

1	دورة يونيو 2013	امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي ( المترشحون الرسميون و الأحرار )	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة: فاس - بولمان
2	المعامل: 1	مادة: علوم الحياة والأرض	
الموضوع	مدة الإنجاز: 1س		

### التمرين الأول (8 نقط)

1 - توجد من بين الاقتراحات أسفله، ثلاثة صحيحة، أنقلها على ورقة تحريك. (4.5 ن)  
(تخصم 1.5 نقطة عن كل اقتراح زائد عن ثلاثة اقتراحات )

- يوجد مركز الحساسية الشعورية على مستوى نخاع الشوكي.
- أثناء التحركة الارادية تنشأ السيالة العصبية الحركية على مستوى القشرة المخية.
- يتطلب تقلص العضلة الهيكلية الكليكوز و ثنائي أوكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>).
- المكان الذي تتصل فيه تفرعات الألياف العصبية بالألياف العضلية هو الصفيحة المحركة.
- الاستمصال وسيلة وقائية.
- يمكن لشخص حامل للفصيلة الدموية [O Rh<sup>-</sup>] أن يتبرع بدمه لشخص من الفصيلة الدموية [A Rh<sup>+</sup>].

2 - أعط تعريفا للمصطلحين التاليين: (1.5 ن)

عضو حسي - باحة حركية.

3 - أعط لكل رقم من أرقام النص العلمي أسفله ما يناسب من المصطلحات التالية: (2 ن)

- البكتيريات - المتعضيات المجهرية - الجهاز المناعي - النوعية - الفيروسات - الأرجيات - غير النوعية - الاضطرابات.

**النص العلمي:** يتميز الوسط الذي نعيش فيه بتواجد عدد من (1..) من بينها (2..) و (3..).

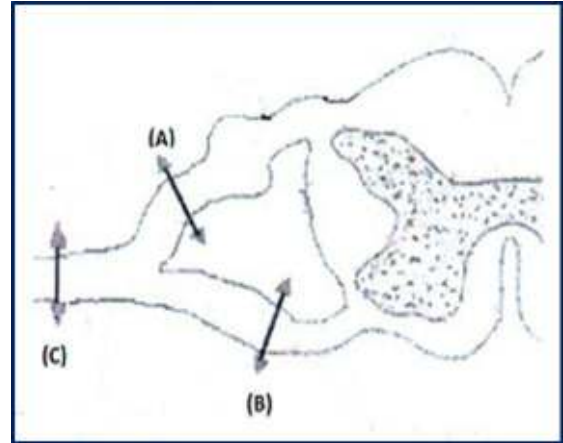
يحافظ الجسم على تماميته بواسطة (4..) الذي يؤدي وظيفته بواسطة نوعين من الاستجابة المناعية: (5..)

و (6..)، إلا أنه يتعرض في بعض الحالات لمجموعة من (7..) نذكر منها (8..).

### التمرين الثاني (7 نقط)

A- لدراسة دور العصب السيسائي في الأنشطة العصبية، أنجزت تجارب القطع عند مجموعة من الكلاب كما توضح ذلك الوثيقة I. يبين الجدول التالي النتائج المحصل عليها.

النتيجة المحصل عليها	تجربة القطع المنجزة	المجموعة
فقدان الحساسية الشعورية للمنطقة المعصوبة بألياف هذا الجذر مع الاحتفاظ بالحركية	على مستوى A (الجذر الخلفي)	1
شلل العضلات المعصوبة بألياف هذا الجذر مع الاحتفاظ بالحساسية الشعورية	على مستوى B (الجذر الأمامي)	2
شلل و فقدان الحساسية الشعورية للمنطقة المعصوبة بهذا العصب	على مستوى C (العصب السيسائي)	3



الجدول

الوثيقة I

أكاديمية فاس - بولمان	المادة: علوم الحياة والأرض	الموضوع	دورة يونيو 2013	2/2
-----------------------	----------------------------	---------	-----------------	-----

4 - فسر النتائج المحصل عليها في التجارب الثلاث. (2.25 ن)

5- باستعمال المصطلحات أسفله، أكتب نصا يبرز مسار السيالة العصبية خلال انعكاس شوكي. (1.75ن)

الجذر الخلفي - العضلة - الجذر الأمامي - سيلة عصبية حسية - النخاع الشوكي - سيالة عصبية حركية - مستقبلات حسية.

B - للكشف عن إحدى خاصيات العضلة الهيكلية، أنجزت على نفس عضلة بطن الساق لضفدعة ثلاث (3) تجارب. كل تجربة تتم في مرحلتين. يتم الانتقال من المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية بعد إزالة الكتلة المستعملة في المرحلة الأولى. مكن قياس الزيادة في طول العضلة تحت تأثير كل كتلة، من الحصول على النتائج المبينة في الجدول التالي:

التجربة	1		2		3	
	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
الكتلة المستعملة ب g	10	0	30	0	70	0
الزيادة في طول العضلة ب cm	0.5	0	2	0	3.5	3.5

6 - حدد التغير الذي يطرأ على طول العضلة تحت تأثير الكتل المتصاعدة (من 10g إلى 70 g). (0.75 ن)

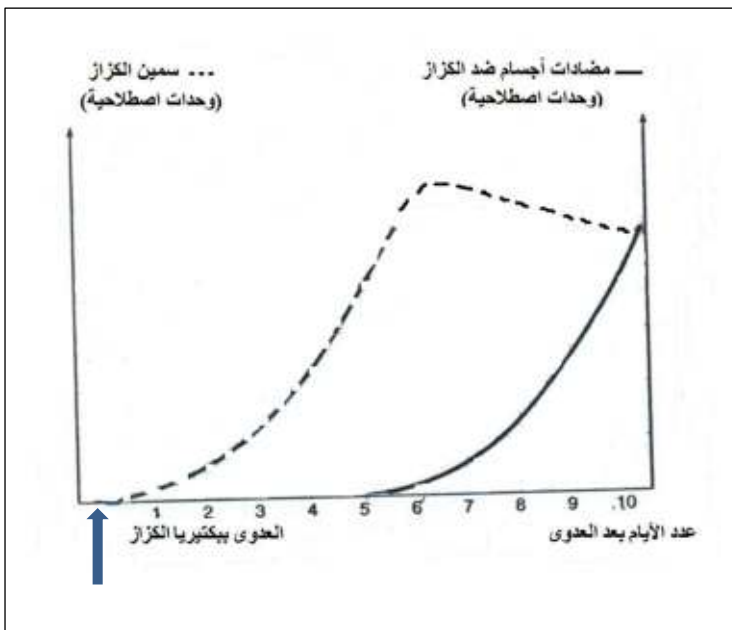
7 - حدد خاصية العضلة التي تم الكشف عنها من خلال التجريبتين 1 و 2. (0.75 ن)

8 - كيف تفسر رد فعل العضلة في التجربة 3؟ (0.75 ن)

يمكن أن تتعرض عضلة الانسان لنفس حالة العضلة في التجربة 3،

9- كيف يمكن، في نظرك، تفادي ذلك؟. (0.75 ن)

### التمرين الثالث (5 نقط)



نتعرف كيفية مقاومة الجسم لعصية الكزاز، نعتبر نتائج تحليل دم شخص مصاب. تمثل الوثيقة II تطور كمية كل من سمين الكزاز و مضادات الاجسام النوعية الموجهة ضده بدلالة الزمن.

10 - صف تطور كمية سمين الكزاز:

أ- بين 0 و 6 أيام. (1 ن)

ب- بين 6 و 10 أيام. (1 ن)

11 - اقترح تفسيراً لهذا التطور (2 ن)

12- استنتج طبيعة الاستجابة المناعية المتدخلة ضد عصية الكزاز. (1 ن)

### الوثيقة II

1	دورة يونيو 2013	امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة: فاس - بولمان
1	المعامل: 1	( المترشحون الرسميون والأحرار )	
السلم	مدة الإنجاز: 1 س	مادة: علوم الحياة و الأرض	

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال
4.5	<p><b>التمرين الأول</b></p> <p>- الاقتراحات الصحيحة.</p> <p>أثناء التحركية الارادية تنشأ السيادة العصبية الحركية على مستوى القشرة المخية.</p> <p>المكان الذي تتصل فيه تفرعات الألياف العصبية بالألياف العضلية هو الصفيحة المحركة.</p> <p>يمكن لشخص حامل للفصيلة الدموية [ORh<sup>-</sup>] أن يتبرع بدمه لشخص من الفصيلة الدموية [ARh<sup>+</sup>].... (تخصم 1.5 نقطة عن كل اقتراح زائد على ثلاثة)..... 3×1.5 .....</p>	1
1.5	<p>2</p> <p>- عضو حسي: عضو توجد على مستواه مستقبلات حسية.</p> <p>- باحة حركية: منطقة على مستوى القشرة المخية توجد أمام شق رونالدو، تنشأ على مستواها سيالة عصبية حركية. .... 2×0.75 .....</p>	2
2	<p>3</p> <p>1: المتعضيات المجهرية. 2: البكتيريات. 3: الفيروسات. 4: الجهاز المناعي. 5: غير النوعية. 6: النوعية. 7: الاضطرابات. 8: الأرجيات. .... 8×0.25 .....</p>	3
<b>المجموع: 8 نقط</b>		
2.25	<p><b>التمرين الثاني</b></p> <p>- يحتوي الجذر الخلفي على ألياف عصبية حسية مسؤولة على نقل السيالة العصبية الحسية. فقدان الحساسية ناتج عن القطع على مستوى A وبالتالي عدم مرور السيالة إلى المركز. الاحتفاظ بالتحركية نظرا لبقاء الجذر الأمامي سليما.</p> <p>- يحتوي الجذر الأمامي على ألياف حركية مسؤولة عن نقل السيالة العصبية الحركية. فقدان التحركية ناتج عن القطع على مستوى B وبالتالي عدم مرور السيالة إلى العضلة. الاحتفاظ بالحساسية نظرا لبقاء الجذر الخلفي سليما.</p> <p>- العصب السيسائي عصب مختلط، يؤدي القطع على مستوى المنطقة C إلى عدم مرور السيالة الحسية والحركية. .... 3 x 0.75 .....</p>	4
1.75	<p>5</p> <p>- يكتب التلاميذ (ة) نصا يبرز مسار السيالة العصبية على مستوى قوس الانعكاس، من المستقبلات الحسية إلى العضلة، مستعملا كل المصطلحات حسب تسلسل منطقي: .....</p>	5
0.75	<p>6</p> <p>- زيادة طول العضلة كلما كانت الكتلة أكبر.....</p>	6
0.75	<p>7</p> <p>- الخاصية هي المرونة.....</p>	7
0.75	<p>8</p> <p>- تعرضت العضلة إلى تمزق (محدودية المرونة).....</p>	8
0.75	<p>9</p> <p>- مثلا: القيام بحركات تسخينيه قبل حمل ثقل.....</p>	9
<b>المجموع: 7 نقط</b>		
1	<p><b>التمرين الثالث</b></p> <p>أ- ارتفاع كمية سمين الكزاز في دم الشخص المصاب انطلاقا من يوم العدوى إلى اليوم السادس. ....</p>	10
1	<p>ب -انخفاض كمية السمين ابتداء من اليوم السادس إلى اليوم العاشر. ....</p>	11
1	<p>- الفترة 0 – 6 أيام، ارتفاع كمية السمين في الدم لعدم إفراز مضادات الأجسام (0 -5 أيام) و إفرازها بكمية ضئيلة جدا (5 -6) أيام. ....</p>	12
1	<p>- الفترة 6 – 10 أيام، تقل كمية السمين بسبب ارتفاع إفراز مضادات الأجسام. ....</p>	
1	<p>- استجابة نوعية خلطية.....</p>	
<b>المجموع: 5 نقط</b>		