



المادة	علوم الحياة والأرض	المادة	المعامل	1
المادة	العلوم	مدة الاجاز	ساعة واحدة	2

التمرين الأول (نقطتان)

انقل إلى ورقة التحرير حروف الاقتراحات التالية وأجب ب الصحيح أو خطأ أمام كل حرف:

أ) ينتج عن الاستجابة الأرجية إفراز الهيستامين ومواد أخرى مسؤولة عن ظهور النوبات الأرجية.

ب) الاستعمال هو إجراء طبي يسمح بنقل مناعة فورية للجسم.

ت) للعضلة خصائص فقط هما الاهتياجية والمرونة.

ث) توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية في المادة البيضاء للنخاع الشوكي.

التمرين الثاني (3 نقط)

في إطار الاستراتيجية الوطنية للقضاء على مرضين خطيرين هما الحصبة والحميراء، نظمت وزارة الصحة في الفترة الممتدة من 24 أبريل إلى 12 ماي 2013 حملة هدفها تلقيح حوالي 11 مليون نسمة، البالغ عرهم ما بين 9 أشهر و 19 سنة كاملة ضد هذين المرضين.

1 - وضح بتفصيل أهمية التلقيح بالنسبة للجسم؟ (2 ن)

2 - اذكر المبدأ المعتمد في عملية التلقيح للقضاء بسرعة على جرثوم معين من طرف جسم الانسان في حالة الإصابة به. (1 ن)

التمرين الثالث (3 نقط)

يُنتمي دم لبني إلى الفصيلة الدموية B .

1- ما مولد اللكد (أو مولادات اللكد) الموجود (ة) على أغشية الكريات الدموية الحمراء عندها؟ (0,5 ن)

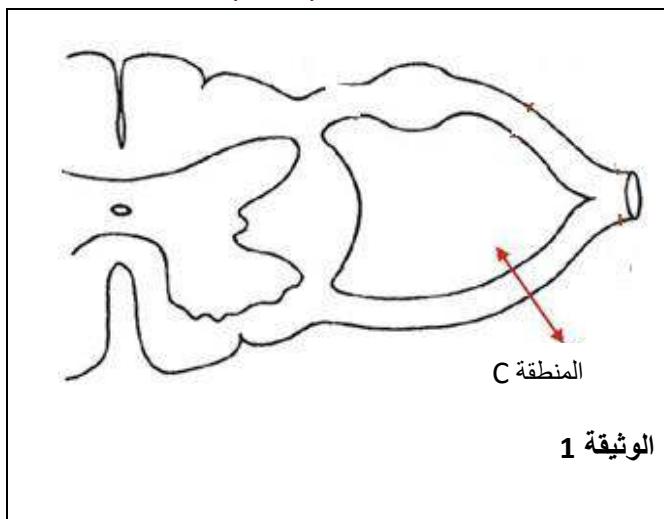
2 - ما مضادات الأجسام (اللكتين) الموجودة لديها؟، وفي أي مكون دموي توجد؟ (1 ن)

3 - هل يمكن أن تتبرع بقليل من دمها على شخص ينتمي إلى الفصيلة الدموية AB ؟ علل إجابتك. (1,5 ن)

التمرين الرابع (6 نقط)

خلال عودة عمر من زيارة رفيقه، صدمته دراجة نارية، فأصبح يشعر بألم شديد على مستوى رجله اليسرى، وغير قادر على تحريكها إرادياً وغير إرادياً رغم سلامة دماغه.

- 1 - اقترح فرضية تفسر بها سبب عدم قدرة عمر على تحريك رجله اليسرى. (1 ن)



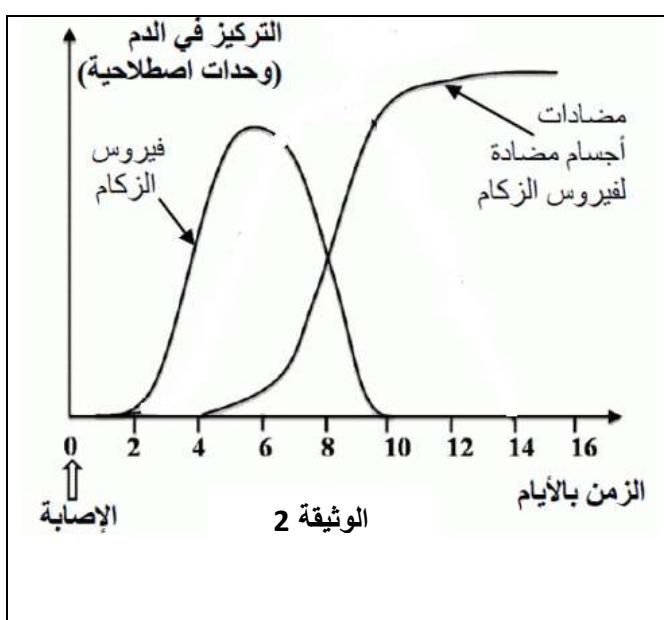
بهدف إسعافه، أجرى له الفريق الطبي فحوصات أثبتت تمزق المنطقة C المبينة في الوثيقة 1.

اعتماداً على هذه المعطيات ومكتسباتك:

- 2 - فسر عدم قدرة عمر على تحريك رجله اليسرى. (1,5 ن)

- 3 - وضح لماذا كان عمر يشعر بالألم على مستوى رجله، رغم أنه كان غير قادر على تحريكها. (1,5 ن)

- 4 - انقل الوثيقة 1 إلى ورقة التحرير، ثم أتمتها لتوضيح مسار السيارات العصبية خلال حركة انعكاسية انطلاقاً من الجلد عند شخص سليم. (2 ن)

التمرين الخامس (6 نقط)

قصد دراسة أحد مظاهر الاستجابة المناعية ضد فيروس الزكام، تم قياس تطور تركيز كل من هذا الفيروس ومضادات الأجسام المضادة له في دم شخص تعرض للإصابة به. وتلخص الوثيقة (2) النتائج المحصل عليها.

اعتماداً على الوثيقة 2 ومكتسباتك:

- 1 - صف تطور تركيز مضادات الأجسام بدلالة الزمن. (1,5 ن)

- 2 - أبرز خطورة فيروس الزكام التي تم الكشف عنها من اليوم 2 إلى اليوم 6 ؟ (1,5 ن)

- 3 - فسر سبب تطور تركيز الفيروس في الدم بعد اليوم 6. (1,5 ن)

- 4 - استنتج معللاً إيجابتك، نوع الاستجابة المناعية ضد فيروس الزكام الذي تم الكشف عنه في هذه الدراسة. (1,5 ن)

دورة يونيو 2013

وزارة التربية الوطنية

1	المعامل	علوم الحياة والأرض	المادة
ساعة واحدة	مدة الاجاز		
عناصر الإجابة وسلم التقييم			

التمرين الأول (نقطتان)	
2 ($4 \times 0,5$)
التمرين الثاني (3 نقط)	
1	- تتجلى أهمية التاقح في:
1	► تحسيس (وتنشيط) لمفاويات (T فقط أو T و B)
1	► اكتساب الجسم مناعة نوعية ضد جرثوم أو سمين معين
	- يرتكز التاقح على مبدأ الذاكرة المناعية
التمرين الثالث (3 نقط)	
0,5	توجد على الكريات الحمراء للبني مولدات المضاد (أو مولد اللكد) B
0,5	- توجد عند لبني مضادات الأجسام مضاد A. (أو اللكدين مضاد A)
0,5	- توجد مضادات الأجسام في البلازمما
0,5	- نعم يمكنها التبرع بدمها لفائدة هذا الشخص
1	- التعليل: لأن دم هذا الشخص لا يحتوي على مضادات أجسام (اللكدين) مضاد B ، وبالتالي لن يحدث للك دم لبني بعد حقنه له
التمرين الرابع (6 نقط)	
1	- فرضية مقولبة (تتعلق بخلل إما على مستوى النخاع الشوكي أو على مستوى العصب - الموصل الحركي - أو العضو المستجيب)
1,5	- أدى تمزق المنطقة C عند عمر إلى توقف مرور السائلة العصبية الحركية على مستوى الجدر الأمامي، مما حال دون قدرته على تحريك هذه الرجل
1,5	- يشعر عمر بالألم في مستوى رجله اليسرى لأن الإصابة لم تحدث إتلاف أي عنصر من العناصر المتدخلة في الحساسية الشعورية: المستقبلات الحسية والموصل الحسي والمركز العصبي المسؤول عن الإحساس (أو باحة الحساسية العامة)
2	- خطأة تبين مسار السائلة العصبية خلال حركة انعكاسية (قوس الانعكاس)
التمرين الخامس (6 نقط)	

1,5	- وصف صحيح ، من قبيل يرتفع سريعاً تركيز مضادات الأجسام من اليوم 4 إلى اليوم 10 ، ثم يبقى شبه مستقر بعد ذلك	1
1,5	- تضاعف تركيز فيروس الزكام عدة مرات خلال 4 أيام فقط، مما يبرز أن خطورة هذا الجرثوم تتجلى في تكاثره السريع جداً (داخل الخلايا، مما يعمل على تخريبها)	2
1,5	- ابتداء من اليوم 6، تم إفراز كميات متضاعدة من مضادات الأجسام مضادة لفيروس الزكام، مما ساهم في القضاء عليه، وبالتالي انخفاض السريع لتركيزه في الدم ابتداءً من هذا اليوم.....	3
0,5	- الاستجابة المناعية ضد فيروس الزكام التي تم الكشف عنها خلطية (أو نوعية ذات مسلك خلطي) ...	4
1	- التعليل: تدخل مضادات الأجسام في القضاء على فيروس الزكام.....	