

دورة يونيو 2013

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

الجمهورية المغربية
وزارة التربية الوطنية
الانسجامية الجمهورية للتربية والتكوين
جهة طنجة، تلمسان
+212 05 27 88 88 88
+212 05 27 88 88 88

خاص بكتابة الامتحان

مادة: علوم الحياة والأرض

الإسم الشخصي :

الإسم العائلي :

تاريخ ومكان الإجابة :

رقم الامتحان

خاص بكتابة الامتحان

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

دورة يونيو 2013

مادة : علوم الحياة والأرض

النقطة على 20

المعامل : 1

مدة الانجاز: ساعة واحدة

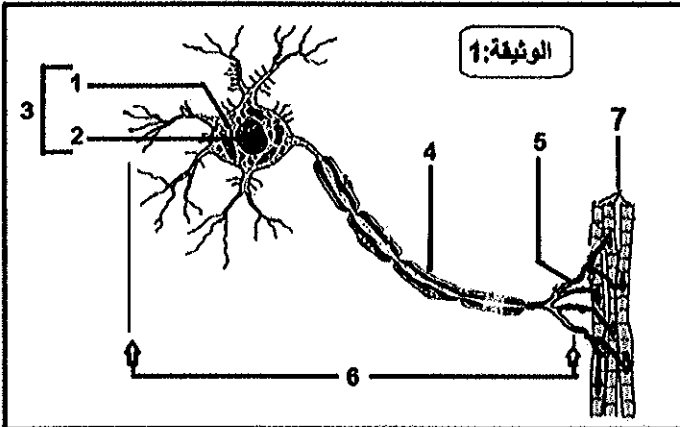
1/4

توجيهات عامة: أجب (ي) على هذه الورقة

استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول: (4 ن)

1 - تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لعناصر بنوية ووظيفية تتدخل في وظائف الربط :



1- أعط الأسماء المناسبة للعناصر المشار إليها بالأرقام.

.....-2.....-1

.....-4.....-3

.....-6.....-5

.....-7.....-6

2- حدد (ي) تموضع العنصر 4 في النخاع الشوكي.

3- اذكر (ي) خطرا يهدد صحة وسلامة الجهاز العصبي، وآخر يهدد صحة وسلامة الجهاز العضلي.

II- أتم (ي) النص التالي باستعمال المصطلح المناسب من بين المصطلحات الآتية:

[- فضلات - إهاجة - سيالة عصبية حركية - اندماج - الكليكوز - النقل - طاقة - حركة]

- يتطلب العضلي الخلايا العضلية واستعمال يتم تحريرها انطلاقا
من استهلاك وثنائي الأوكسجين الذي يصاحب تحرير ثاني أكسيد الكربون و أخرى ؛
فالنشاط العضلي يتم بفضل وظائف الاقتيات ووظائف الربط.

التمرين الثاني: (4 ن)

1 - يوجد اقتراح صحيح من بين الاقتراحات الآتية، حدده (يه) بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

1 - تعتبر البلمعة استجابة مناعية غير نوعية لأنها :

- موجهة ضد أنواع معينة من مولدات المضاد

- تتصدى للجراثيم بدون تمييز

- تقضي دائما على جميع أنواع الجراثيم التي تصادفها بالبعميات



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي (دورة يونيو 2013)

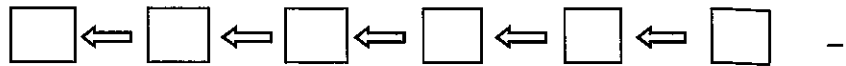
2- تكاثر حمة VIH المسؤولة عن داء فقدان المناعة المكتسبة SIDA داخل :

- الكريات اللمفاوية القاتلة T8.....
- الكريات اللمفاوية B.....
- الكريات اللمفاوية المساعدة T4.....

II- اذكر (ي) طريقتين من طرق العدوى بحمة VIH ثم وسيلتين للوقاية من هذا الداء.

III- رتب (ي) مراحل آلية الاستجابة الأرجية الآتية حسب تسلسلها الزمني، وذلك بوضع الأرقام في الخانات المناسبة :

- 1- اتصال نفس المؤرج في المرة الموالية بالجسم و تثبيته على (IgE) المتواجد فوق غشاء الخلايا البدينة ،
- 2- انتاج كمية مهمة من مضادات أجسام (IgE) من طرف الكريات اللمفاوية B،
- 3 - ظهور النوبة الارجية،
- 4 - تنشيط الخلايا البدينة وإفراز الهيستامين ومواد أخرى في الوسط ،
- 5 - دخول المؤرج لأول مرة إلى الجسم،
- 6 - تثبيت (IgE) على خلايا بدينة ،



الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والسماعي (12 نقطة)

التمرين الثالث (6 نقط)

تعرض شخص لحادث نتج عنه قطع نخاعه الشوكي ، ورغم ذلك يؤدي وخذ أخص أحد قدميه بإبرة الى تئني الرّجل ، لكن هذا الشخص لا يحس بالألم .

1- بماذا ينعت رد الفعل الملاحظ ؟

2- عين بالترتيب الأعضاء اللازمة للإحساس بالألم الناتج عن الوخز عند شخص سليم.

- للكشف عن بعض العناصر المتدخلة في رد الفعل الملاحظ نستعين بالمعطيات التالية:

• تبيين (الوثيقة 1) بعض الأعصاب والعضلات المتدخلة في حركة تئني الرّجل.

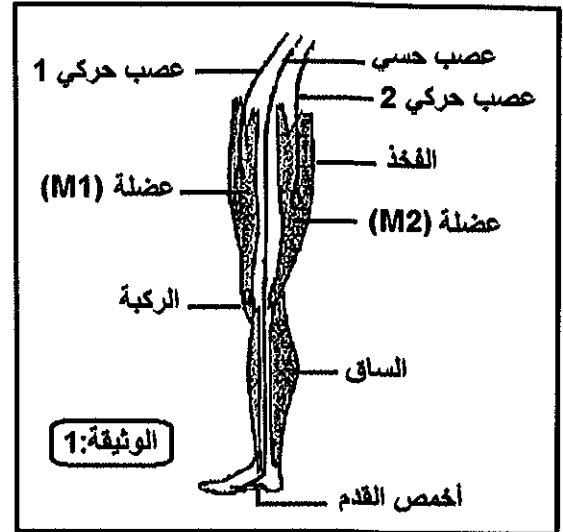
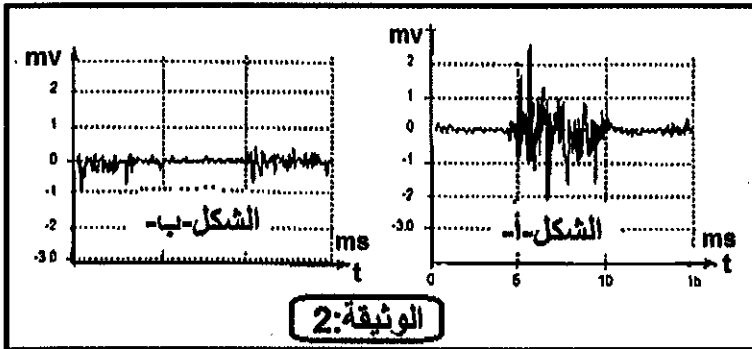


لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3
4

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي (دورة يونيو 2013)

- يلاحظ أن النشاط الكهربائي لعضلة يرتفع أثناء مرحلة التقلص كما هو ممثل في الشكل (أ) من الوثيقة 2-؛ وينخفض أثناء الارتخاء كما هو ممثل في الشكل (ب) من الوثيقة 2-.

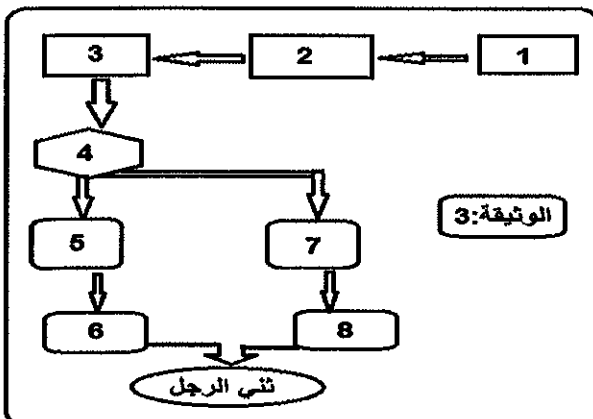


3 - بالرجوع الى معلوماتك ومستعينا بالوثيقتين 1 و 2:

- أ- أنسب لكل من العضلة (M1) والعضلة (M2)، الشكل (أ) أو (ب) (الوثيقة: 2) الذي يناسب نشاطها الكهربائي أثناء حدوث حركة ثني الرّجل.

ب- فسر (ي) لماذا تعتبر هاتان العضلتان (M1) و (M2) متعارضتان.

- 4- اقترح زميلك خطأ - ممثلة في الوثيقة 3- تلخص آلية ثني الرّجل عند هذا الشخص إثر وخز أخمص القدم بإبرة. بتوظيف هذه العبارات التالية: { - ارتخاء العضلة الباسطة (M1) - عصب حسي - عصب حركي 2 - الجلد - الوخز بالإبرة (إماجة) - تقلص العضلة القابضة (M2) - النخاع الشوكي - عصب حركي 1- }. أتم (ي) الخطأ بوضع أمام كل رقم العبارة التي تناسبه.



- 1-2-
3-4-
5-6-
7-8-



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/4

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي (دورة يونيو 2013)

التمرين الرابع (6 نقط):

لفهم بعض جوانب الاستجابة المناعية النوعية اثر دخول مولد المضاد الى الجسم. تم بواسطة تقنية خاصة استخلاص بلعميات كبيرة وكريات لمفاوية B وكريات لمفاوية T من فأر سليم وانجاز تجارب في اوساط زرع مختلفة وملائمة وذلك بوجود أنسولين البقر. يعطي الجدول التالي النتائج المحصلة:

رقم التجربة	ظروف التجربة	النتائج
1	كريات لمفاوية B فقط + أنسولين البقر	عدم انتاج مضادات الاجسام ضد أنسولين البقر
2	كريات لمفاوية T فقط + أنسولين البقر	عدم انتاج مضادات الاجسام ضد أنسولين البقر
3	بلعميات كبيرة فقط + أنسولين البقر	عدم انتاج مضادات الاجسام ضد أنسولين البقر
4	كريات لمفاوية B و كريات لمفاوية T معا + أنسولين البقر	عدم انتاج مضادات الاجسام ضد أنسولين البقر
5	بلعميات كبيرة وكريات لمفاوية B و كريات لمفاوية T معا + أنسولين البقر	انتاج مضادات الاجسام ضد أنسولين البقر

- باعتمادك على معطيات هذه التجارب وبالرجوع الى مكتسباتك:

1- ماذا يمثل أنسولين البقر بالنسبة لجسم الفأر؟

2- حدد(ي) معلا جوابك نوع الاستجابة المناعية الذي تكشف عنه هذه التجارب.

3 - أ- استنتج(ي) جميع الشروط الضرورية لإنتاج مضادات الأجسام عند حقن فأر بأنسولين البقر.

- ب- استخلص(ي) اذن الظاهرة التي تكشف عنها هذه التجارب.



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي (دورة يونيو 2013)

المادة: علوم الحياة والأرض

مدة الإنجاز ساعة واحدة / المعامل : 1

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التقدير								
استظهار المعارف: (8 نقط)										
I 1	التمرين الأول: (4 نقط) - أسماء العناصر: 1- سيتوبلازم 2- نواة 3- جسم خلوي 4- محورة 5- نشجر نهائي 6- عصبون 7- الياف عضلية.....(0.25*7 ن)	(1.75 ن)								
2	- يتموضع العنصر 4 في المادة البيضاء من النخاع الشوكي .	(0.25 ن)								
3	- ذكر خطر يهدد صحة وسلامة الجهاز العصبي من بين الاخطار التالية: المخدرات ،الكحول،الأقراص المهلوسة،الضحيج المستمر،القلق والاكتئاب.....(0.25 ن) - ذكر خطر يهدد صحة وسلامة الجهاز العصبي من بين الاخطار التالية: التشنج، والتمزق العضلي، الاستطالة، التهاب الاوتار.....(0.25 ن)	(0.5 ن)								
II	- المصطلح المناسب: التقلص - إهاجة - طاقة - الكليكوز - فضلات - اندماج (0.25*6 ن)	(1.5 ن)								
التمرين الثاني: (4 نقط)										
I	تعتبر البلعمة استجابة مناعية غير نوعية لأنها : - تتصدى للجراثيم بدون تمييز .	(0.5 ن)								
II	- تتكاثر حمة VIH المسؤولة عن داء فقدان المناعة المكتسبة SIDA داخل : - الكريات للمفاوية المساعدة T4	(0.5 ن)								
III	- ذكر طريقتان صحيحتان من طرق العدوى بحمة VIH و وسيلتان فعالتان للوقاية من هذا الداء.....(4*0.5 ن)	(2 ن)								
IV	- ترتيب صحيح لمراحل آلية الاستجابة الأرجية حسب تسلسلها الزمني : 5 ← 2 ← 6 ← 1 ← 4 ← 3	(1 ن)								
الاستدلال والتواصل الكتابي والبياني: (12 نقطة)										
التمرين الثالث: (6 نقط)										
1	- انعكاس شوكي أو نشاط عصبي لإرادي أو حركة لارادية.	(0.25 ن)								
2	الجلد(مستقبل حسي)-العصب الحسي أو موصل حسي-النخاع الشوكي- باحة الحساسية العامة - باحة حسية ثانوية..... (5*0.25 ن)	(1.25 ن)								
3	- أ- أثناء حركة الثني : يناسب الشكل - أ- النشاط الكهربائي للعضلة (M2) و يناسب الشكل - ب-النشاط الكهربائي للعضلة (M1).....(2*0.5 ن) - ب-العضلتان (M1) و (M2) متعارضتان : إذ يتزامن في كل حركة ثني الرجل ،تقلص إحدى هذه العضلات (العضلة M2) وارتخاء الأخرى (العضلة M1)....(1 ن). والعكس صحيح.....(05 ن)	(1 ن)								
4	- توظيف صحيح أمام كل رقم العبارة التي تناسبه في الخطاطة حول آلية ثني الرجل:..... (8*0.25 ن)	(2 ن)								
	<table border="1"> <tr> <td>1- وخزبالإبرة(إهاجة)</td> <td>2- الجلد</td> <td>3- عصب حسي</td> <td>4- نخاع شوكي</td> </tr> <tr> <td>5 أو 7- عصب حركي1</td> <td>6 أو 8- عضلة (M1)</td> <td>5 أو 7- عصب حركي 2</td> <td>8 أو 6- عضلة (M2)</td> </tr> </table>	1- وخزبالإبرة(إهاجة)	2- الجلد	3- عصب حسي	4- نخاع شوكي	5 أو 7- عصب حركي1	6 أو 8- عضلة (M1)	5 أو 7- عصب حركي 2	8 أو 6- عضلة (M2)	
1- وخزبالإبرة(إهاجة)	2- الجلد	3- عصب حسي	4- نخاع شوكي							
5 أو 7- عصب حركي1	6 أو 8- عضلة (M1)	5 أو 7- عصب حركي 2	8 أو 6- عضلة (M2)							
التمرين الرابع: (6 نقط)										
1	- مولد المضاد .(عنصر اجنبي).....	(0.5 ن)								
2	- استجابة مناعية ذات وسيط خلطي نظرا لتدخل مضادات الاجسام.....	(1.5 ن)								
3	- أ- ضرورة وجود مولد المضاد وتوفر الكريات للمفاوية B و الكريات للمفاوية T و البلعميات كبيرة - ب- ظاهرة التعاون الخلوي.....	(2.5 ن)								
		(1.5 ن)								

