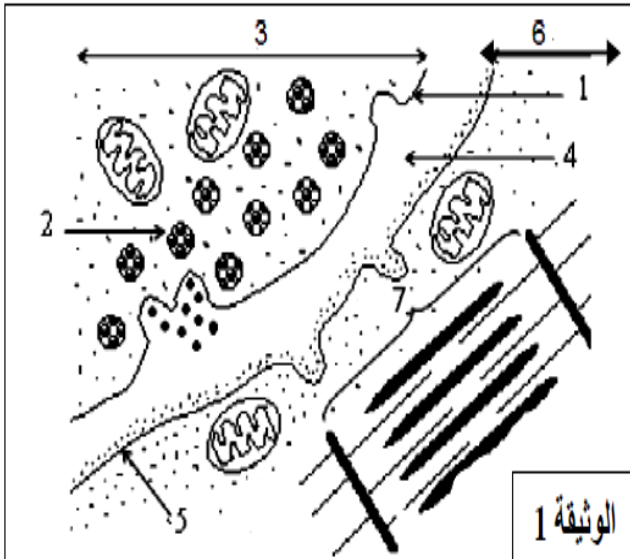


التمرين :



I- تلعب المشابك دورا هاما في نقل الرسالة العصبية بين خليتين قابلتين للتنبه.

تمثل الوثيقة (1) رسما تخطيطيا بالمجهر الإلكتروني لبنية المشبك.

1- تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 6.

2- حدد نوع المشبك ، علّل إجابتك.

3- محتوى العناصر 2 تسمى المبلغات

الكيميائية العصبية . أذكر التجربة التي توضح دور أحد أنواع هذه المبلغات (الأستيل كولين)

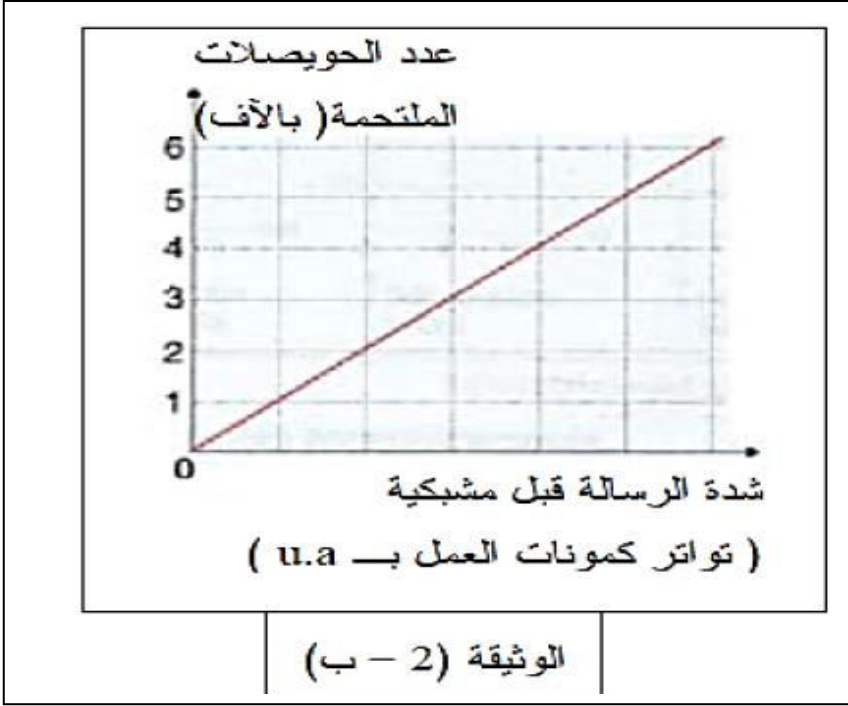
مدعما إجابتك برسم تخطيطي

II- تمثل الوثيقة (2 - أ) كمونات العمل المسجلة في العصبونين قبل وبعد المشبكي تبعا لتنبهات متزايدة الشدة في العصبون قبل المشبكي.

أما الوثيقة (2- ب) تبين تطور إلتحام الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي بدلالة تواتر كمونات العمل في الخلية قبل المشبكية

كمونات قبل مشبكية	رسومات تخطيطية للمشبك	كمونات العمل بعد مشبكية

الوثيقة (2 - أ)



1- باستغلال الوثيقتين (2 - أ)،

(2 - ب)

بين أن الرسالة قبل المشبكية

مشفرة بكمونات عمل تترجم برسالة

كيميائية مشفرة بتركيز

المبلغ العصبي الكيميائي

(الأستيل كولين)

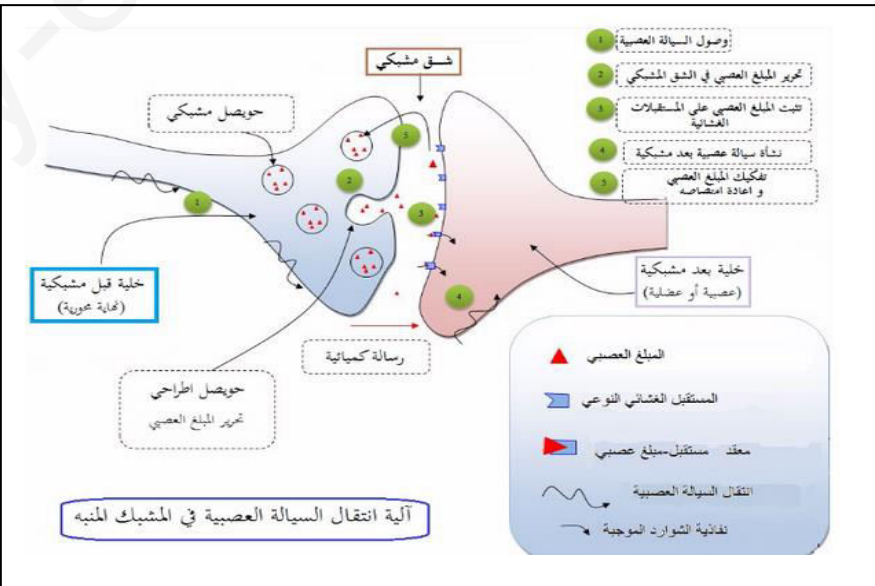
في الفراغ المشبكي

III- بالاستعانة بالوثائق الواردة في هذا التمرين ومكتسباتك .

أكتب نصا علميا تبرز فيه آلية النقل المشبكي.

بالتوفيق والنجاح

الصفحة : 2 من 2

التنقيط	الإجابة النموذجية للفرض 1 للفصل الأول 2020/2019 قسم 2 ع ت 1
<p>6*0.5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1+1</p>	<p>التمرين:</p> <p>1- -1- التعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 6:</p> <p>1- غشاء العصبون قبل المشبكي</p> <p>2- الحويصلات المشبكية</p> <p>3- النهاية المحورية قبل المشبكية</p> <p>4- فراغ مشبكي (شق مشبكي)</p> <p>5- غشاء بعد مشبكي</p> <p>6- جزء من الخلية بعد المشبكية</p> <p>2- نوع المشبك : عصبي- عضلي (اللوحة المحركة)</p> <p>التعليل : لأن الخلية بعد المشبكية هي عبارة عن ليف عضلي أو لوجود اللييفات العضلية</p> <p>3- ذكر التجربة التي توضح دور الأستيل كولين : نحقن في الفراغ المشبكي قطرة من الأستيل كولين.</p> <p>نلاحظ على مستوى الجهاز الموضوع على الغشاء بعد المشبكي تسجيل كمون عمل PPSE</p> <p>الإستنتاج :</p> <p>• نستنتج أن الأستيل كولين يولد رسالة عصبية بعد مشبكية عند حقنه في الفراغ المشبكي</p> <p>وبذلك فإن الرسالة العصبية تنتقل من الخلية قبل المشبكية إلى الخلية بعد المشبكية بفضل مبلغات كيميائية عصبية تتواجد داخل الحويصلات المشبكية</p> <p>تدعيم الإجابة برسم تخطيطي :</p> <p>الهدف من الرسم توضيح مكان حقن قطرة الأستيل كولين والنتيجة الملاحظة فقط التوضيحات الأخرى غير مطلوبة</p> 

الإجابة النموذجية للفرض 1 للفصل الأول 2020/2019 قسم 2 ع ت 1	التنقيط
<p align="center">II- تبين الوثيقة (2-أ)</p>	
<p>أنّ: تواتر كمونات العمل بعد المشبكية يزداد بزيادة كمونات العمل قبل المشبكية (علاقة طردية)</p>	1
<p>يرفق ارتفاع تواتر الكمونات قبل المشبكية بانخفاض عدد الحويصلات المشبكية في النهاية المحورية قبل المشبكية.</p>	1
<p align="center">■ تظهر الوثيقة (2-ب) : أنه:</p>	
<p>■ أنه كلما كان تواتر كمونات العمل قبل المشبكية كبير كلما ازداد عدد الحويصلات المشبكية التي تلتحم مع الغشاء قبل المشبكي (علاقة طردية)</p> <p>■ أي عدد الحويصلات المفرزة للأستيل كولين.</p>	1
<p align="center">• ومنه نستنتج مايلي :</p>	
<p>تنتقل الرسالة العصبية عبر المشبك بفضل المبلغ العصبي الكيميائي أي أن مصدر الكمونات بعد المشبكية هو المبلغ الكيميائي الذي يتم تحريره في الفراغ المشبكي.</p> <p>علما أن تواتر كمونات العمل تعبر عن شدة التنبيه.</p>	1
<p>فيمكن الإستخلاص أن : الرسالة قبل المشبكية مشفرة بكمونات عمل تترجم برسالة كيميائية مشفرة بتركيز المبلغ العصبي الكيميائي (الأستيل كولين) في الفراغ المشبكي</p>	1
<p align="right">* ----</p>	
<p>III - النص العلمي : يؤدي تنبيه الخلية العصبية قبل المشبكية</p>	1
<p>تنبيهها فعلا إلى انتقال رسالة عصبية على طول الخلية العصبية (طبيعة كهربائية).</p>	1
<p>عندما تصل إلى النهاية المحورية تفرز الحويصلات المشبكية محتواها من المبلغ العصبي في الشق المشبكي (تصبح الرسالة ذات طبيعة كيميائية)</p>	1
<p>يولد الأستيل كولين رسالة عصبية (كهربائية) في الخلية بعد المشبكية وهذا مايسمى بالنقل المشبكي.</p>	1
<p align="right">الأستاذ : دبشي منير</p> <p align="left">يوم الثلاثاء 22 أكتوبر 2019</p>	