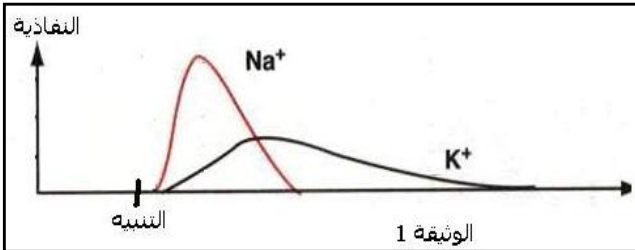


_____ : (4)

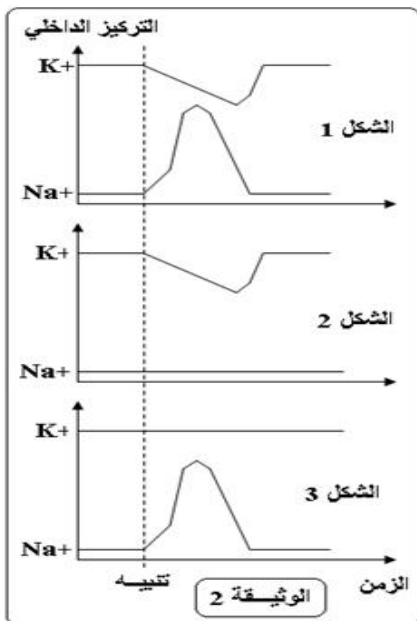
عرف الدور المقاوم ، ما هي أنواعه ، و ما هو سببه ؟

ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات : (16)



1 - تمثل الوثيقة (1) تغير نفاذية غشاء الليف العصبي Na^+ K^+ نتيجة تطبيق تنبيه فعال .

1- استخرج كيف تتغير نفاذية الغشاء لأيونات Na^+ K^+ خلال جهد العمل؟ (1)



للكشف عن البنيات المسؤولة عن التبادلات الأيونية خلال جهد العمل ندرس التجربة التالية:

نقوم بتنبيه ليف عصبي ثم نقيس التركيز الداخلي لكل من Na^+ K^+ في الظروف التالية :

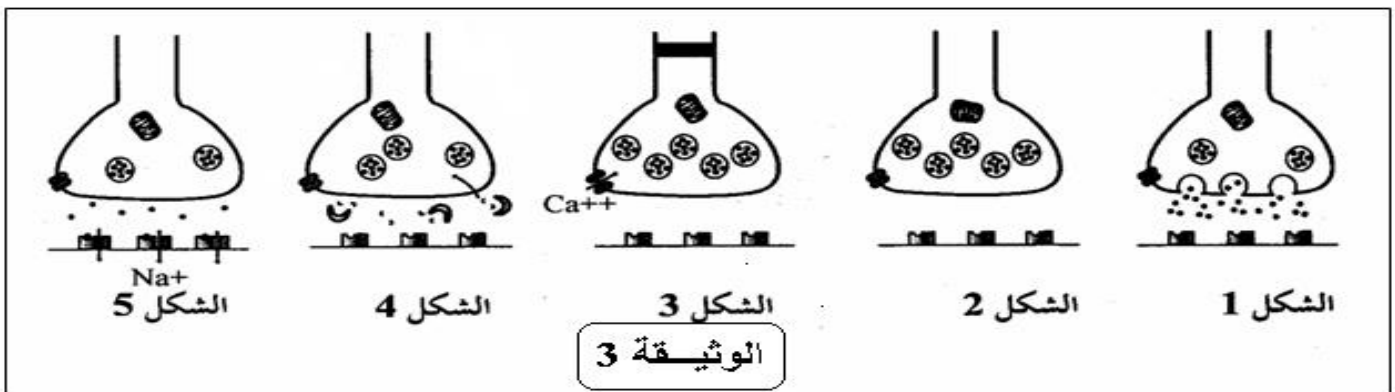
- ليف عصبي في ظروف عادية (1) من الوثيقة (2)

- نضيف مادة سامة (تيرودوتوكسين) بمقدار ضئيل للوسط الخارجي لليف العصبي (2)

نحقن الليف العصبي بمادة (ييل أمونيوم) TEA (3)
2- استخرج تأثير كل من مادة TEA TDT

على التبادلات الأيونية عبر غشاء الليف العصبي ؟ (3)

11- تمثل أشكال الوثيقة (3) رسما تخطيطيا لمراحل التواصل بين عصبتين .



1- ماذا تسمى الظاهرة التي تمثلها الوثيقة 3 (1.5)

2- رتب أشكال الوثيقة (3) حسب تسلسلها الزمني. (2)

3- ما هو النشاط الذي يظهره الشكل 1 من الوثيقة 3 (1.5)

111- للكشف عن دور بعض المواد الكيميائية على مستوى منطقة التواصل بين عصبين ، أجريت التجربة التالية على مستوى ثلاث سيناپسات مختلفة ، فنحن المادة الكيميائية في الحيز السيناپسي و نقوم بتسجيل الظواهر الكهربائية للخلية العصبية البعد سيناپسية بواسطة كاشف الذبذبات .
عليها ممثلة في الجدول ال :

التسجيل	طبيعة المادة	المادة المحقونة	السيناپس
	وسيط كيميائي	الأسيتيلكولين	1
	وسيط كيميائي	مادة الـ GABA	2
	مخدر + وسيط كيميائي	الكورار + الأسيتيلكولين	3

- 1- ضع عنوانا مناسباً للتسجيلات المحصل عليها ؟ (3)
- 2- أعط إسماً للسيناپس 1 2 (2)
- 3- كيف تفسر النتيجة المسجلة في السيناپس 3 (2)

بالتوفيق