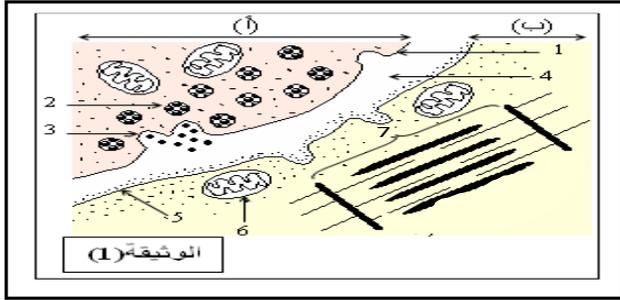


الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (12 نقاط)

لمعرفة آلية انتقال السيالة العصبية من الخلية العصبية إلى الخلية العضلية أمكن الحصول بواسطة المجهر الإلكتروني على الوثيقة (1) التي تمثل رسماً تخطيطياً لما فوق بنية منطقة الاتصال بين الخليتين



1- تعرف على هذه البنية ؟

2- أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام من 1 إلى 7

العنصرين (أ، ب) ؟

3- ما هي الإشكالية التي تطرحها ملاحظة هذه البنية فيما يخص

المعلومة بين (أ) و (ب) ؟

نقوم بسلسلة من التجارب على منطقة الاتصال هذه باستخدام أقطاب تنبيه و النتائج التجريبية ممثلة في الجدول التالي

رقم التجربة	المعطيات التجريبية	النتائج التجريبية المسجلة
1	تنبيه الخلية (أ).	كمن عمل في الخليتين (أ و ب) و نقص في عدد العناصر (2) للوثيقة (1).
2	تنبيه الخلية (ب).	كمن عمل فقط في الخلية (ب) و ثبات عدد العناصر (2).
3	حقن محتوى العنصر (2) في المنطقة (4) للوثيقة (1).	كمن عمل فقط في الخلية (ب) و ثبات عدد العناصر (2).

-فسر التجارب

التمرين الثاني (7 نقطة):

الجدول الموالي يبين تجارب انجزت على الأعصاب الشوكية

التجربة	الشروط التجريبية	النتائج
1	نقطع الجذر الظهرى للعصب الشوكي قبل العقدة في ق1 و بعد العقدة في ق2	فقدان الاحساس في المناطق التي يعصبها هذا العصب
2	نقطع في الجذر البطني في ق3	شلل كلي في المناطق المعصبة بهذا العصب

1- انجز رسماً مبيناً فيه المقاطع المنجزة

2- ما الهدف من هذه التجارب ؟

3- ماهي المعلومات التي يمكن استخلاصها ؟

الاجابة النموذجية للفرض الأول للثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (12 نقاط)

(1)

1- تمثل البنية مشبك عصبي عضلي (لوحة محرقة)

2- البيانات: 1--- غشاء الخلية قبل مشبكية 2--- حويصل مشبكي 3--- حويصل منفجر (اطراح خلوي) 4--- شق مشبكي (فراغ مشبكي) 5--- غشاء الخلية بعد مشبكية 6--- ميتوكوندري 7--- لبيف عضلي أ--- خلية قبل مشبكية ب--- خلية بعد مشبكية

(0.5*9)

3- الاشكالية المطروحة: كيف يتم انتقال السيالة العصبية من الخلية (أ) الى الخلية (ب)؟ (1.5)

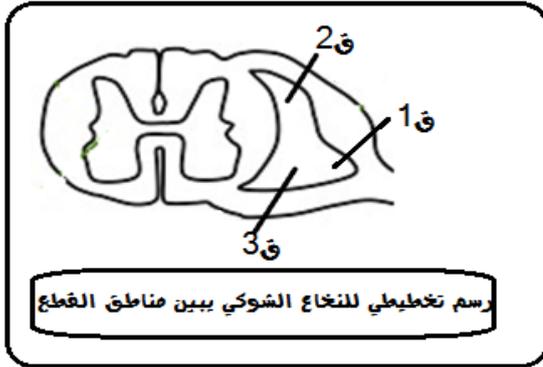
4- تفسير التجارب:

التجربة 1: نسجل كمون عمل في الخلية (أ) يعود لتنبهها تنبيهها فعلا (1) و يعود تسجيل كمون عمل في الخلية (ب) مع نقص في عدد العناصر (2) لتحرير محتواها في الشق المشبكي الذي ولد سيالة عصبية بعد مشبكية (1)

التجربة 2: يعود تسجيل كمون عمل فقط في الخلية (ب) لتنبهها (1) وثبات عدد العناصر (2) "الحويصلات المشبكية" راجع الى ان المشبك وحيد الاتجاه يتقل السيالة العصبية من الخلية قبل مشبكية الى الخلية بعد مشبكية فقط (1)

التجربة 3: يعود تسجيل كمون عمل فقط في الخلية (ب) لحقن محتوى العنصر (2) في الشق المشبكي "الأسيتيل كولين" الذي ولد سيالة عصبية بعد مشبكية (1)

التمرين الثاني (7 نقطة):



1- الرسم: القطع (1.5). العنوان (0.5)

(1) دقة الرسم

2- الهدف من التجارب: تحديد دور كل من

(1) جذوي العصب الشوكي

3- المعلومات المستخلصة:

(1.5) ينقل الجذر الظهري رسالة عصبية حسية (جاذبة)

(1.5) و ينقل الجذر البطني رسالة عصبية حركية (ناذبة)

نقطة على تنظيم الورقة