



أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: /100 د/  
1. خلايا تشكل العقد العصبية:

أ	البطانة العصبية	ب	التابعة	ج	العرف العصبي	د	بوركنج
---	-----------------	---	---------	---	--------------	---	--------

2. تنشط مضخة الصوديوم والبوتاسيوم عند:

أ	زوال الاستقطاب	ب	حد العتبة	ج	فرط الاستقطاب	د	عودة الاستقطاب
---	----------------	---	-----------	---	---------------	---	----------------

3. ناقل كيميائي يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ، له تأثير مثبط ومنشط في الحالات النفسية والعصبية:

أ	الغلوتامات	ب	الدوبامين	ج	الأسيتيل كولين	د	المادة (P)
---	------------	---	-----------	---	----------------	---	------------

4. باحة تقوم بتنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة:

أ	فيرنكه	ب	المحركة الثانوية	ج	المحركة الأولية	د	الترابط الحافية
---	--------	---	------------------	---	-----------------	---	-----------------

5. الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريبواز فعالاً:

أ	الكروناكسي	ب	الزمن المفيد	ج	الزمن المفيد الأساسي	د	الاستنفاد
---	------------	---	--------------	---	----------------------	---	-----------

6. مركز عصبي مسؤول عن إدراك الأحاسيس المفرحة:

أ	اللوزة	ب	الحدبة الحلقية	ج	النواة المتكئة	د	تلفيف الحصين
---	--------	---	----------------	---	----------------	---	--------------

7. يكون كمن الغشاء ثابتاً في الخلية:

أ	الخلايا الساتلة	ب	العصبية	ج	العضلية	د	البيضية الثانوية
---	-----------------	---	---------	---	---------	---	------------------

8. يؤدي تحرير الاستيل كولين إلى تشكيل IPSP في:

أ	عضلة العضد	ب	عضلة الساق	ج	عضلة القلب	د	العضلة الرباعية الرؤوس
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------------------

9. إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ:

أ	الجسم المخطط	ب	البصلة السيسانية	ج	الدماغ المتوسط	د	الحدبة الحلقية
---	--------------	---	------------------	---	----------------	---	----------------

10. إحدى هذه العصبونات ليست من المسلك الحسي اللمسي الدقيق الصاعد:

أ	عصبون جسمه يقع في العقد الشوكية	ب	عصبون جسمه يقع في المهاد	ج	عصبون جسمه يقع في البصلة السيسانية	د	عصبون جسمه يقع في المادة الرمادية للنخاع الشوكي
---	---------------------------------	---	--------------------------	---	------------------------------------	---	-------------------------------------------------

ثانياً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (60د)

1- ① تصالب العصبين البصريين ② المهاد ③ الحدبتين التوأمتين العلويتين ④ الباحات البصرية في الفصين القفويين. (20=5×4)

2- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي (أ) خلايا الدبق قليلة الاستطالات: تشكل غمد النخاعين حول محاور الخلايا العصبية في المادة البيضاء (ب) السويقتين المخيتين: طريقة لنقل السوائل المحركة الصادرة عن الدماغ.  
(ج) التشكيل الشبكي: يعتقد بأن له دور في النوم واليقظة أو مركز الشعور بالألم. (15=5×3)

3- حددي بدقة كل مما يلي: (15=5×3)

(أ) قنوات التبويب الكيميائية: في الغشاء بعد المشبكي (ب) العقد الشوكية: على الجذر الخلفي أو (الحسي) للعصب الشوكي

(ج) مركز المشي اللا شعوري: في المادة الرمادية للنخاع الشوكي.

4- ماذا ينتج عن كل مما يأتي: (10=2×5)

- (أ) تتجمع كمونات بعد مشبكية من نهايات قبل مشبكية عدة: تشكل كمون العمل.  
(ب) تأثير أحد الأعصاب الحوضية على المثانة: تقلص المثانة

**ثالثاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمس مما يلي : ( 50د)**

1- لا يحيط غمد النخاعين بالقطعة الأولية للمحوار: لإطلاق كمونات العمل.

2- عدد الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر: لأن التالف منها لا يعوض إذ أنها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب الجسيم المركزي.

3- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف: لأن الاستجابة تعتمد على الطاقة المخزنة في الليف لا على طاقة المنبه .

4- تسمية الكمون المنتشل في مشبك التنبيه بكمون بعد مشبكي تنبهي: لأنه يوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة.

5- أهمية وجود مشبك واحد فقط على طول السبيل القشري النخاعي: ليكسب الحركات السرعة والمهارة.

6- تعد خلايا الدبق الصغيرة خلايا مناعية: لأنها تقوم ببلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة

**رابعاً: أ-** عصبون جسمه يقع في العقدة الشوكية. ب- عصبون جسمه في النخاع الشوكي. ج- عصبون جسمه في المهاد.

من خلال إفراز الأنكيفالينات و الاندورفينات التي تثبط تحرير المادة P (20=5×4)

**خامساً: المفهوم العلمي:** ① دبق عصبي (خلايا دبقية). ② محرقة نابذة أو مفرزة. ③ في القرون الأمامية للنخاع الشوكي.

④ في المراكز العصبية. (20=5×4)

**سادساً: المقارنة:** (20=5×4)

-1

الأعصاب الحوضية	العصب المجهول	
من المنطقة العجزية للنخاع الشوكي	من جذع الدماغ	مكان خروجهما

2- الألياف الحسية في جميع الحبال البيضاء، الحركية فقط في الحبلين الأماميين والجانبين.

**سابعاً: دراسة حالة: /30د/**

تم النقر على وتر العضلة الرباعية الرؤوس للساق اليسرى لشخص فكانت الاستجابة اندفاع الساق نحو الأمام.

**والمطلوب:** 1- يقع في المادة الرمادية للنخاع الشوكي. (5=5×1)

2- أهميته: يستخدم للتأكد من سلامة النخاع الشوكي والأعصاب الشوكية. (10=5×2)

3- دور العصبون البيئي: تنبيط انتقال السيالة عن طريق تشكيل P S P في العصبون الحركي. (10=10×1)

4- العضلة التي تعاكس عمل العضلة الرباعية الرؤوس: عضلة الأوتار المأبضية. (5=5×1)

**انتهى السلم**