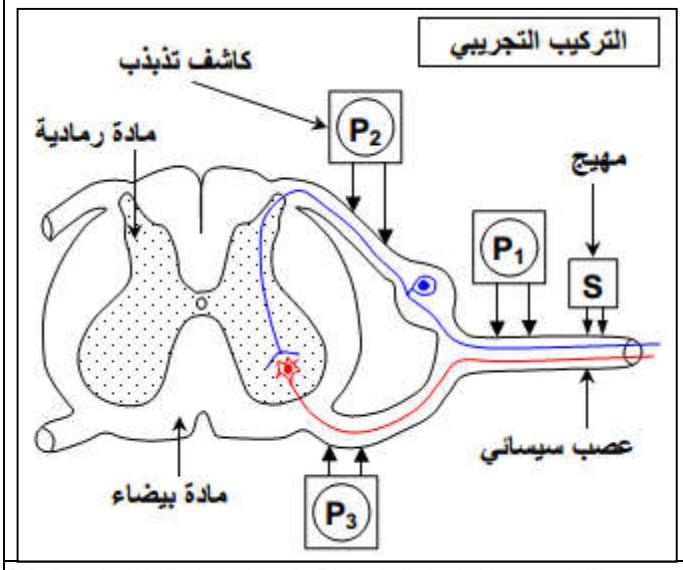
النشـاط 7

نقطة الإشتباك العصبي: مفهوم السينابس

تعتبر الخلية العصبية وحدة بنيوية لها امتدادات وتفرعات تصلها مع الخلايا العصبية الأخرى مما يعطي مظهرا متشابكا ومتشعبا للنسيج العصبي.تلعب نقطة الاشتباك العصبي الدور الأساس في التواصل العصبي شكل موجات سالبة. **لتحديد بنية نقطة الإشتباك العصبي وأنماطها** ، نقترح دراسة المعطيات التالية:

المعطيـــــــــــــات

الوثيقة 1 : الكشف التجريبي عن نقط الاشتباك العصبي



نبرز بالتشريح عصبا سيسائيا لضفدعة صحبة جذوره، ثم نطبق إهاجة فعالة على العصب السيسائي (النقطة S) مع تسجيل المدة الزمن الذي تستغرقه السيالة العصبية عند انتقالها بين نقط مختلفة (بين النقطتين P1 و P2 وبين النقطتين P2 و P3) (انظر التركيب التجريبي جانبه)
يبين الجدول أسفله النتائج المحصلة:

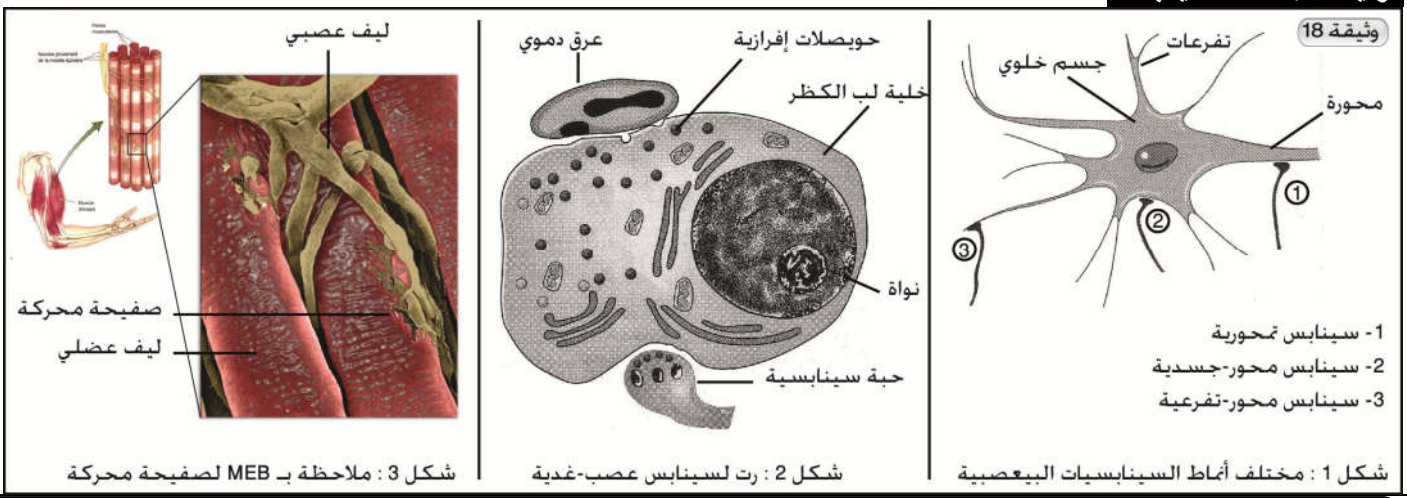
	المسافة ب mm	الزمن الذي استغرقته السيالة ب ms
بين P_1 و P_2	4	0.2
بين P_2 و P_3	2	0.25

الوثيقة 2 : بنية السينابس

يعطي الشكل أ من الوثيقة صورة إلكترونوغرافية لنقطة اشتباك عصبي وصورة توضيحية لهذه البنية.

❶ = عصبة قبل سينابسية، N.présynaptique
❸ = غشاء قبل سينابسي، ❹ = حيز سينابسي،
❷ = حويصلة سينابسية Vésicule synaptique
❺ = غشاء بعد سينابسي، ❻ = عصبة بعد سينابسية

الوثيقة 2 : أنماط السينابسات



استثمـــــــار المعطيـــــــات

1- أحسب سرعة السيالة العصبية بين النقطتين P1 و P2 وبين النقطتين P2 و P3، واقترح تفسيرا لذالك.(وثيقة 1)
2- أنجز رسما تخطيطيا للسينابس ثم صف بنيته.(وثيقة 2)
3- تعرف أنماط السينابسات.
4- اعط تعريفا للسينابس.