

لكل اجابة صحيحة ١٠ درجات

١- بنية توجد في مكان تباعد السويقتين المخيتين :

البصلة السيسائية	الوطاء	الحدة الحلقية	الدماغ البيني
------------------	--------	---------------	---------------

٢- خلايا دبق تعمل على تنظيم التوازن الشاردي حول العصبونات :

قنوات التيوب الفولطية	خلايا الدبق النجمية	قنوات التسريب البروتينية	غشاء الليف العصبي
-----------------------	---------------------	--------------------------	-------------------

٣- يتصل العصب المجهول بالعضلة القلبية ويقوم بتبئبها فيحدث كل مما يلي عدا :

تتباطئ ضرباتها	يتحرر من نهاية هذا العصب الأستيل كولين	يتشكل في العضلة القلبية كمون بعد مشبكي تثبيطي	تنقل السيالة عبر عصبون محرك واحد
----------------	--	---	----------------------------------

٤- ان عدم ظهور تقلص للعضلة الساقية البطنية عند الضفدع بعد تبئبها بمنبه ما ، سببه :

شدة المنبه غير كافية	زمن التئبب أقل من زمن الاستفاد	عدم فتح قنوات التيوب الفولطية الخاصة بالصوديوم	الاجابتان أ و ب
----------------------	--------------------------------	--	-----------------

٥- الباحة التي توجد فيها العصبونات الهرمية هي :

الحسية الجسمية الأولية	الحسية الجسمية الثانوية	المحركة	الترابطية أمام الجبهية
------------------------	-------------------------	---------	------------------------

٦- تعمل باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية على إدراك معاني السيالات العصبية :

الحسية القادمة من الباحات الترابطية المجاورة	الحسية القادمة من الباحات الحسية الثانوية المجاورة	الحسية القادمة من الباحات الحسية المجاورة	السيالات الحسية والحركية معاً
--	--	---	-------------------------------

٧- ان تشكل كمون بعد مشبكي تبئبي EPSP في الغشاء بعد المشبكي سببه :

ارتباط الغلوتامات بمستقبلاته في الغشاء قبل المشبكي	فتح قنوات التيوب الفولطية الخاصة بالكالسيوم	فتح قنوات التيوب الكيمائية الخاصة بالكالسيوم أو بالصوديوم	انتشار الناقل العصبي في الفالق المشبكي
--	---	---	--

٨- ينتهي السبيل القشري النخاعي في:

مستويات مختلفة من القرون الأمامية للنخاع الشوكي	في سوية السويقتان المخيتان	في مستوى الفقرة القطنية الثانية	العضلات المستجيبة
---	----------------------------	---------------------------------	-------------------

٩- ان بدء عودة الاستقطاب في الشوكة الكمونية سببه :

دخول شوارد البوتاسيوم	خروج شوارد البوتاسيوم	دخول شوارد الصوديوم	خروج شوارد الصوديوم
-----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

١٠- ان عدد العصبونات في القوس الانعكاسية ثنائية المشابك هو :

٢	٣	١	لا يوجد
---	---	---	---------

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية: (١٠ درحة)

١- دقق في الشكل المجاور ثم اكتب المسمى المناسب لكل بنية مرقمة: (٢٠ درجة)

الاجابات للرسة:

١- الغشاء قبل المشبكي ٢- الغشاء بعد المشبكي ٣- نواقل عصبية ٤- قنوات التيوب الكيمائية (لكل مسمى صحيح ٥ درجات)

٢- حدد موقع كل مما يلي: (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

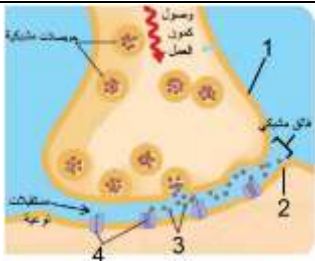
١- جسم العصبون الثاني في مسلك حس الألم : في النخاع الشوكي

٢- الألياف العصبية العارية: في المادة الرمادية أو المادة الرمادية للمراكز العصبية

٣- باحة فيرنكه: في الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية الأيسر وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية (أو)

وسط باحة الترابط الجدارية القفوية الصدغية.

٤- العقد الشوكية: على الجذر الخلفي الحسي للعصب الشوكي.



٣ - اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي: (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

- ١ - الخلايا العصبية الأولية : توصل السيالة العصبية عند الهيدرا في كل الاتجاهات
- ٢ - باحة الفراسة : تميز تعابير الوجه، وإدراك معاني الموسيقى ،والفن ،والرسم والرياضة
- ٣ - تلفيف الحصين : يعد تلفيف الحصين ضرورياً لتخزين الذكريات الجديدة طويلة الأمد وليس للاحتفاظ بها.
- ٤ - العصبون البيني في المنعكس الداغصي: تثبط انتقال السيالة في العصبون الحركي في المنعكس الداغصي أو يشكل IPSP في العصبون الحركي في المنعكس الداغصي.

٤ - ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٥ درجات)

- ١ - لمس الهيدرا. : تنكمش الهيدرا بأكملها
- ٢ - تخريب باجة بروكه : الحبسة الحركية (أو) العجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها
- ٣ - ارتباط الانكفاليين بمستقبلاته :
- ٤ - منع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل المشبكي (أو) منع وصول السيالات الألية (أو) تثبط تحرير المادة P
- ٤ - زيادة شدة المنبه المطبق على عصب فوق العتبة: زيادة شدة الاستجابة (أو) زيادة عدد الألياف العصبية المنبهه

السؤال الثالث: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي: (٥٠ درجة)

- ١ - أهمية وجود مشبك واحد على طول السبيل القشري النخاعي: يكسب الحركات السرعة والمهارة
- ٢ - تترافق المنعكسات أحياناً بإحساسات شعورية : لأن قسماً من السيالات الحسية يصل إلى قشرة المخ.
- ٣ - الاستطالات الهولية كثيرة العدد : لتتحقق أكبر قدر من امكانية الالتقاء (التواصل) بالعصبونات الأخرى.
- ٤ - لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي: لأنه يتقطع على أبعاد متساوية مشكلاً اختناقات رانفبيه والتي تسمح بانتقال السيالة العصبية على طول الليف العصبي.
- ٥ - لا تستجيب الخلية العصبية لمنبهات جديدة في فترة الاستعصاء المطلق : عدم فتح قنوات الصوديوم من جديد إلا بعد العودة الى كمون الراحة.

السؤال الرابع: قارن بين كل مما يلي : (٣٠ درجة)

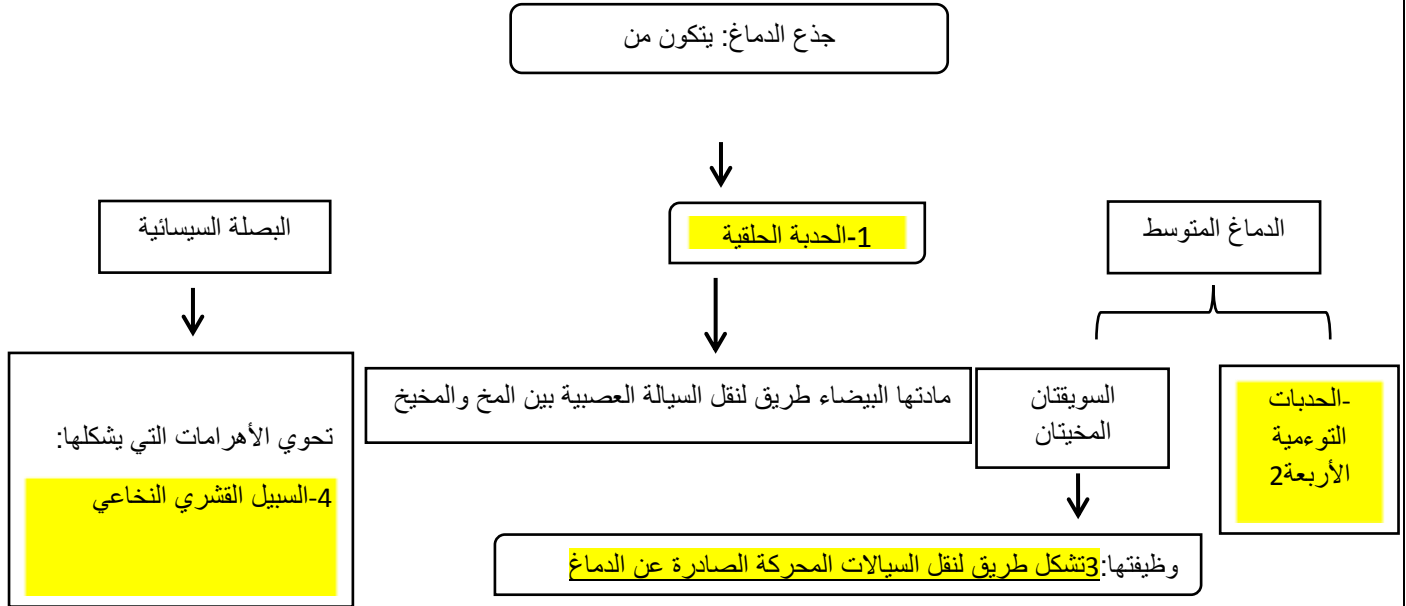
- ١ - قنوات التيوب الفولطية الخاصة بالكالسيوم وقنوات التيوب الكيميائية الخاصة بالكالسيوم من حيث : ① - الموقع ② - النتائج المترتبة على فتحها

قنوات التيوب الفولطية الخاصة بالكالسيوم	قنوات التيوب الكيميائية الخاصة بالكالسيوم	الموقع
<u>في الغشاء قبل المشبكي (٥ درجات)</u>	<u>في الغشاء بعد المشبكي (٥ درجات)</u>	النتائج المترتبة على فتحها
<u>تنفذ أو تدخل شوارد الكالسيوم نحو الداخل (أو) اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي (أو) تحرير النواقل العصبية في الفالق المشبكي (٥ درجات)</u>	<u>انتشار شوارد الكالسيوم إلى داخل الخلية بعد المشبك (أو) إزالة استقطاب (أو) تشكيل كمون بعد مشبكي تنبهي (أو) تشكيل EPSP (٥ درجات)</u>	

- ٢ - مرض ألزهايمر و مرض باركنسون من حيث: ① - موقع الخلايا التي يصيبها الضرر أو الموت

مرض ألزهايمر	مرض باركنسون	موقع الخلايا التي يصيبها الضرر أو الموت
<u>القشرة المخية وتلفيف الحصين (٥ درجات)</u>	<u>المادة السوداء أو الدماغ المتوسط (٥ درجات)</u>	

السؤال الخامس: أكمل خارطة المفاهيم التالية : (٢٠ درجة) (لكل اجابة صحيحة ٠٠ درجات)



السؤال الخامس: دراسة حالة : (٢٠ درجة)

لا تكمن قدرة الخلايا العصبية على تشكيل كمون الراحة والمحافظة عليه فقط، بل وفي إحداث الاضطراب المفاجئ والمؤقت لكمون الراحة استجابة للمنبهات والمطلوب :

1- ماذا يسمى هذا الاضطراب المفاجئ والمؤقت؟ وكيف يسجل؟

يسمى : السيالة العصبية (أو) كمون العمل (أو) الشوكة الكمونية ٥ درجات

يسجل بوضع أحد مسريي راسم الاهتزاز المهبطي على السطح الخارجي لليف والآخر على السطح الداخلي وباستخدام منبه عتبوي ٥ درجات

2- كيف يبدو هذا الاضطراب على شاشة الراسم؟

بشكل موجة مؤنفة وحيدة الطور أو يرسم الطالب الموجة ٥ درجات

3- ما الشاردة الأكثر تأثيرا في إحداث هذا الاضطراب؟

الصوديوم أو Na ٥ درجات

انتهى السلم

