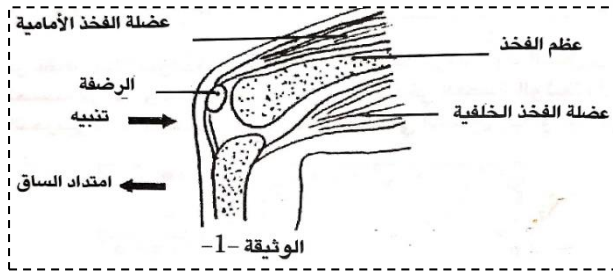


الفرض الموحد الاول للثلاثي الاول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

لدراسة بعض خواص العضلات وآلية انتقال السيالة العصبية بين الخلايا نقترح الدراسة التالية:

1- أن تنبيه عضلة الفخذ الأمامية عند الانسان بضربة خفيفة على وترها وتحت الرضفة يؤدي الى امتداد الساق نحو

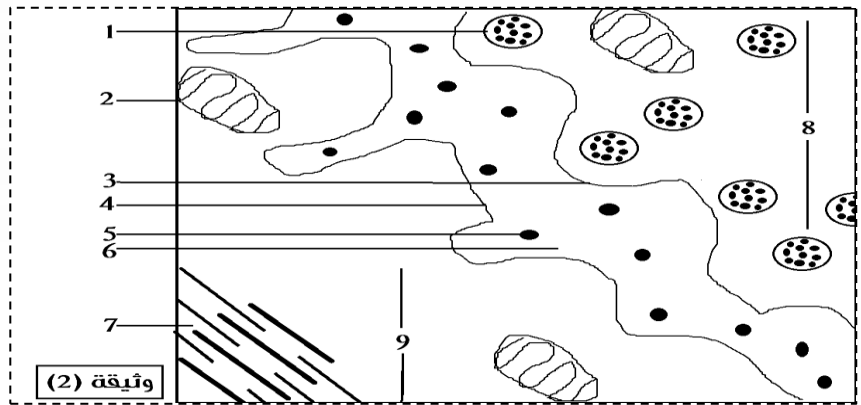


الأمام (الوثيقة 1)

1- مذك بواسطة رسم تخطيطي عليه كافة البيانات اللازمة يضم النخاع الشوكي والعصبونات المتدخلة مسار الرسالة العصبية حتى الاستجابة لكلتا العضلتين المتدخلتين.

2- تمثلك الوثيقة (2) رسم تخطيطي لبنية تتدخل في حركة الساق السابقة الممثلة في الوثيقة (1)

- أ- تعرف على البيانات المرقمة (1-9)
- ب- والبنية الموضحة في الوثيقة (2)
- ج- حدد المشكلة العلمية التي تطرحها ملاحظة هذه البنية فيما يخص انتقال السيالة العصبية



وثيقة (2)

11- للإجابة على المشكلة المطروحة نقترح التجارب التالية :

تجربة 1: تم حقن المادة (س) في العنصر (6) من الوثيقة (2)

فحصلنا على التسجيل (أ) المبين في الوثيقة (3)

تجربة 2: تم حقن المادة (س) السابقة على مستوى البنية (9) من

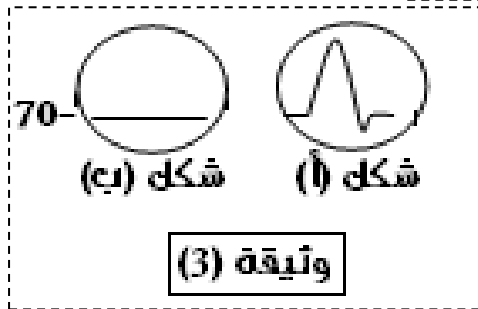
نفس الوثيقة فحصلنا على التسجيل (ب)

1- تعرف على المادة (س) محدد دورها

2- ماهي المعلومة التي تقدمها لك التجربة؟

111- مما سبق و معلوماًك اشرح في نص علمي آلية انتقال السيالة العصبية على مستوى البنية الممثلة في الوثيقة (2)

(ملاحظة : النص العلمي يتطلب مقدمة عرض خاتمة)



سر النجاح ان نؤمن بذلك ايها العبقري... انت اقوى من جيوش هتلر

