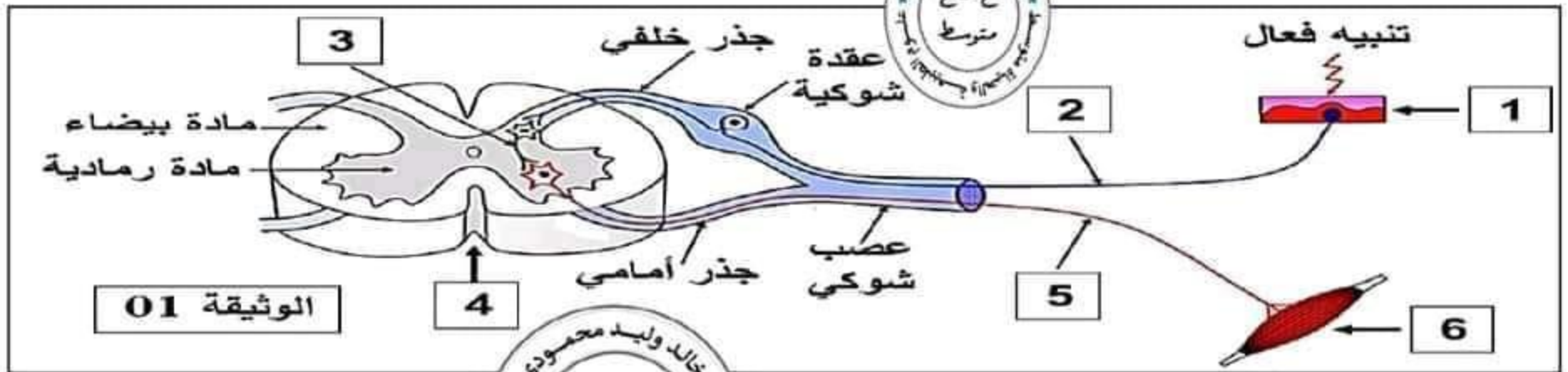


التمرين الأول: (6 نقاط)

يعكس الشكل الآتي تمثيلا مبسطا للسلسلة العصبونية التي سلكتها الرسالة العصبية خلال منعكس نخاعي بسيط. يدعى هذا

المسار: القوس الانعكاسية



التعليمات:

1- سم البيانات المرقمة

2- استخلص مفهوم القوس الانعكاسية (الآلية حدوث الحركات اللاإرادية)

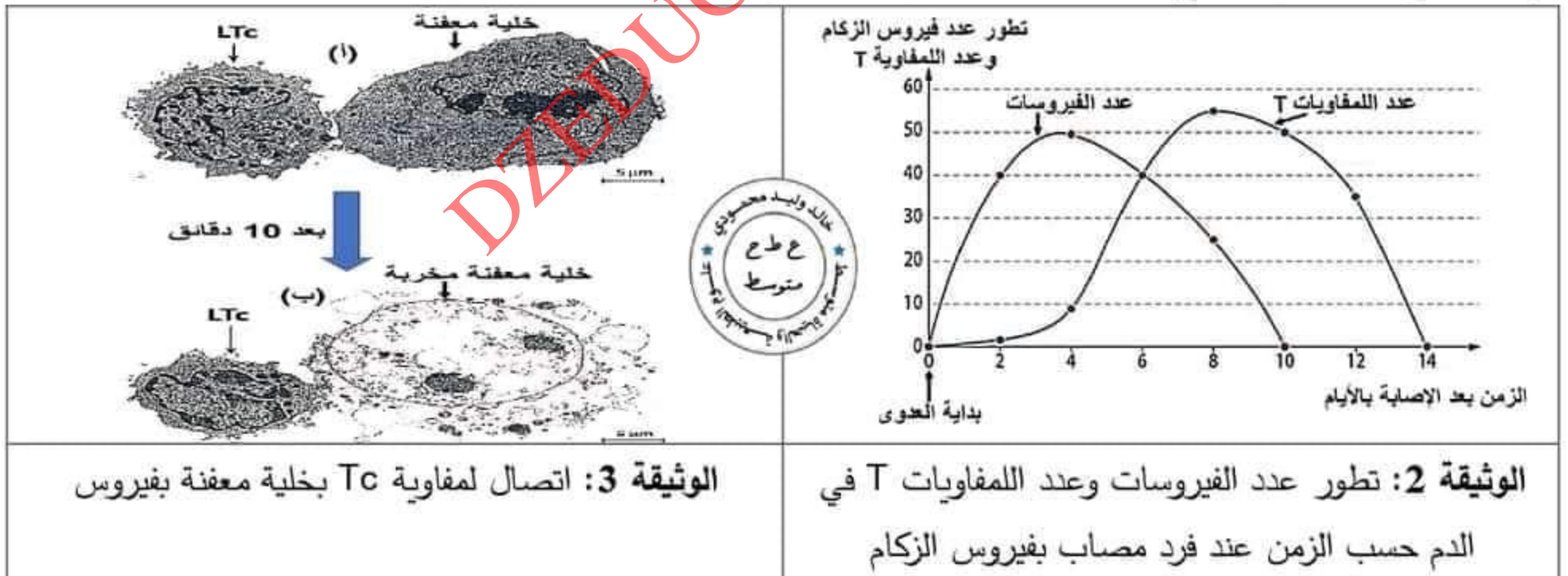
التمرين الثاني: (6 نقاط)

لا تتكاثر الفيروسات إلا داخل الخلايا الحية، فتصبح هذه الميكروبات في غير متناول الأجسام المضادة، يتوفر الجسم على

نوع آخر من الخلايا المناعية تسمى للمفاويات التائية، مما يدفع إلى طرح التساؤل التالي: هل تشكل للمفاويات التائية

الخلايا المناعية القادرة على اقضاء الخلايا المعفنة بالفيروسات؟

للإجابة على هذا التساؤل نقتح استغلال معطيات الوثيقتين 2 و 3 الموائتين:



التعليمات:

1- أ- بتحليتك لمنحنى الوثيقة (2) أبرز خطورة فيروس الزكام عند دخوله إلى العضوية.

ب-فسر التغير الملاحظ في عدد الفيروسات في دم الفرد المصاب بعد اليوم الرابع من العدوى

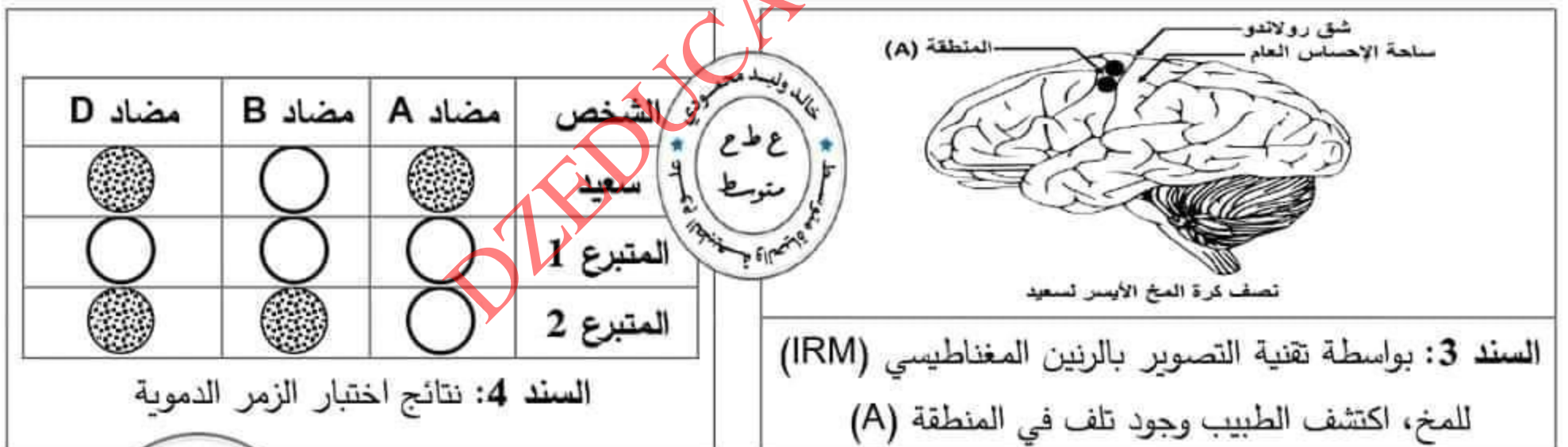
2- أ- استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه الحالة

ب- اشرح آلية دفاع العضوية إثر اختراق الفيروسات للخلايا الحية.

وضعية الإدماج:

أثناء تجوله في مزرعة عمه، تسلق سعيد شجرة مثمرة **فراى ثمرة ناضجة ومدّ يده لقطفها**، لكنه تعرض للسعة عقرب كان بجوار الثمرة، **فجذب يده بسرعة** مما أفقده توازنه فسقط من أعلى الشجرة. أصيب سعيد على إثر هذه السقطة بنزيف دموي قوي وبشلل في طرفه السفلي الأيمن. بعد تحويله إلى المستشفى وإجراء الفحوصات الطبية، قام الطبيب المعالج بمجموعة من العمليات الطارئة وهي:

- توقيف النزيف الدموي لسعيد مع تزويده بمحلول مغذٍ عن طريق الدم وحفنه بدم مناسب لتعويض الدم المفقود.
- حقن سعيد بمصل مضاد لسقم العقرب، ثم بلقاح ضد سم هذا النوع من العقارب.



التعليمات:

1- أ- حدد طبيعة الأنشطة العصبية التي تحتها سطر في السياق.

ب- قدم تبريرا علميا لمختلف الإجراءات المتخذة من طرف الطبيب المعالج لسعيد.



2- فسر:

- سبب إصابة الطرف السفلي الأيمن لسعيد بالشلل وبقاء الطرف السفلي الأيسر سليما.

- قبول الطبيب للمتبرع 1 ورفضه للمتبرع 2.

3- استخلص من التبرير حجة يمكنك استغلالها للمساهمة في حملة التوعية الخاصة بالتبرع بالدم.

الإجابة المقترحة

العلامة		عناصر الإجابة	الرقم
المجموع	مجزأة		
06	6x0.5	 <p>التمرين الأول: (6 نقاط)</p> <p>1- تسمية البيانات المرقمة</p> <p>1: مستقبل حسي (الجلد)، 2: عصبون حسي (ليف حسي أو ناقل حسي)، 3: عصبون جامع (رابط أو بيني)، 4: نخاع شوكي، 5: عصبون حركي (ليف حركي أو ناقل حركي)، 6: العضو المنفذ (العضلة).</p> <p>2- مفهوم القوس الانعكاسية (آلية حدوث الحركات اللاإرادية): عند تنبيه العضو الحسي تتولد رسالة عصبية حسية تنتقل عبر الناقل الحسي إلى النخاع الشوكي الذي يترجمها إلى رسالة عصبية حركية تنتقل عبر الناقل الحركي إلى العضلة (العضو المنفذ) التي تستجيب بالنقلص وعند ذلك تحدث الحركة اللاإرادية، يسمى هذا المسار بالقوس الانعكاسية</p>	
6	1	 <p>التمرين الثاني: (6 نقاط)</p> <p>1- أ- إبراز خطورة فيروس الزكام عند دخوله إلى العضوية: بمجرد دخول الفيروس إلى العضوية يتضاعف تركيزه عدة مرات خلال 4 أيام فقط، مما يبرز أن خطورة هذه الميكروب تتجلى في تكاثره السريع جدا داخل الخلايا، مما يعمل على تخریبها.</p> <p>ب- تفسير التغير الملاحظ في عدد الفيروسات في دم الفرد المصاب بعد اليوم الرابع من العدوى: في حدود اليوم الرابع نلاحظ انخفاض تركيز فيروس الزكام، وهذا الانخفاض متزامن مع ظهور وارتفاع تركيز اللمفاويات T في دم الشخص المصاب. وهذا يدل على أن دخول الفيروس واختراقه للخلايا الحية يدفع العضوية إلى إنتاج الخلايا اللمفاوية T للقضاء عليه.</p> <p>2- أ- استنتاج الاستجابة المناعية المتدخلة: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلوية.</p> <p>ب- شرح آلية دفاع العضوية إثر اختراق الفيروسات للخلايا الحية:</p> <p>1 - إثر اختراق الفيروسات الخلايا الحية يتم تنشيط الخلايا اللمفاوية T التي تتكاثر بسرعة وتتمايز إلى خلايا لمفاوية T ذات ذاكرة، وخلايا لمفاوية قاتلة LTc.</p> <p>1 - تتعرف اللمفاويات القاتلة LTc على الخلايا المصابة بالتلامس، فتحرر موادا كيميائية ثابتة في غشاء الخلية، ساعتان بعد ذلك تكون الخلية المصابة قد خربت وأشلاؤها قد تمت بلعمتها</p>	

العلامة		شبكة التقويم (08 نقاط)		المحاور
المجموع	مجزأة	المؤشرات	المعيار	السؤال
4	0.25	يحدد طبيعة الأنشطة العصبية يقدم تبريرات للإجراءات المتخذة من طرف الطبيب المعالج	الوجهة	س 1
	0.25	يستعمل السياق والسندين 1 و 2 والمصطلحات العلمية المناسبة	استعمال أدوات المادة	
	3x0.25	طبيعة الأنشطة العصبية • رأى ثمرة: إحساس شعوري • مذيده: حركة ارادية • فجذب يده بسرعة: فعل لإرادي - تقديم تبرير علمي لمختلف إجراءات الطبيب المعالج لسعيد • <u>توقيف النزيف الدموي: استمرار فقدان الدم يؤدي إلى انخفاض كمية الدم في الدورة الدموية (الأوعية الدموية)، ويصبح غير كاف لتزويد أعضاء الجسم (خلايا العضوية) بالأكسجين لأن عدد الكريات الحمراء التي تنقل الأكسجين ينقص بسرعة. ويمكن أن يؤدي هذا إلى الوفاة.</u> • <u>تزويد المصاب بمحلول مغذي مباشرة في الدم: لأنه يعوض عدم حدوث تحولات الأغذية على مستوى الأنبوب الهضمي والامتصاص المعوي عبر الزغبات للتعذر تناول الغذاء.</u> • <u>حقن سعيد بمصل مضاد لسم العقرب: المصل يحتوي على أجسام مضادة نوعية جاهزة اتجاه سم العقرب، حيث شكلت معه معقدات مناعية منعت انتشاره وأبطلت مفعوله.</u> • <u>حقن سعيد بلقاح ضد سم هذا العقرب: اكتساب مناعة اتجاه هذا السم تدوم مدة طويلة أي لوقاية سعيد مستقبلا من سم العقرب</u>	الانسجام	
	0.75	0.5	0.5	
2.5	0.25	تفسير الشلل وإمكانية نقل الدم	الوجهة	س 2
	0.25	يستعمل السندين 3 و 4 والمصطلحات العلمية المناسبة	استعمال أدوات المادة	
	1	سبب إصابة الطرف السفلي الأيمن لسعيد بالشلل وبفاء الطرف السفلي الأيمن الأيسر سليما: وجود تلف في سطح الحركة الأيسر لسعيد أدى إلى عدم تولد الرسالة العصبية الحركية. - سبب قبول الطبيب للمتبرع 1 ورفضه للمتبرع 2 • زمرة سعيد: A+ • زمرة المتبرع 1: O- • زمرة المتبرع 2: B+ • أثناء النقل نراعي توافق الزمر الدموية حسب نظام ABO و Rh حيث نراعي توافق مولد ضد المعطي مع جسم مضاد المستقبل: - يكمن نقل دم المتبرع 1 لأنه معطي عام (أو لا يحتوي على مولد ضد B) - لا يمكن نقل دم المتبرع 2 لعدم توافق زمرة مع زمرة سعيد حيث يحدث تراص بين مولد ضد B المتبرع 2 مع جسم مضاد B لدم سعيد.	الانسجام	
1	0.25	يستخلص حجة واحدة يمكن استغلالها في حملة التبرع بالدم	الوجهة	س 3
	0.75	حجة يمكن استغلالها للمساهمة في حملة التبرع بالدم • للتبرع بالدم أهمية كبيرة في انقاذ حياة الآخرين، قال الله تعالى: ومن أحيائها فكأنما أحيانا الناس جميعا	الانسجام	
0.5	0.5	نظافة وتنظيم ورقة الإجابة.	الاتقان	
08		المجموع		