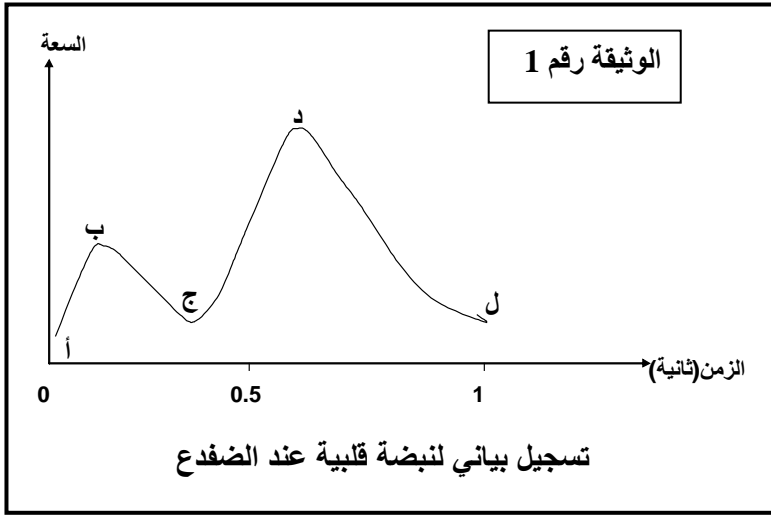


التمرين الاول : (5ن)



- من اجل دراسة حركة القلب تم عزل هذا الاخير من ضفدع وباستعمال جهاز المسجل القلبي تحصلنا على الوثيقة 1
- 1- حلل الوثيقة رقم 1.
 - 2- ماذا تستنتج؟
 - 3- ماهو نوع الحركة القلبية؟
 - 4- من هو المسؤول عن هذه الحركة؟ حدد مكوناته.
 - 5- من خلال الوثيقة حدد معدل نبض القلب عند الضغط.

التمرين الثاني : (6ن)

الاستنتاج العام	النتيجة	التجارب
		قام الباحث بتثبيته المنطقة R من البصلة السيسائية
		قام الباحث بتبريد المنطقة R من البصلة السيسائية
		قام الباحث بقطع الاعصاب التنفسية

- قام أحد الباحثين أثناء دراسته للتحكم العصبي في النشاط التنفسي الالي بالتجارب المدونة في الجدول التالي :
- 1- أعد رسم الجدول على ورقة الاجابة مع اعطاء النتائج المتوقعة من كل عمل تجريبي مستخلصا الاستنتاج العام.
 - 2- ما أسم المنطقة R؟

التمرين الثالث : (4ن)

- أجب عن الاسئلة التالية :
- 1- مما يتكون العصب ؟
 - 2- مما يتكون الليف العصبي؟
 - 3- لديك الوثيقة التالية :
ضع البيانات المقامة

التمرين الرابع : (5ن) عين الاجابة أو الاجابات الصحيحة من بين الاجوبة المقترحة التالية :

1- الاستقطاب الغشائي هو :

أ- كمون عمل

ب- كمون راحة

ج- توزع الشحنات الموجبة على السطح الخارجي و السالبة في الداخل

2- النخاع الشوكي يتكون من :

أ- مادة رمادية مركزية

ب- مادة بيضاء محيطية

ج- مادة سوداء مركزية

3- العصبون عبارة عن :

أ- جسم خلوي

ب- ليف عصبي

ج- جسم خلوي + ليف عصبي

4- ارتفاع تركيز CO2 في الدم يؤدي الى :

أ- تنبيه المركز المسرع لضربات القلب

ب- تنبيه المركز المبطئ لضربات القلب

ج- زيادة الوتيرة التنفسية

5- السيالة العصبية ذات طبيعة :

أ- ميكانيكية

ب- فيزيائية

ج- كهربائية

6- لدراسة نشاط الليف العصبي نستعمل جهاز :

أ- الاوسيلوغراف

ب- الكارديوغراف

ج- السيسموغراف

7- الاعصاب التنفسية تعصب العضلات :

أ- البيضلية

ب- الساقية

ج- الهيكلية

8- تنبيه الاعصاب الودية يؤدي الى :

أ- تسارع الوتيرة القلبية

ب- تباطؤ الوتيرة القلبية

ج- اضطراب الوتيرة القلبية

9- يوجد في النخاع الشوكي :

أ- عصبونات متعددة الاقطاب فقط

ب- عصبونات احادية القطب فقط

ج- عصبونات متعددة الاقطاب + عصبونات احادية القطب

10- الالياف قرب الودية مركزها :

أ- المخ

ب- النخاع الشوكي

ج- البصلة السيسائية

بالتوفيق