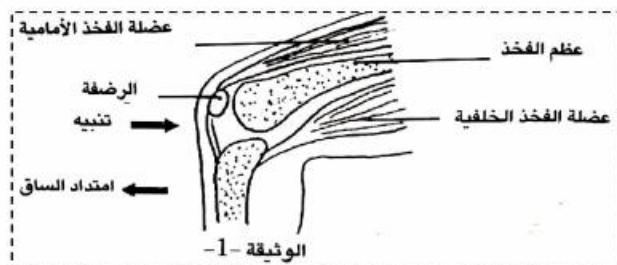


الفرض المعدد الأول للثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

لدراسة بعض خواص العضلات وأآلية انتقال المسماة العصبية بين الخلايا نقترح الدراسة التالية:

-ان تنبئه عضلة الفخذ الأمامية عند الانسان بضررية خفيفة على وترها وتحت الرضفة يؤدي الى امتداد الساق نحو



الأمام (الوثيقة 1)

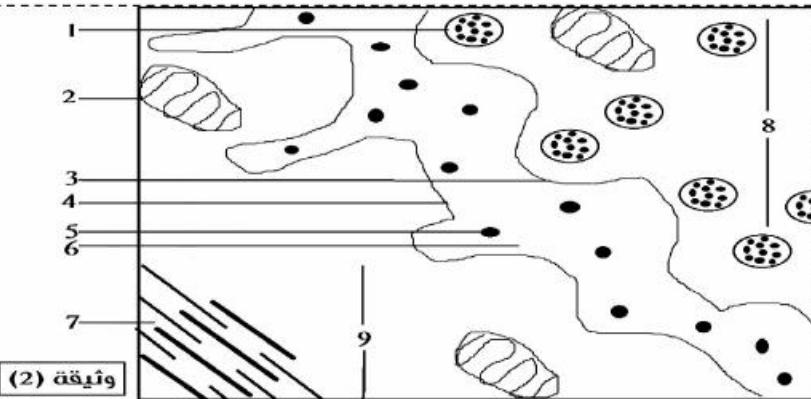
1- مثل بواسطة رسم تخطيطي عليه كافة البيانات اللازمة يضم النخاع الشوكي والعصبونات المتدخلة مسار الرسالة العصبية حتى الاستجابة لكتنا العضليتين المتدخلتين.

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

1- تعرف على البيانات المرقمة (1-9)

والبنية الموضحة في الوثيقة (2)

ب- حدد المشكلة العلمية التي تطرحها ملاحظة هذه البنية فيما يخص انتقال المسماة العصبية



الإجابة على المشكلة المطروحة نقترح التجارب التالية :

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

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

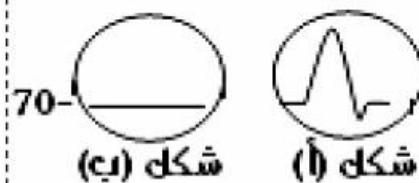
تجربة 2: تم حقن المادة (س) السابقة على مستوى البنية (9) من

نفس الوثيقة فتحصلنا على التسجيل (ب)

1- تعرف على المادة (س) محددا دورها

2- ما هي المعلومة التي تقدمها لك التجربة ؟

III- مما سبق و معلوماتك اشرح في نص علمي آلية انتقال المسماة العصبية على مستوى البنية الممثلة في الوثيقة (2)



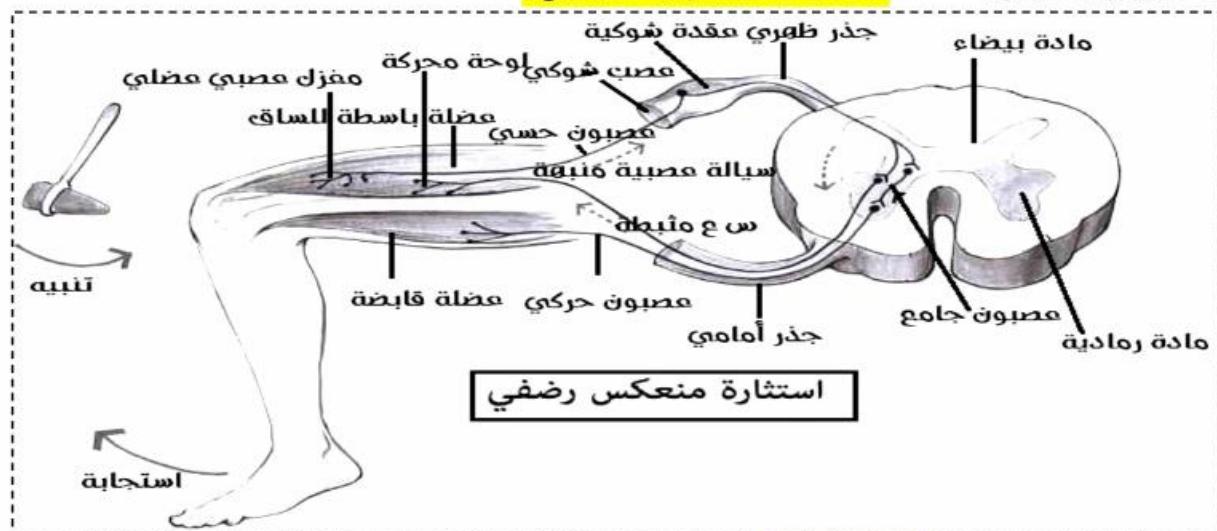
وثيقة (3)

(ملاحظة : النص العلمي يتطلب مقدمة عرض خاتمة)

سر النجاح أن تؤمن بذلك أيها العبقرى... أنت أقوى من جيوش هتلر

الاجابة النموذجية للفرض الموحد الاول للثلاثي الاول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

-1--الرسم التخطيطي : المجموع 5 0.25*18 دقة الرسم 0.5



٢- البيانات :

البنية : مшибك عصب عضلي أو لوحة محركة
أ---حويصل مшибكي 2---ميتوكوندري 3---غشاء الخلية قبل مشبكية 4---غشاء الخلية بعد مشبكية 5---استيك كولين
أو وسيط كيميائي) 6---شق مشبكى (فراغ) 7---ليف عضلي 8---خلية قبل مشبكية 9---خلية بعد مشبكية

٤- المشكلة : كيف تنتقل الرسالة العصبية من الخلية قبل مشبكية الى الخلية بعد مشبكية؟
أو كييف تنتقل الرسالة العصبية على مستوى العشب بالرغم من وجود فراغ مشبكي؟

10 -I-II-(س) : أستیل کولین

٥١ دوره: نقل رسالة عصبية بعد مشبكية

٥١-٢-الأستيك كوليin يؤثر على غشاء الخلية بعد مشبكية وليس داخلها

III- النص العلمي: المجموع 4

البنية بالرغم من وجود شق مشبكى؟ 0.5

العرض:

عند وصول السائلة العصبية إلى نهاية الليف العصبي (الخلية قبل مشبكية) تقرب الحويصلات المشبكية من غشاء الخلية قبل مشبكية وتحرر الوسيط الكيميائي بظاهرة الاطراح الخلوي في الشق المشبكي، يثبت الأستيل كوليin على غشاء الخلية بعد مشبكية ويسمح تهليلاً كمئون بعد مشبكى. بتفكك الوسيط الكيميائي بواسطة إنزيم أستيل كوليin أستيل كوليin يعاد امتصاصه مما يؤدي إلى

إيقاف النقل المنشكي

الخاتمة : يسمح الأستيل كولين بنقل سيالة عصبية بعد مشبكية