

اسم الطالب :

سليم تصحيح - للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢

الدرجة: ٣٠٠ المدة: ساعتين

مدرسة: الأندلس الخاصة

(١٠٠ درجة)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1 - ينشأ الجهاز العصبي عند الانسان من :

الوريقة الجنينية الخارجية خلال الأسبوع الرابع من الحمل	الوريقة الجنينية الخارجية في الأسبوع الثالث من الحمل	الوريقة الجنينية الخارجية خلال الأسبوع الرابع من الحمل	الوريقة الجنينية الخارجية في الأسبوع الرابع من الحمل
--	--	--	--

2 - تشكل غمد النخاعين حول محاور الخلايا العصبية في المادة البيضاء :

خلايا الدبق قليلة الاستطالات	العصبونات النجمية	الخلايا الدبقية النجمية	الخلايا التابعة(الساتلة)
------------------------------	-------------------	-------------------------	--------------------------

3 - كل مما يلي صحيح فيما يتعلق بالصلة السيسائية عدا :

تشاهد على الوجه البطني للدماغ	مادتها البيضاء طريق لنقل السيالة العصبية الحسية والحركية	تعد مركزاً عصبياً انعكاسياً	يحدث فيها تصالبات حسية فقط
-------------------------------	--	-----------------------------	----------------------------

4 - ألياف العصبونات البيئية:

أ	ب	ج	د
مغمدة بالنخاعين فقط	مغمدة بالنخاعين وشوان	مغمدة بشوان فقط	عارية

5 - ان قيادة الدراجة :

تُضبط انعكاسياً بواسطة المخيخ	تُخزن في الذاكرة قصيرة الأمد	تُضبط ارادياً بواسطة المخيخ	كل ما سبق خطأ
-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------

6 - جزء من الدماغ البيني يتحكم بالجهاز العصبي الذاتي:

القسم الودي	القسم نظير الودي	الوطاء	البصلة السيسائية
-------------	------------------	--------	------------------

٧ - توجد في جذع الدماغ والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي وفي الوطاء:

أ	ب	ج	د
المراكز العصبية نظير الودية	المراكز العصبية الودية	المراكز العصبية	العقد الودية

8 - كل من العبارات التالية صحيحة فيما يخص غشاء الليف العصبي عدا:

أ	ب	ج	د
يحوي قنوات تبويب فولطية	يحوي قنوات تسريب	كمونه ثابت	نفوذيته عالية بالنسبة للبتوتاسيوم في حالة الراحة

9 - يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المقروءة والمسموعة :

باحة بروكه	باحة فرنكه	باحة الفراسة	كل ما سبق خطأ
------------	------------	--------------	---------------

10 - أحد البنى التالية لا يشاهد في القوس الانعكاسية وحيدة المشبك :

العصبون الحسي	العصبون المفرز	العصبون الحركي	العصبون البيني
---------------	----------------	----------------	----------------

(٩٠ درجة)

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية : (لكل إجابة صحيحة ٤ درجات ونصف)

① لديك الرسم المجاور والذي يمثل المشبك الكيميائي والمطلوب ضع المسمى المناسب لكل رقم:

١ - الغشاء قبل المشبكي (أو غشاء الخلية قبل المشبكي) ٢ - الفالق المشبكي ٣ - الغشاء بعد المشبكي (أو غشاء الخلية بعد المشبكي)

٤ - قنوات التبويب الكيميائية (أربع درجات ونصف لكل مسمى صحيح)

② حدد بدقة موقع كل مما يلي:

١ - العقد القحفية: على الأعصاب القحفية أو على الأعصاب الدماغية (أربع درجات ونصف)

٢ - المخيخ: خلف البصلة السيسائية والحدبة الحلقية. (أربع درجات ونصف)

٣ - باحة الفراسة: تقابل باحة فيرنكه في نصف الكرة المخية الأيمن. (أربع درجات ونصف)

٤ - الألياف المغمدة بغمد شوان فقط: في ألياف العصب الشمي أو في العصب الشمي (أربع درجات ونصف)

③ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

١ - المهاد: له دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية. (أربع درجات ونصف)

٢ - المادة p: لها تأثير منبه وناقل لحس الألم. (أربع درجات ونصف)

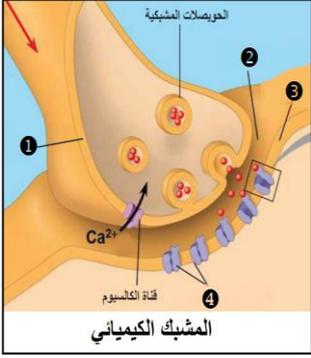
٣ - خلايا البطانة العصبية: تفرز السائل الدماغي الشوكي. (أربع درجات ونصف)

٤ - قنوات التبويب الفولطية: حساسة لتبدلات الاستقطاب في غشاء الخلية، تؤدي إلى إزالة الاستقطاب وإعادة الاستقطاب. (أربع درجات ونصف)

(لا تقبل إلا كاملة)

#### ٤ - ماذا ينتج عن كل مما يلي:

- ١ - موت عصبونات في المادة السوداء لجذع الدماغ: نقص الدوبامين وزيادة فعالية الجسمين المخططين وتقلصات مستمرة في معظم العضلات الهيكلية للجسم أو يصاب بداء باركنسون (أربع درجات ونصف)
- ٢ - زيادة شدة المنبه المؤثر في عصب فوق عتبة التثبيته: زيادة عدد الألياف العصبية المنبهة فيه أو تزداد شدة الاستجابة (أربع درجات ونصف)
- ٣ - تخريب المادة البيضاء للحلقة الحلقية: توقف نقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ. (أربع درجات ونصف)
- ٤ - قطع الألياف العصبية الواردة إلى التشكيل الشبكي والمهاد: يتوقف حس الألم أو السبات الدائم (أربع درجات ونصف)



#### ٥ - رتب ما يلي:

١ - العصبونات التي تشكل مسلك الحس العميق واذكر موقع التصالب.

- ١ - عصبون جسمه في العقدة الشوكية (أربع درجات ونصف)
- ٢ - عصبون جسمه في البصلة السيسائية (أربع درجات ونصف)
- ٣ - عصبون جسمه في المهاد (أربع درجات ونصف)

يحدث التصالب في: البصلة السيسائية (أربع درجات ونصف)

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً خمسة فقط مما يلي: (لكل إجابة صحيحة عشر علامات) (٥٠ درجة)

- ١ - تترافق المنعكسات الشوكية بإحساسات شعورية: لأن قسماً من السيالات الحسية يصل إلى القشرة المخية
- ٢ - يقتصر تشكل كمونات العمل في الألياف المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفقيه فقط: لأن قنوات التيوبوب الفولطية يقتصر وجودها على اختناقات رانفقيه، كما يبدي الغشاء مقاومة عالية لخروج التيارات الموضعية في المناطق التي يغطيها غمد النخاعين (لا تجزأ)
- ٣ - تعد العصبونات الموجودة في القرون الأمامية للنخاع الشوكي عصبونات محركية: لأنها تنقل السيالة العصبية المحركة عبر محاورها إلى العضلات المستجيبة
- ٤ - تتكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها: لوجود شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات
- ٥ - لا يحيط غمد النخاعين بالمحور في نهايته: لنقل السيالة إلى العصبونات التالية.
- ٦ - لا تستجيب الخلية لأي منبه في زمن الاستعصاء المطلق: عدم فتح قنوات الصوديوم من جديد إلا بعد العودة إلى كمون الراحة.

(إذا أجب الطالب على جميع التعاليل يحذف الأخير ويكتب عليه زائد)

(٢٠ درجة)

رابعاً: قارن بين كل مما يلي:

١ -

وجه المقارنة	كمون العمل أحادي الطور	كمون العمل ثنائي الطور
طريقة التسجيل	وضع أحد مسريبي راسم الاهتزاز المهبطي على السطح الخارجي للليف والآخر على السطح الداخلي وباستخدام منبه عتوي (درجتان ونصف) (لا تجزأ)	يقاس بوضع مسريبي راسم الاهتزاز المهبطي في نقطتين متباعدتين على السطح الخارجي للليف العصبي المنبه. (درجتان ونصف) (لا تجزأ)
التبدلات في الاستقطاب	١ - إزالة أو زوال استقطاب ٢ - عودة الاستقطاب ٣ - فرط الاستقطاب (لا تجزأ)	١ - إزالة أو زوال استقطاب ٢ - عودة الاستقطاب (لا تجزأ)

٢ -

وجه المقارنة	ألياف العصب الشمي	الياف المادة البيضاء
نوع الغمد أو الأغمد المحيطة بها	غمد شوان فقط (درجتان ونصف)	غمد النخاعين فقط (درجتان ونصف)
امكانية ترميمها عند تعرضها للأذية	يمكن ترميمها (درجتان ونصف)	لا يمكن (درجتان ونصف)

