المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الشاوية وردية

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2013

مادة	علوم الحياة والأرض

1
2

المعامل. 1
مدة الانجاز- 1 ساعة

الموضوع

التمرين الأول:(4 نقط)

- **أجب بصحيح أو خطأ** عن الاقتراحات التالية:

1- يعتبر النخاع الشوكي مركزا عصبيا حركيا إراديا.
2- تتطلب حركة الثني تزامن تقلص العضلات المتعارضة
3- الليف العضلي خلية متعددة النوى.
4- تسمى الفصيلة الدموية O معطي عام.

التمرين الثاني:(4 نقط)

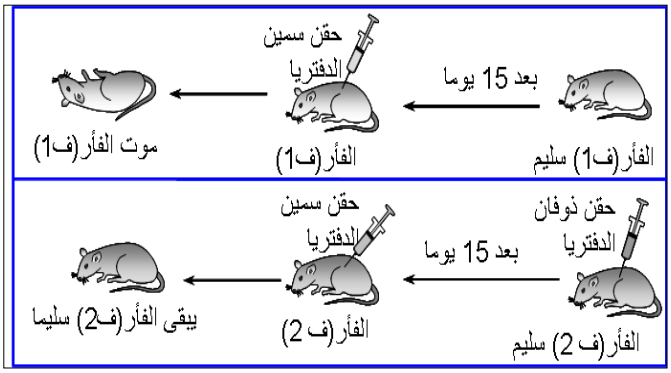
- **صل بواسطة سهم** كل رقم من **المجموعة(أ)** بما يناسبه من حروف **المجموعة(ب)**، وانقلها إلى ورقة تحريرك(4ن).

المجموعة (أ)
1- الاستجابة المناعية النوعية
2- الاستجابة المناعية ذات وسيط خلوي
3- الاستجابة المناعية الطبيعية
4- الاستجابة المناعية ذات وسيط خلطي

المجموعة (ب)
أ- تتدخل فيها اللمفاويات T
ب- موجهة ضد جميع العناصر الأجنبية عن الجسم
ج- موجهة ضد مولد مضاد معين
د- تتدخل فيها اللمفاويات B

التمرين الثالث:(5 نقط)

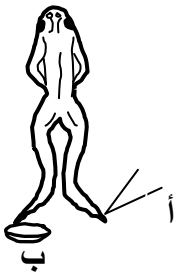
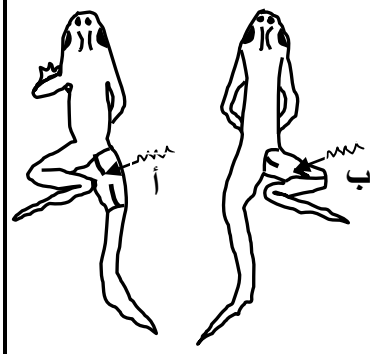
قصد معرفة **بعض خاصيات** الاستجابة المناعية ، أجريت تجارب على فأرين سليمين (ف1) و (ف2).



1- فسر سبب موت الفأر(ف1).**(1ن)**
2- اعط تعريفا للدوفان**(1ن)**
3- فسر سبب عدم موت الفأر(ف2).**(1ن)**
4- استنتج نوع المناعة المتدخلة عند الفأر (ف2).**(1ن)**
5- اذكر اسم الخلايا المناعية المسؤولة عن إنتاج مضادات الأجسام.**(1ن)**

التمرين الرابع : (7نقط)

للكشف عن العناصر **الشراحية التي تتدخل في** الانعكاس ألشوكي و**تحديد دور** كل منها تم انجاز مجموعة من التجارب عند الضفدعة والممثلة في الجدول أسفله :

التجـــــــــــارب	النتـــــائج	الوثيقة 1
1- نخرب دماغ ضفدعة**(ضفدعة شوكية) ونقرص جلد** أحد أطرافها الخلفيين بملقط التشريح. **الوثيقة 1(أ)**	**سحب الطرف** الذي تم تهييجه	
2- نغمر نهاية أحد الأطراف(الجلد) الخلفية لضفدعة شوكية في الإيثير(مادة مخدرة)، ثم **نهيجه** بواسطة محلول حمض الاسيتيك. **الوثيقة 1(ب)**	**عدم ثني** هذا الطرف	
3- نخرب النخاع الشوكي لضفدعة **ونهيج** أحد أطرافها الخلفية بحمض الاسيتيك.	**عدم ثني** هذا الطرف	
بعد عزل العصب الوركي **للطرف الخلفي الأيمن** لضفدعة شوكية نقوم **بقطعه** ثم ننجز التجارب التالية (ح،خ،د،ه):		
4- نهيج الطرفين الخلفيين الأيمن والأيسر بمحلول حمض الاسيتيك.	**ثني** الطرف الخلفي الأيسر و**عدم ثني** الطرف الخلفي الأيمن	**الوثيقة 2** 
5 - إهاجة **النهاية المركزية** للعصب الوركي **الوثيقة 2 (أ)** بالكهرباء(4.5volt)	**ثني** الطرف الخلفي **الأيسر**	
6 - إهاجة **النهاية المحيطية** للعصب الوركي **الوثيقة2**(ب) بالكهرباء(4.5volt)	**ثني** الطرف الخلفي **الأيمن**	
7- قطع وتر عضلة بطن الساق الخلفي الأيمن ثم إهاجة الجزء المحيطي للعصب الوركي بالكهرباء(4.5volt).	**تقلص** عضلة بطن الساق و**عدم ثني** الرجل الخلفية اليمنى	

ملحوظة: الاهاجات المستعملة خلال هذه التجارب كلها إهاجات فعالة.

1- اعتمادا على معلوماتك ونتائج هذه التجارب **أعط (ي)** الاستنتاج الخاص بكل تجربة**(العنصر المتدخل ودوره)** مستعملا **الأر**قام (1- 2 – 3-4- 5- 6- 7).**(2.25ن)**

2- باعتمادك على مكتسباتك و معطيات هذه التجارب، **أنجز رسما تخطيطيا** يوضح مسير السيالة العصبية. **أذكر** الاسم الذي يطلق على المسير الذي تسلكه السيالة العصبية في الانعكاس.**(2ن)**

للكشف عن **خاصيات العضلة** والتي تمثل العنصر المستجيب في الحركة الانعكاسية، تم عزل عضلة بطن الساق لضفدعة ،مع الاحتفاظ بالعصب الوركي الذي يعصب العضلة ، ثم أنجزت التجربتين التاليتين:

التجربة1: **تطبيق إهاجة** كهربائية وحيدة وفعالة **مباشرة على العضلة** نحصل على **تقلص العضلة.**

التجربة2: **تطبيق نفس الإهاجة** الكهربائية للتجربة الأولى ،**على العصب الوركي** ، نحصل على **نفس نتيجة التجربة الأولى** والمتمثلة في تقلص العضلية.

3- أذكر(ي) الخاصيتين اللتين كشفت عنهما التجربة 1 والتجربة 2. **(1.75ن)**

4- ما هي **الخاصية الثالثة** للعضلة الهيكلية التي لم يتم الكشف عنها خلال هذه التجارب **؟ ما الفائدة** الممكن استخلاصها من هذه الخاصية؟**(1 ن)**