najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية غليزان — السنة الدراسية 2020/2019

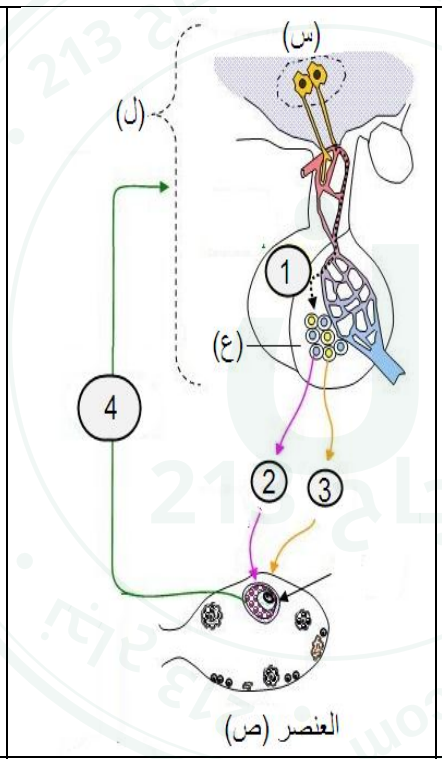
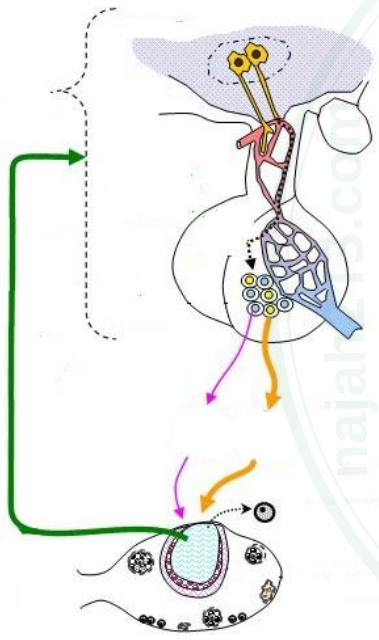
ثانوية الدكتور احمد فرانسيس — ثانوية اللواء إسماعيل العماري

الشعبة: علوم تجريبية — المستوى: السنة الثانية ثانوي

مادة: علوم الطبيعة والحياة — **اختبار الفصل الأول** — المدة: 2ساعة

التمرين الأول: (07 نقاط)

– يخضع العمل الدوري للجهاز التناسلي الأنثوي إلى مراقبة الغدد التناسلية والمعقد تحت السريري النخامي، حيث يتم تنظيم التراكيز البلازمية للهرمونات المبيضية بشكل دوري والتي بدورها تِثر بشكل رجعي نشاط المعقد السرير–النخامي. لإظهار آلية هذا التأثير الرجعي نقترح عليك الوثيقة التالية:

المرحلة أ	المرحلة ب	المرحلة ج
	 العنصر (ص)	

1.تعرف على البيانات المرقمة (1، 2، 3، 4) والأحرف (س، ع، ص، ل) وكذا المراحل: أ، ب، ج من الدورة.

2. إشرح في نص علمي التأثير الرجعي الذي يمارسه المبيض على المعقد السريري–النخامي.

ملاحظة: النص العلمي يحتوي على ثلاث أجزاء مقدمة تضم إشكالية حول الموضوع + العرض + الخاتمة

التمرين الثاني: (13 نقطة)

BOTULISME نوع من التسمّمات الغذائية الخطيرة تسببه بكتيريا تدعى*Clostridium botulinum* حيث تفرز سم **BOTOX** ،هذا المرض يصيب مختلف عضلات الجسم وقد يسبب شلل العضلات التنفسية مؤديا الى الهلاك، من جهة أخرى تستعمل هذه المادة بكثرة في المجال الطبي التجميلي لمسح أثار التجاعيد باستعمال حقن « Botox » كل 6 اشهر.

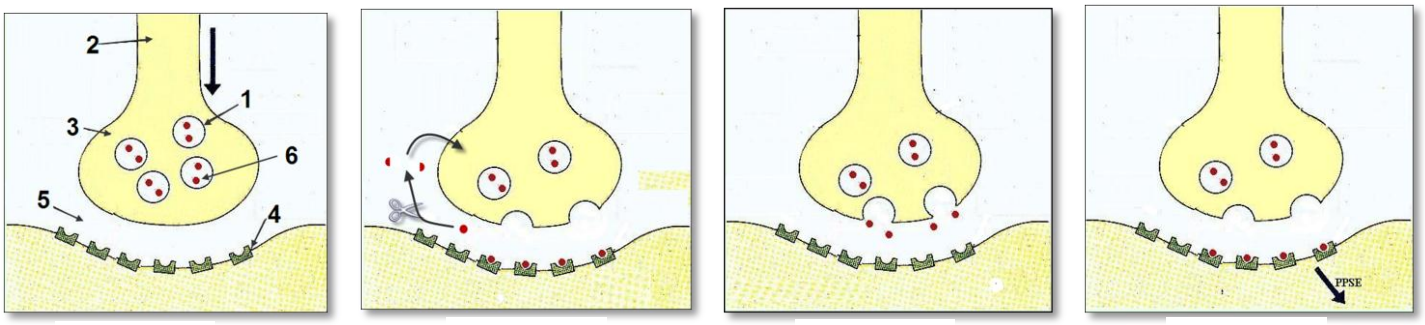
–لدراسة آلية التأثير السام لمادّة **BOTOX** نستعرض الدراسة التالية:

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

I – تمثل الوثيقة(1) رسما تخطيطيا لمراحل انتقال الرسالة العصبية على مستوى أحد المشابك في غياب السم خلال فترات مختلفة .



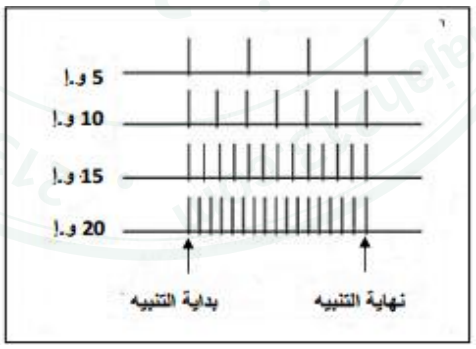
الوثيقة (1)

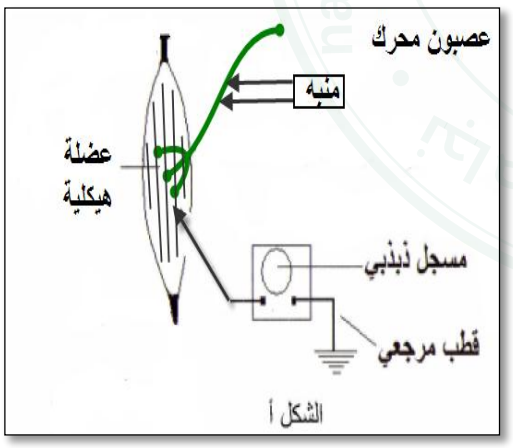
1. تعرّف على البيانات المرقّمة ثم رتّب زمنيا أشكال الوثيقة (1).
2. لخّص باختصار المراحل المؤدّية انتقال الرسالة العصبية باستغلال الوثيقة (1).

II –لتحديد مقر تأثير Botox نستعرض عليك سلسلة التجارب التالية:

<u>تجربة 01:</u> ضمن تركيبي تجريبي مناسب الشكل (أ)، في وسط فيزيولوجي نحدث أربعة تنبيهات فعالة متزايدة الشدة على عصبون محرك لعضلة هيكلية فنسجل تقلص عضلي في الحالات الأربعة من التنبيهات (5،10،15،20 و.أ). في نفس الوقت نقيس تواتر كمونات العمل المتولدة في الجزء بعد المشبكي وكمّية الاستيل كولين المحرّرة. النتائج التجريبية موضّحة في الوثيقة (2).

كمية الاستيل كولين المحررة (و.إ)	شدة التنبيه (و.إ)
30	5
40	10
50	15
60	20





الشكل(ب)	الشكل(أ)

الوثيقة (2)

<u>التجربة 2:</u>

-نضيف الى الوسط الفيزيولوجي للتركيب التجريبي السابق مادة Botox ونجري مرة اخرى نفس القياسات السابقة، فلا يتم تسجيل أي تقلص عضلي في أي حالة من التنبيهات الأربعة، من جهة أخرى لا نحصل على نفس النتائج فيما يخصّ كمية الأستيل كولين المحرّرة.

-قدم فرضية تفسر بها آلية تأثير Botoxعلى انتقال الرسالة العصبية في المستوى المشبك.

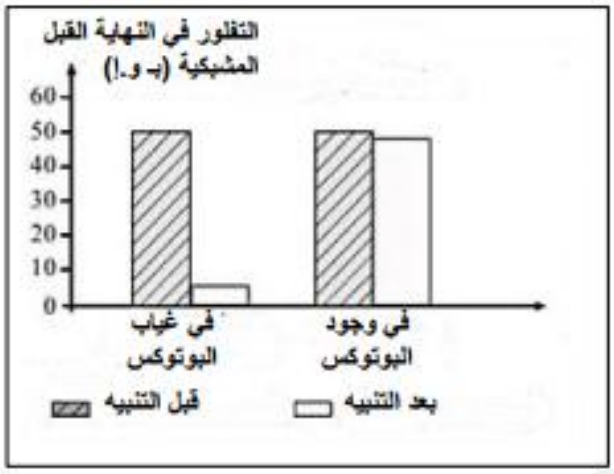
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التجربة 3:

نقوم بوسم العناصر1 من الوثيقة (1) بملوّن مفلور(يصدر اشعاعات) في وسطين فيزيولوجيين أحدهما يحتوي على سم Botox والأخر لا يحتوي عليه. نقوم بقياس شدة الاشعاع في الزر المشبكي قبل وبعد تنبيه العصبون المحرك. النتائج مبينة في الوثيقة (3).

1.حدد بالاستعانة بنتائج التجربة 3 كمية الاستيل كولين التي يتم تحريرها خلال التجربة 2.

2.اشرح كيف يعمل Botox على إزالة التجاعيد خلال عمليات التجميل مبرزا آلية تأثيره.



لوثيقة (3)

بالتوفيق عن أساتذة المادة.