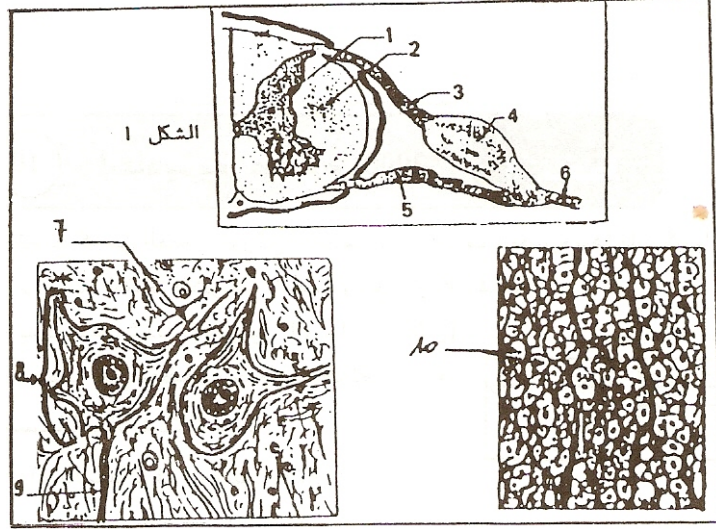
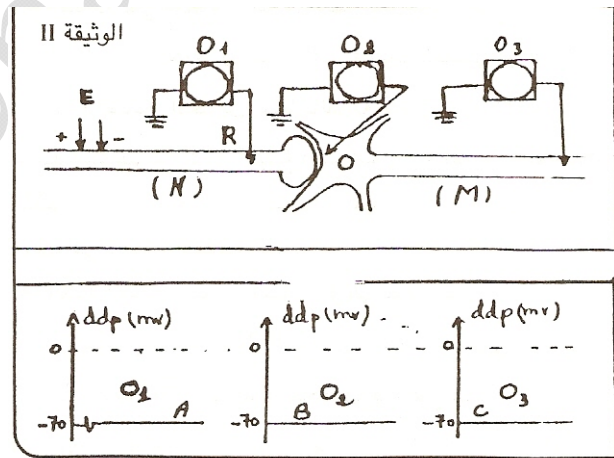


قصد تعرف بعض بنيات الجهاز العصبي وفهم بعض آلياته المتعلقة بانتشار السيالة العصبية، نقترح دراسة المعطيات والتجارب التالية:
يمثل الشكل 1 من الوثيقة I مقطعا جزئيا لمركز عصبي، كما يمثل الشكلان 2 و 3 ملاحظتين مجهريتين أنجزتا بمنطقتين مختلفتين من المقطع الممثل بالشكل 1.



- 1- تعرف الشكل 1.
- 2- أعط الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة 1.
- 3- على أي مستوى من الشكل 1 تمت ملاحظة الشكلين 2 و 3؟
قصد معرفة بعض خصائص الليف العصبي وكيفية التواصل بين العصبات، نقوم بسلسلة من التجارب باستعمال العدة التجريبية المبينة في الوثيقة II.



الوثيقة 3

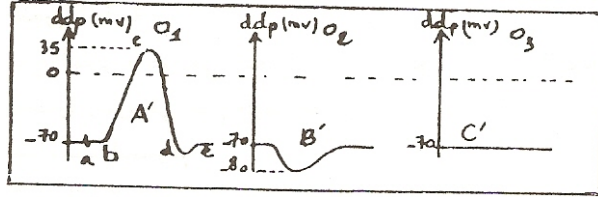
- 1- تجربة 1: نقوم بتطبيق إهاجة ذات شدة S_0 على المستوى E من العصبية فنحصل على التسجيلات A، B، C الممثلة في الوثيقة III على كواشف الذبذبات، O_1 ، O_2 و O_3 .

4- ماذا تمثل التسجيلات المحصل عليها؟

5- كيف تفسر الحصول عليها رغم تطبيق الإهاجة S_0 ؟

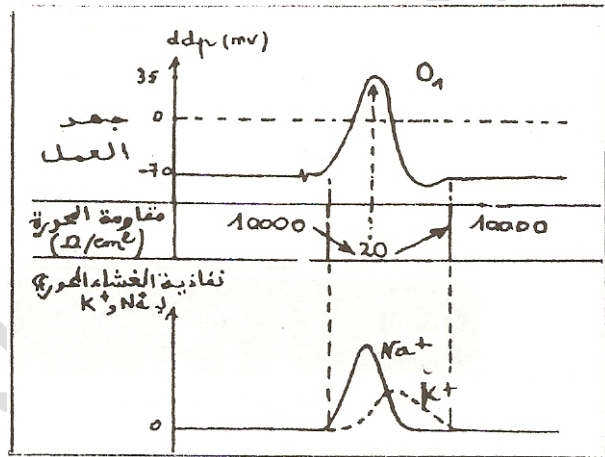
تجربة 2:

نقوم بتطبيق إهاجة ثانية ذات شدة S_1 ($S_0 < S_1$) فنحصل على تسجيلات الوثيقة IV التالية.



- 6- أعط اسم المنحنيين A' و B'.
- 7- حدد مختلف أجزاء المنحنى A' مستعملا الحروف: a, b, c, d, e
- 8- كيف تفسر الحصول على المنحنى C' في كاشف الذبذبات O₃ ؟
- 9- استنتج نوع السينايس بين العصبية N والعصبية M.

التجربة 3: نهيج العصبية N بشدة مماثلة ل S₁ ثم نقيس، بنقنية خاصة تعتمد قنطرة وسطون، مقاومة المحورة بالأوم (Ω: 0hm) وكذا نفاذية الغشاء المحوري لأيونات Na⁺ و K⁺ على مستوى الالكترود R، فنحصل على النتائج المبينة في الوثيقة V



- 10- كيف تتغير نفاذية أيونات Na⁺ و K⁺ أثناء جهد العمل؟
- 11- بين كيف تتغير مقاومة المحورة أثناء جهد العمل؟
- 12- استنتج من المعطيات السابقة تفسيرا مناسباً لارتفاع نفاذية الغشاء المحوري أثناء جهد العمل.