



مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
رقم الامتحان :	الاسم والنسب :	



مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	المادة : علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
المصحح :	النقطة بالأرقام: /20	

التمرين الأول : (10 نقط)

1 - صل بسهم عناصر المجموعتين عند وجود علاقة منطقية. (2 ن)

المجموعة الثانية
- حساسية شعورية
- مركز عصبي انعكاسي
- استجابة مناعية غير نوعية
- عصيات الكزاز

المجموعة الأولى
- النخاع الشوكي
- الاحساس بالألم
- إفراز السمين
- البلعمة

2 - ضع علامة X أمام كل اقتراح صحيح من بين الاقتراحات الآتية. (2 ن)

- عند شخص من الفصيلة الدموية AB :
- تضم الكريات الحمراء مولد اللكد A ومولد اللكد B
- يضم البلازما الدموي اللكدين مضاد A ومضاد B
- تضم الكريات الحمراء مولد اللكد B فقط
- يعتبر العصب الوركي عصباً مختلطاً لأنه:
- مرتبط بالنخاع الشوكي
- يحتوي على ألياف عصبية حركية
- يحتوي على ألياف عصبية حسية وحركية

الاستمصال هو :

تنقل السيالة العصبية الحركية من :

- تحفيز الجسم على إنتاج مضادات أجسام
- حقن الجسم بمضادات أجسام نوعية وجهازية
- القضاء على الجراثيم الموجودة في الجرح
- الباحة الحركية بالدماغ إلى العضلة
- المستقبلات الحسية إلى النخاع الشوكي
- النخاع الشوكي إلى العضلة

3 - املأ الخانات الفارغة في الجدول الآتي بكتابة المصطلح المناسب أمام كل تعريف من التعريف التالية : (2 ن)

التعريف	المصطلح المناسب
تَنقُلُ السيالة العصبية من المركز العصبي إلى العضلة	
خاصية استرجاع العضلة طولها الأصلي بعد إلغاء القوة المسببة في تمدها	
كائنات مجهرية تتميز بقدرتها على إحداث مرض نظراً لتكاثرها السريع أو احتوائها على علية تمكنها من الانفلات من آليات دفاع الجسم	
استجابة مناعية يتم خلالها تحسيس وتنشيط للمفاويات T فيتحول بعضها إلى لمفاويات T قاتلة تهدم الخلايا المعفنة والخلايا السرطانية	

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

الصفحة

www.9alami.info

4 - اتم الجمل بما يناسب من الإقتراحات التالية: اللمفاويات T - انتهازية - VIH - فقدان المناعة المكتسبة (2 ن)
مرض السيدا أو داء يؤدي إلى قصور مناعتي نتيجة إصابة الجسم بفيروس (حمة)
يدعى..... الذي يُدمر ويُتلف الخلايا المناعية المعروفة باسم ويصبح الجسم عرضة
لأبسط الجراثيم. يترتب عن ذلك ظهور أمراض نادرة تؤدي إلى وفاة الشخص المصاب كالإسهال المزمن
وداء السل.

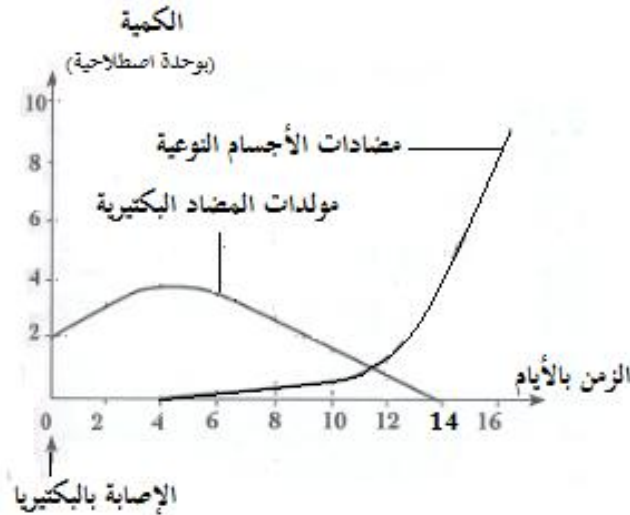
5 - اتم الجدول الآتي بما يناسب. (2 ن)

النشاط العصبي	نوع النشاط العصبي	مكان نشوء السيالة العصبية	العناصر المتدخلة في هذا النشاط
الاستماع إلى المذياع			
سحب اليد لا إراديا وبسرعة نتيجة وخزها بإبرة			

التمرين الثاني: 8 نقط

للكشف عن بعض مظاهر الاستجابة المناعية الموجهة ضد دخول بكتيريا ممرضة إلى الجسم نقترح المعطيات التالية:

تبين الوثيقة 1 تطور كمية مولدات المضاد ومضادات الأجسام النوعية بدلالة الزمن في دم شخص أصيب ببكتيريا معدية.



الوثيقة 1

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

الصفحة

www.9alami.info

1 – حدد اليوم الذي بلغت فيه العدوى ذروتها عند هذا الشخص. علل جوابك. (1 ن)
الجواب :

2– صف تطور كمية مضادات الأجسام في دم هذا الشخص خلال الفترة ما بين 0 و 14 يوما، واقترح تفسيراً لهذا التطور. (3 ن)
الجواب :

3 - حدد اليوم الذي يمكن فيه اعتبار هذا الشخص قد شفي من العدوى. علل جوابك. (2 ن)
الجواب :

4– استنتج نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد مولدات مضادات البكتيريا الممرضة التي أصيب بها الشخص. علل جوابك. (2 ن)
الجواب :

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

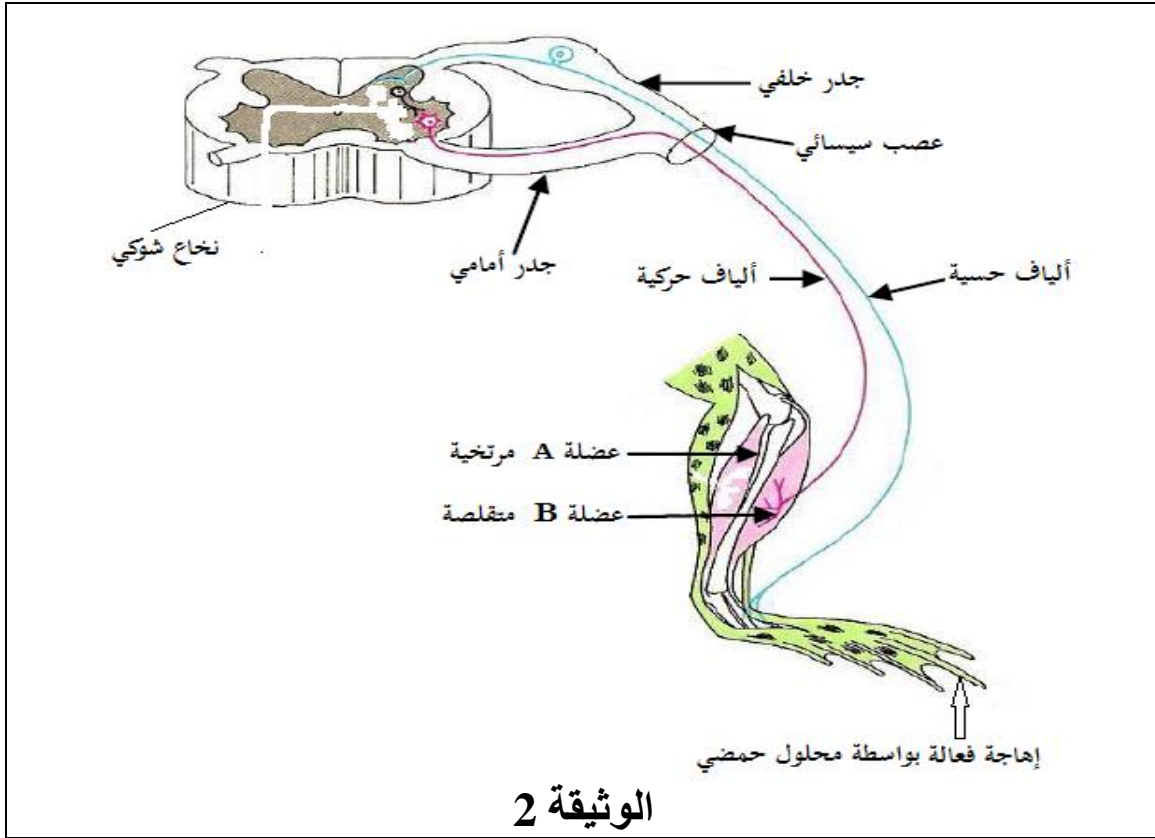
4/4

الصفحة

www.9alami.info

التمرين الثالث : 2 نقط

يؤدي تهيج أصابع الطرف الخلفي لضفدعة مخربة الدماغ بمحلول حمضي إلى ثني هذه الرجل (أنظر الوثيقة 2)



1 - بماذا تسمى الضفدعة مخربة الدماغ ؟ (0,5 ن)

الجواب :

2 - ما هو النشاط العصبي الذي يمثله رد فعل هذه الضفدعة على إثر التهيج بالمحلول الحمضي ؟ (0,5 ن)

الجواب :

3 - اتمم رسم الوثيقة 2 وذلك بالإشارة بواسطة أسهم إلى مسار (اتجاه) السيالة العصبية الناتجة عن الإهاجة بالمحلول الحمضي. (0,5 ن)

4 - حدد من بين العضلتين A و B الممثلتين على الوثيقة 2 العضلة المسؤولة عن ثني القدم والعضلة المسؤولة عن بسطه. (0,5 ن)

الجواب :

www.9alami.info