات) ..
	التمرين الثاني: (4,75 ن)
1,25	1- تفسير تشكل الراسب: الراسب مكون من معقدات مناعية، ناتجة عن تفاعل المستضد (الأناتوكسين التكرزي) مع الأجسام المضادة النوعية له الموجودة في المصل، و التي شكلها الأرنب بعد حقنه بالأناتوكسين التكرزي. و قد تم هذا التفاعل المناعي بفضل وجود تكامل بنيوي بين محدد المستضد و موقع الجسم المضاد
0,5	2- رسم تخطيطي للجسم المضاد:
0,25	- الرسم:
1,75	- العنوان:
	- البيانات: $0,25 \times 7$
	
0,25	3- الخاصية التي احتفظ بها الأناتوكسين: احتفظ بخاصيته كمولد ضد (قدرته على إثارة استجابة مناعية)
0,25	4- مصير الأرنب (أ) عند حقنه بالأناتوكسين التكرزي: يبقى حيا التعليل: لأن حقن الأرنب مسبقا بالأناتوكسين التكرزي أكسبه مناعة ضد الكزاز، بتحفيظ جهازه المناعي على إنتاج أجسام مضادة نوعية تحميه ضد توكسين الكزاز
0,5	