

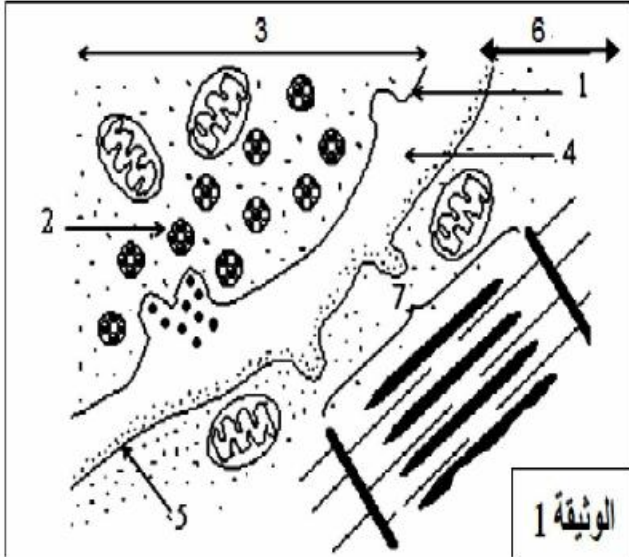
المدة : 50 دقيقة

ثانوية : بوادي بوسواليم رأس الوادي برج بوعريريج

الأستاذ : دبشي منير

الفرض 1 للفصل الأول مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين :



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

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

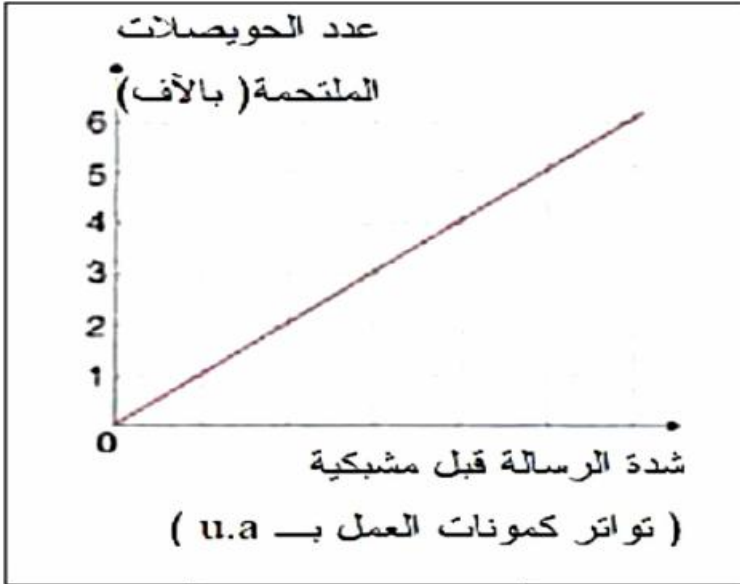
مشفرة بكمونات عمل تترجم برسالة

كيميائية مشفرة بتركيز

المبلغ العصبي الكيميائي

(الأستيل كولين)

في الفراغ المشبكي



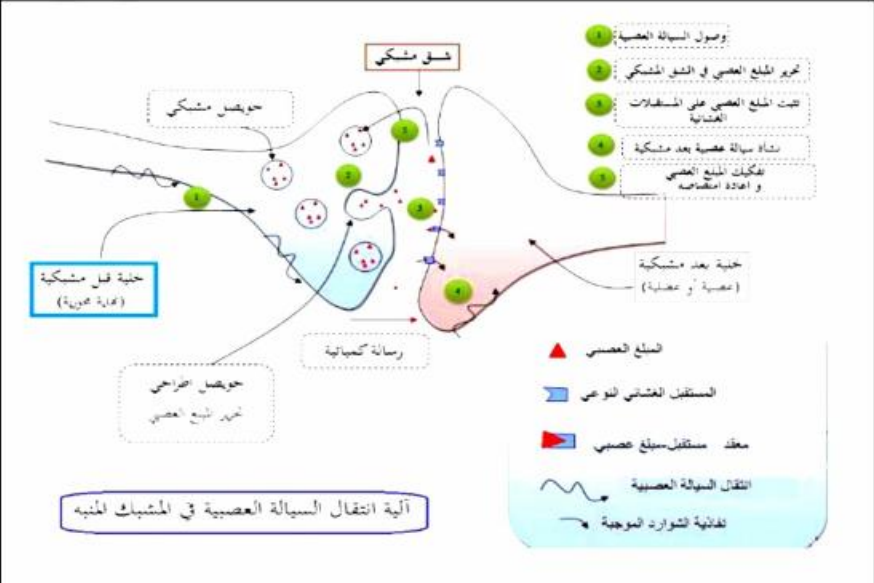
الوثيقة (2 - ب)

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
	التمرين:
6*0.5	1- -1- التعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 6:
1	1- غشاء العصبون قبل المشبكي
1	2- الحويصلات المشبكية
1	3- النهاية المحورية قبل المشبكية
1	4- فراغ مشبكي (شق مشبكي)
1	5- غشاء بعد مشبكي
1	6- جزء من الخلية بعد المشبكية
1	2- نوع المشبك : عصبي- عضلي (اللوحة المحركة)
1	التعليل : لأن الخلية بعد المشبكية هي عبارة عن ليف عضلي أو لوجود اللييفات العضلية
1	3- ذكر التجربة التي توضح دور الأستيل كولين : نحقن في الفراغ المشبكي قطرة من الأستيل كولين.
1	نلاحظ على مستوى الجهاز الموضوع على الغشاء بعد المشبكي تسجيل
1	كمون عمل PPSE
1	الإستنتاج :
1	• نستنتج أن الأستيل كولين يولد رسالة عصبية بعد مشبكية عند حقنه في الفراغ المشبكي
1	وبذلك فإن الرسالة العصبية تنتقل من الخلية قبل المشبكية إلى الخلية بعد المشبكية بفضل مبلغات كيميائية عصبية تتواجد داخل الحويصلات المشبكية
1	تدعيم الإجابة برسم تخطيطي :
1	الهدف من الرسم توضيح مكان حقن قطرة الأستيل كولين والنتيجة الملاحظة فقط التوضيحات الأخرى غير مطلوبة
1+1	 <p>وصول السيالة العصبية</p> <p>تحريك اللغز العصبي في الشق المشبكي</p> <p>ثبت اللغز العصبي على المستقبلات العنقائية</p> <p>نشأة سيالة عصبية بعد مشبكية</p> <p>تكررت اللغز العصبي و اعدادة انقسامه</p> <p>خلية بعد مشبكية (عصبية أو عضلية)</p> <p>المنقل العنقائي النوعي</p> <p>معدن مستقل-منقل عصبى</p> <p>التقال السيالة العصبية</p> <p>تغذية التوارد الموجية</p> <p>شق مشبكي</p> <p>حويصل مشبكي</p> <p>رسالة كيميائية</p> <p>حويصل عرارجي</p> <p>تحرك شبح العصبى</p> <p>خلية قبل مشبكية (خلية عصبية)</p> <p>آلية انتقال السيالة العصبية في المشبك المنقب</p>

الإجابة النموذجية للفرض 1 للفصل الأول 2020/2019 قسم 2 ع ت 1	التنقيط
<p>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>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>• 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 style="text-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 style="text-align: right;">الأستاذ : دبشي منير</p> <p style="text-align: left;">يوم الثلاثاء 22 أكتوبر 2019</p>	