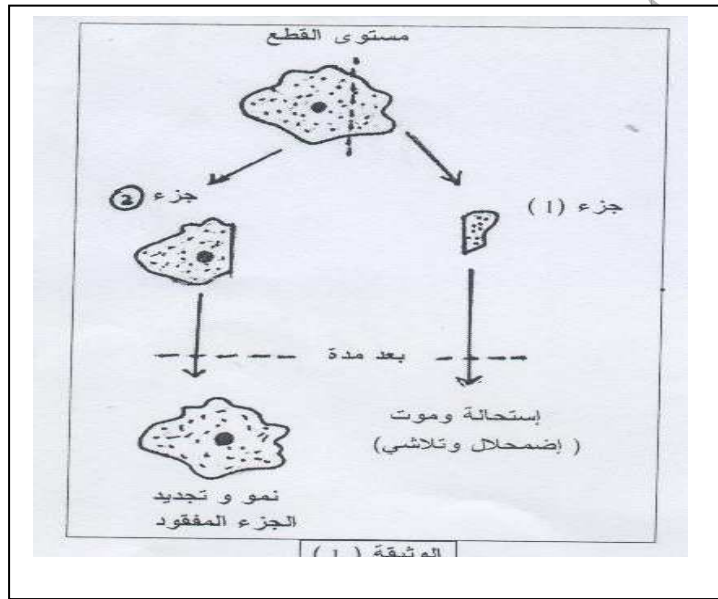


الإختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الطبيعية

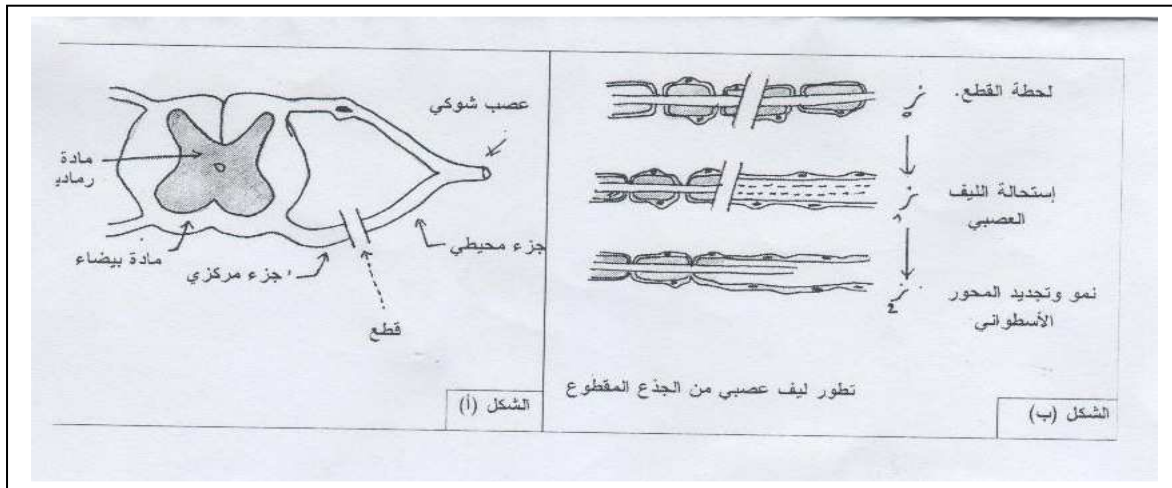
التمرين 1

التجربة 1 تمثل الوثيقة 1 برسم تخطيطي لتجربة قام به احد الباحثين سنة 1888 على خلية الاميبيا ( حيوان اولي يتكون جسمه من خلية واحدة )



- 1- علل موت الجزء 1 .
- 2- ماذا تستنتج .

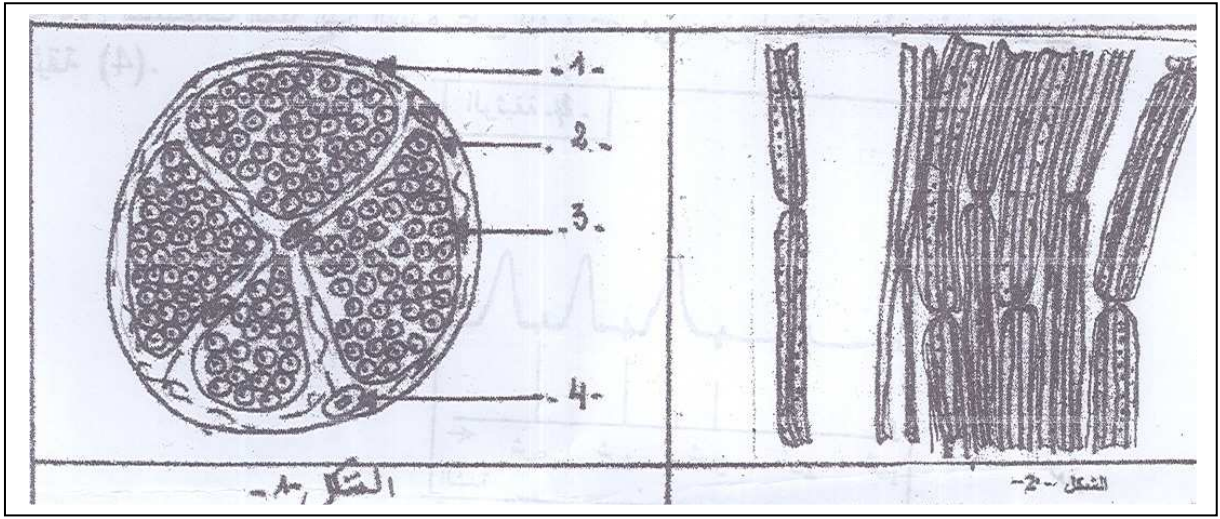
التجربة 2 تمثل الوثيقة 2 رسم تخطيطي أخر لتجربة أخرى قام بها الباحث (والر) سنة 1850 حسب الشكل (ا) اما نتائجها فحسب الشكل (ب) حيث لوحظ استحالة موت الالبياف العصبية في الجزء المحيطي ولم يبقى منها الا غمد شوان بينما لم تتأثر الالبياف في الجزء المركزي.



- 1- باستغلالك لنتائج التجربة 1 علل استجابة الياف الجزء المحيطي واستمرار حياتها في الجزء المركزي
- 2- حدد العلاقة بين المادتين الرمادية والبيضاء للنخاع الشوكي .
- 3- قدم تعريفا للعصبون .مع ذكر دوره في العضوية .

## التمرين الثاني

\*تنتقل السبالة العصبية بين الجهاز العصبي و مختلف اعضاء الجسم بواسطة بنيات خاصة . الوثيقة 1 تبين مقطع طولي و مقطع عرضي تم انجازه على هذه البنيات .



- 1- تعرف على البنيات الممثلة في الشكل 1 من الوثيقة 1
- 2- ماذا يمثل الشكل 2 من الوثيقة 1
- 3- اعط وصفا دقيقا لما تمثله الأشكال (1 و 2)
- 4- أنجز رسما تخطيطيا لإحدى مكونات الشكل 2 يحمل جميع البنيات اللازمة .

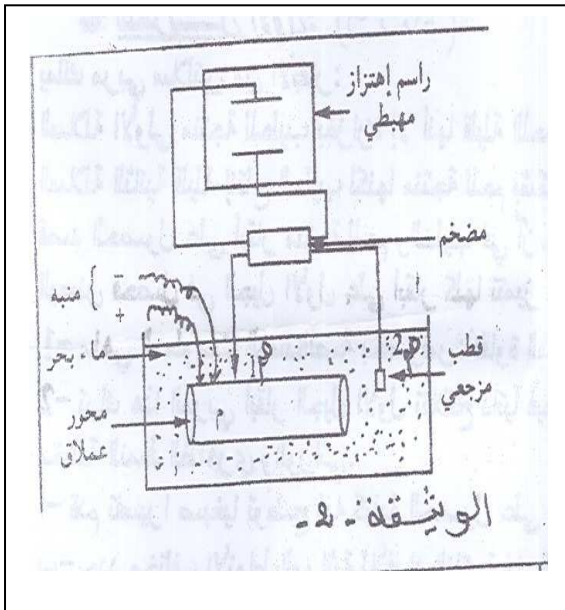
\*\* نريد دراسة طبيعة الرسالة العصبية لذلك نجري الدراسة التالية /

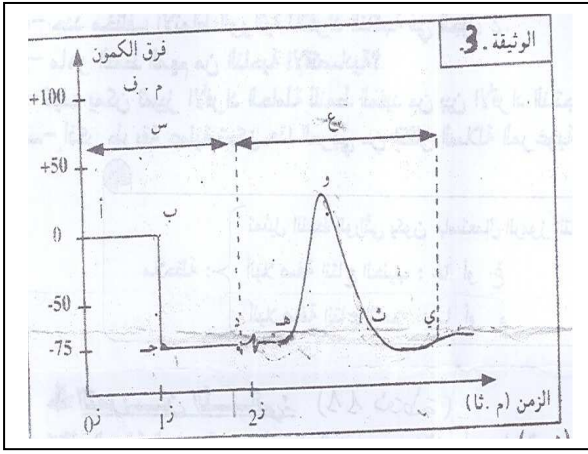
- 1- بالاستعمال ليف عصبي للكالمار ( حيوان بحري من الراسقدميات )

ننجز التركيب التالي ( الوثيقة 2 )

- في الزمن 0 / نضع الالكترود المسقبل م1 على سطح المحور .
- في الزمن 1 / ندخل الالكترود م1 في المحور .
- في الزمن 2 / ننبه المحور تنبيهها فعلا . النتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة 3 .

ا- حلل الجزء (س) من التسجيل .





ب- ماذا نسمي التغير في الكيون المشاهد في الجزء (س) علل اجابتك .

ج ما هي الخاصية التي يظهرها تسجيل الجزء (س) .

بين ذلك برسم تخطيطي محدد على نفس الرسم موضع الكترود الاستقبال (م1)

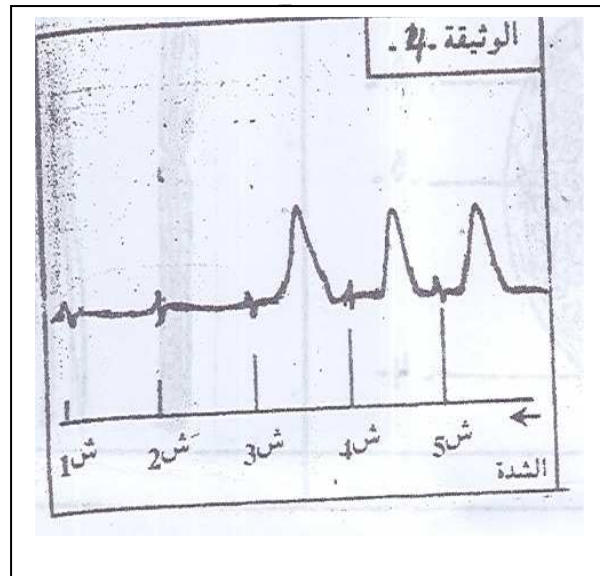
الذي يمكننا من الحصول على هذا التسجيل

د- ماذا يمثل الجزء (ع) من التسجيل

كيف تسمى الجزء (هـ و) . (و ن) . (ن ي) .

هـ- حدد كيف تتوزع الشحنات الكهربائية في النقاط \*هـ - و- ي\* .

2- نحدث سلسلة من التنبهات المتزايدة الشدة على ليف عصبي معزول فنتحصل على التسجيل الموضح في الوثيقة (4) .



\* حلل هذا التسجيل . ماذا تستنتج .