

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط) في حصة علوم الطبيعة والحياة استغربت ان المعى الدقيق وسط خارجي رغم وجوده داخل الجسم، فسألت استاذتك عن السبب بررت ذلك بوجود وسط داخلي يتكون من سوائل الجسم الثلاثة الموضحة في الوثيقة 01.

التعليمات :

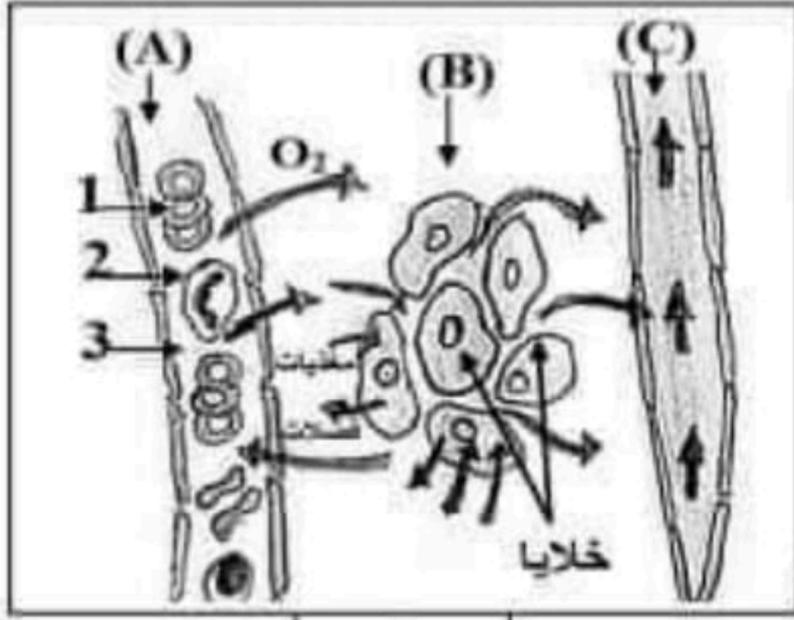
1) أ- سم السوائل (A ، B ، C)، والعناصر المكونة للسائل (A)
ب- حدد العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي (A ، B ، C)

2) رغم التشابه الكبير في تركيب العنصر A والعنصر C الا أنهما يختلفان في نوع المغذيات المنقولة عبرهما .

- اذكر المغذيات التي ينقلها العنصر A والعنصر C من المعى

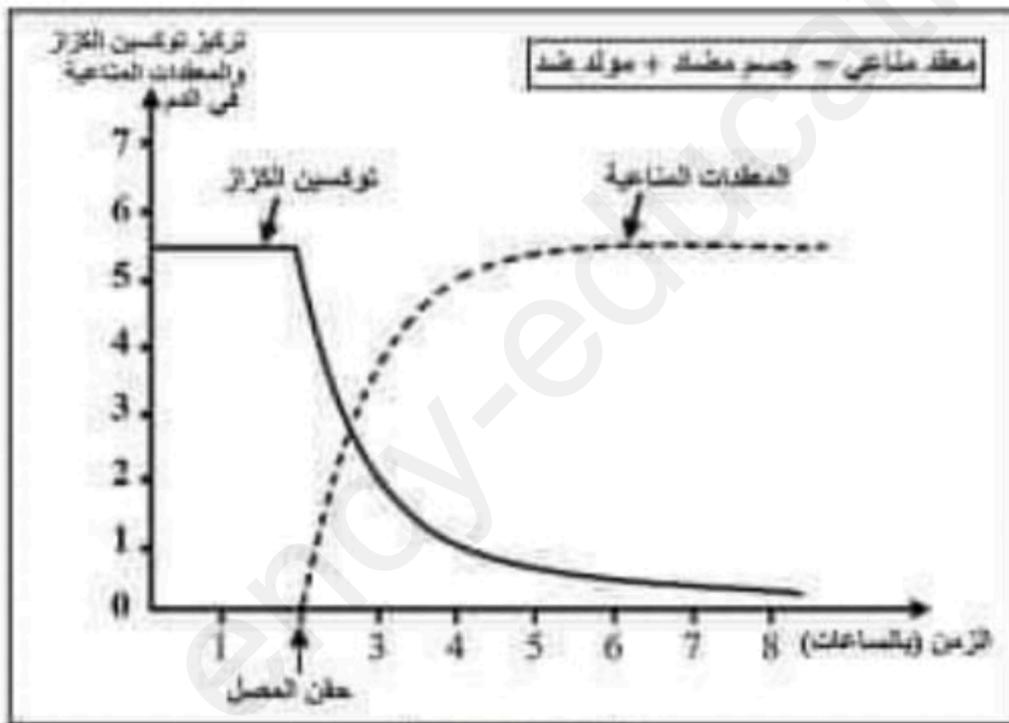


النقى الى القلب



الوثيقة 01

التمرين الثاني : (06 نقاط) تعرض طفل لنزيف دموي نتيجة إصابته بآلة حادة صدمة، نقل على إثره إلى المستشفى حيث قام الطبيب بتزويده بالدم وحققه بمصل مضاد للكريات. للتأكد من مفعول المصل تم قياس تركيز توكسين الكزاز في الدم قبل وبعد الحقن بالمصل، النتائج موضحة في الوثيقة 02 .



الوثيقة 02

Anti - D	Anti - B	Anti - A	
			الطفل
			المبترع 01
			المبترع 02
عدم حدوث ارتصاص حدوث ارتصاص			

الوثيقة 01

التعليمات :

1) أ- حدد الزمرة الدموية للطفل والمبترعين 01 و 02 .

ب- تم قبول دم المبترع 02 ورفض دم المبترع 01، فسر ذلك .

2) أ- حلل المنحنى، وفسر النتائج .

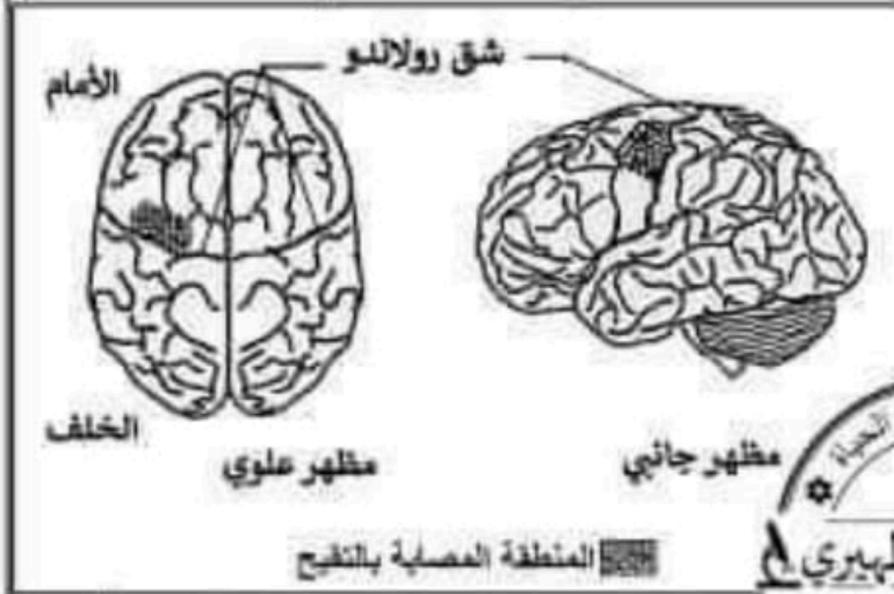
ب- استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخل في هذه الحالة .

ج- توقع الإجراء الموالي الذي سيتخذه الطبيب بعد شفاء الطفل . علل اجابتك .



وضعية إمام : يعاني شيخ من الأعراض التالية : إسهال ، تعب ، فقدان الحركة الإرادية باليد اليمنى. من أجل تحديد أسباب ذلك نقل إلى المستشفى حيث أجرى له الطبيب مجموعة من الفحوصات .

نتائج الأشعة السينية	نتائج تحليل الدم
- وجود تقيح على مستوى المخ - سلامة الأعصاب والنخاع الشوكي	- وجود بكتيريا الليستيريا



داء الليستيريوز مرض يحدث نتيجة الإصابة ببكتيريا الليستيريا التي تتواجد عادة في الأغذية الملوثة بالبكتيريا، والأطعمة النيئة من أصل حيواني . حيث تسبب إسهالاً (يسبب الإسهال المتواصل فقدان كميات كبيرة من السوائل ونقص في العناصر الغذائية الضرورية في جسم الإنسان) ، وفي حالات نادرة قد تتطور العدوى وتسبب تقيح في الجهاز العصبي المركزي



الوثيقة 01

الوثيقة 02 : نتائج الفحوصات الطبية

التجارب	النتائج
التجربة 01 : زرع بكتيريا الليستيريا في وسط مغذي	
التجربة 02 : حقن الوسط بمصل مأخوذ من فأر محصن ضد الليستيريا	
التجربة 03 : حقن الوسط بمعاويات T مأخوذة من فأر محصن ضد الليستيريا	

الوثيقة 03

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق ومكتسباتك ، أجب عما يلي :



(1) قدم تفسيراً علمياً لـ أ- التعب عند الشيخ .

ب- فقدان الحركة في اليد اليمنى ، وانكسر الأعضاء المتدخلة في حدوث هذه الحركة

(2) استنتج الخاصية التي تميز تكاثر بكتيريا الليستيريا، وحدد نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضدها معطاً إجابتك .

(3) قدم نصيحة لتفادي الإصابة بهذه البكتيريا .

العلامة		عناصر الإجابة	المحاور
المجموع	مجزأة		
06 ن	6 × 0.5	1- أ- تسمية السوائل (A ، B ، C) ، والعناصر المكونة للسائل (A) : A : دم / B : سائل بيني / C : لعف / 1- كريات دم حمراء / 2- كريات دم بيضاء / 3- بلازما الدم	التمرين الأول (06 نقاط)
	01	ب- تحديد العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي (A ، B ، C) : يتشكل السائل البيني انطلاقاً من ترشح بلازما الدم عبر الشعيرات الدموية، ليعاد امتصاصه في الأوعية اللمفاوية ليشكل اللعف الذي يعود إلى الدم قبل وصوله إلى القلب.	
	01	2) ذكر المغذيات التي ينقلها العنصر A والعنصر C : - المغذيات التي ينقلها العنصر A : غلوكوز ، أحماض أمينية ، ماء ، أملاح معدنية - المغذيات التي ينقلها العنصر C : أحماض دهنية وجليسيرول ، ماء ، أملاح معدنية	
06 ن	3 × 0.5	1) أ- تحديد الزمرة الدموية للطفل والمترعين 01 و 02 : - زمرة الطفل : A ⁺ - زمرة المترع 01 : B ⁺ - زمرة المترع 02 : O ⁻ ب- تفسير قبول دم المترع 02 ورفض دم المترع 01 : - يمكن للزمرة O ⁻ أن تتبرع للزمرة A ⁻ لأن الزمرة O ⁻ لا تحمل مولدات ضد a و b و d على أغشية كريات الدم الحمراء وبالتالي لا يحدث ارتصاص أي لا يتشكل معقد مناعي (توافق الزمر الدموية حسب نظام ABO ونظام الريزوس) - لا يمكن للزمرة B ⁺ أن تتبرع للزمرة A ⁻ لأن الزمرة B ⁺ تحمل مولدات ضد b و d على أغشية كريات الدم الحمراء والزمرة A ⁻ تحمل أجسام مضادة b و d في بلازما الدم وبالتالي يحدث ارتصاص أي يتشكل معقد مناعي (عدم توافق الزمر الدموية حسب نظام ABO ونظام الريزوس)	التمرين الثاني (06 نقاط)
	0.5	2) أ- تحليل المنحني ، وتفسير النتائج : تمثل الوثيقة 02 منحني تركيز توكسين الكزاز والمعدنات المناعية في الدم بدلالة الزمن حيث نلاحظ : - قبل حقن المصل : وجود كمية ثابتة من توكسين الكزاز بقيمة 5.5 وانعدام المعدنات المناعية في الدم. - التفسير : بسبب إفراز بكتيريا الكزاز للتوكسين في دم الطفل وعدم إنتاج الجسم للأجسام المضادة ضد الكزاز . - بعد حقن المصل : تناقص تركيز توكسين الكزاز في الدم ، وتزايد تركيز المعدنات المناعية . - التفسير : يحوي المصل على أجسام مضادة نوعية ضد الكزاز شكلت معقدات مناعية مع توكسين الكزاز أدت إلى إبطال مفعول التوكسين ، وبالتالي نقص توكسين الكزاز وتزايد تركيز المعدنات المناعية	
	0.5	ب- استنتاج نوع الاستجابة المناعية المتخلطة في هذه الحالة : استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطية .	
	0.25	ج- توقع الإجراء الموالي الذي سيتخذه الطبيب بعد شفاء الطفل : حقنه بلقاح ضد الكزاز التعليل : لأن اللقاح يكسب الجسم ذاكرة مناعية .	
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
0.5			

شبكة تقويم وضعية الإجماع

العلامة		المؤشرات	المعايير	التعليمات
كاملة	مجزأة			
4.25	0.5	- يقدم تفسيراً علمياً للتعب عند الشيخ وفقدان الحركة الإرادية وينكر الأعضاء المتدخلة في حدوث هذه الحركة : - يستعمل الوثيقة 01 و 02 ومكتسباته:	م1 الوجاهة	التعليمة 1
		- أفسر التعب عند الشيخ: يُسبب الإسهال الناتج عن الإصابة ببكتيريا الليستيريا نقص في العناصر الغذائية (الغلوكوز) حيث يؤدي نقص الجلوكوز إلى نقص في إنتاج الطاقة الضرورية لنشاط الإنسان	م2 الاستعمال السليم لأثوات المدة	
	- أفسر فقدان الحركة الإرادية عند الشيخ: التقيح الناتج عن الإصابة ببكتيريا الليستيريا في المنطقة المتحركة في عضلات اليد اليمنى على مستوى السطح الحركي الأيسر للقشرة المخية أدى إلى عدم تولد رسائل عصبية حركية للحركة الإرادية .	م3 الانسجام		
	- الأعضاء المتدخلة في حدوث هذه الحركة: السطح الحركي الأيسر للقشرة المخية ، العصب الحركي ، عضلة اليد اليمنى .			
2	0.5	يستنتج الخاصية التي تميز تكاثر البكتيريا، ويحدد نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضدها مع التعليل: يوظف الوثيقة 03 ومكتسباته:	م1 الوجاهة	التعليمة 2
		- الخاصية التي تميز تكاثر البكتيريا: النمو السريع في الظروف المناسبة - نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضدها: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلوية . * التعليل : بسبب تدخل اللعافويات الثانية (T) للقضاء عليها	م2 الاستعمال السليم لأثوات المدة	
		م3 الانسجام		
01.25	0.25	يقدم نصيحة لتفادي الإصابة بهذه البكتيريا يوظف الوثيقة 01 ومكتسباته:	م1 الوجاهة	التعليمة 3
		- تنظيف الأيدي قبل الأكل ، وتنظيف الأغذية وطهيها جيداً .	م2 الاستعمال السليم لأثوات المدة	
0.5	0.5	مقرونية الخط + تنظيم الإجابة	م3 الانسجام	