

سلم تصحيح نموذج A**السؤال الأول:** اختار الإجابة الصحيحة : (١٠٠ درجة: لكل إجابة صحيحة ١٠ درجات)

١- احدى العبارات الآتية لا تتعلق بالوطاء:

أ- يشكل أرضية البطين	ب- من النوع القاعدية	ج- يتحكم بالنخامة الأمامية	د- ينظم توازن الماء في الجسم
----------------------	----------------------	----------------------------	------------------------------

٢- خلايا دقيقة تشكل غمد النخاعين حول محاویر العصبونات في المادة البيضاء :

أ- خلايا الدبق الصغيرة	ب- الخلايا شوان	ج- خلايا قليلة الاستطالات	د- خلايا دقيقة نجمية
------------------------	-----------------	---------------------------	----------------------

٣- في حالة الخوف ومواجهة الخطر إحدى الحالات الآتية لا تحدث :

أ- تضيق القصبات	ب- تثبيط إفراز اللعاب	ج- نقص نشاط الأمعاء ونقص إفرازها	د- استرخاء المثانة
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

٤- باحة يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المسموعة والمقرؤة

أ- فيرنكا	ب- بروكا	ج- السمعية الشانية	د- البصرية الشانية
-----------	----------	--------------------	--------------------

٥- لدينا الجدول الآتي أي الأعصاب أقل قابلية للتنبية:

العصب	١	٢	٣	٤
الكرتوناکسی	١,٢	٢,١	١,٩	٠,٩

٦- أ- العصب ١ ب- العصب ٢ ج- العصب ٣ د- العصب ٤

٦- تتصالب المسالك الآتية في البصلة السيسائية عدا:

أ- اللمس الدقيق	ب- الاهتزاز	ج- الألم	د- الحس العميق
-----------------	-------------	----------	----------------

٧- ليس صحيحاً أثناء كمون الراحة

أ- فرق الكمون - ٧٠ ميلي فولت	ب- نفاذية الغشاء عالية لشوارد البوتاسيوم	ج- خروج شوارد البوتاسيوم عبر قنوات التبويب الفولطية	د- نفاذية الغشاء منخفضة لشوارد الصوديوم
------------------------------	--	---	---

٨- ليس من وظائف البصلة السيسائية :

أ- مركز إفراز اللعاب	ب- مركز المشي اللاشعوري	ج- مركز البلع والسعال	د- مركز التنفس
----------------------	-------------------------	-----------------------	----------------

٩- تعديل الارتباطات بين العصبونات استجابة لنشاط تلك العصبونات

أ- الذاكرة طولية الأمد	ب- المرونة العصبية	ج- الذاكرة قصيرة الأمد	د- الذاكرة الحسية
------------------------	--------------------	------------------------	-------------------

١٠- أحد الحسيمات الحسية الآتية يحدد جهة التنبية :

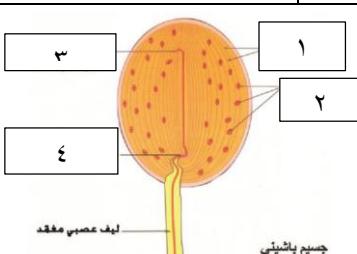
أ- روفيني	ب- باشيني	ج- مايسنر	د- كراوس
-----------	-----------	-----------	----------

السؤال الثاني: (٣٨ درجة)

١- ضع المسمايات أمام الأرقام في الشكل المجاور. (لكل مسمى درجتان)

ج: (١) الصفائح - (٢) خلايا صامة - (٣) نهاية عصبية مجردة من النخاعين -

(٤) ليف عصبي مغمد بالنخاعين



سلم تصحيح نموذج A

أ- أجب عن سؤالين من الأسئلة الآتية:

اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي: (١٥ درجات)

- الخيط الانتهائي: الخيط الانتهائي: يثبت النخاع الشوكي بنهاية القناة الفقرية.
- أنظيم الأدينيل سيكلاز: يحول المركب ATP إلى أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي CAMP.
- المادة السوداء: إفراز الدوبامين إلى الجسم المخطط لتشريح عصيوناته.

ب- حدد موقع الأقسام الآتية: (١٥ درجات)

- الخلايا التابعة: تحيط بأجسام العصيونات في العقد العصبية الكبيرة.
- الجسم الثني: قاع الشق الأمامي الخلقي للمخ.
- أقراص ميركل: تلامس السطح الداخلي للطبقة المولدة في بشرة الجلد.

١- ماذا ينتج عن كل مما يلي: يكتفى سؤالين من ثلاثة. (لكل إجابة ٥ درجات).

- أ- ارتفاع تركيز شوارد الكالسيوم في الغشاء قبل المشبكى.
 ج: اندماج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكى وتحرير الناقل الكيميائى في الفالق المشبكى.
- ب- فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات وتفككها إلى صفائح.
 ج: مرض التصلب اللويحي المتعدد (صدمة كهربائية عند تحريك العنق)
 ت- ارتباط الغلوکوز مع مستقبلاته في غشاء أهداب الخلايا الحسية الذوقية.
 ج: تشريح بروتين G المرتبط بالمستقبل مما يسبب زوال استقطاب غشاء الخلية الحسية الذوقية.

السؤال الثالث: أعط تفسيرا علمياً لخمسة مما يلي: يكتفى بـ ٥ من ٦. (٥٠ درجة: لكل سؤال ١٠ درجات)

- ١- تمنع الانكيفالينات والاندروفينات وصول السيالات الألمانية إلى الدماغ.
 ج: لأنها تشطّت تحرير المادة A فتمنع دخول شوارد الكالسيوم في الغشاء قبل المشبكى
- ٢- للمخ علاقة بالفعل بالمنعكس الشرطي.
 ج: لأن المخ كون رابطة بين المنبه الشرطي (الثانوي) والاستجابة.
- ٣- النقل مستقطب في الخلية العصبية.
 ج: لأن السيالة العصبية تتنقل باتجاه واحد (من الاستطالات الهيولية إلى جسم لخلية ثم إلى المحوار).
- ٤- تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية.
 ج: لأنها تحول طاقة المنبه إلى سيالات عصبية تولد إحساساً خاصاً بالمركز العصبي.
- ٥- تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند اللمس المفاجئ للوامسها.
 ج: لأن جهازها العصبي يتكون من شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات.
- ٦- زيادة شدة الإحساس بزيادة شدة المنبه.
 ج: لأن ذلك يزيد من عدد كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل (أو زيادة عدد الخلايا الحسية المنشطة).

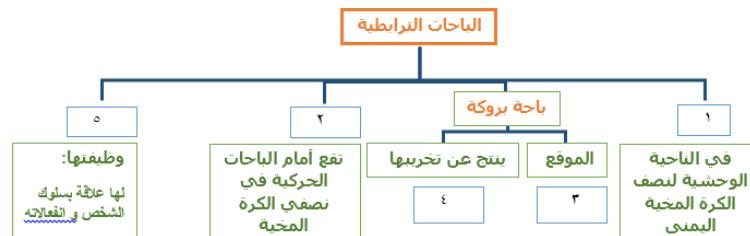
السؤال الرابع: اجب عن السؤالين الآتيين: (٥٠ درجة: للسؤال الأول ٢٠ درجة، للسؤال الثاني ٣٠ درجة)

- ١- ما هي جهة انتقال شوارد الصوديوم والشرسبيات العضوية عبر قنوات التسرب البروتينية في حالة الراحة ؟ ولماذا ؟
 ج: تنتقل شوارد الصوديوم نحو داخل الليف (٥) لأن تركيزها في الخارج أعلى من الداخل (٥) أما الشرسبيات فتبقي داخل الليف لأنها لا تستطيع (٥) النفاذ عبر الغشاء (كبيرة الحجم) (٥).

- ٢- رتب مراحل النقل في السبيل القشرى النخاعي بدءاً من العصيونات الهرمية وحتى العضلات المستجيبة .
 ج: العصيونات الهرمية في قشرة المخ → السويقنان المحيتان في الدماغ المتوسط (٦) → الأهرامات في البصلة السيسائية (٦) → الجبال الأمامية والجبال الجانبيان للنخاع الشوكي (٦) → القرون الأمامية للنخاع الشوكي (٦) → عصيونات لحمة تصل محاورها إلى العضلات المستجيبة (٦).

سلم تصحيح نموذج A

السؤال الخامس: أكمل خارطة المفاهيم الآتية: (٢٠ درجة: لكل إجابة ٦ درجات)



(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)
باحة الترابط الحافية	الحسية الحركية (العجز عن إنشاء الكلمات والتلفظ بها).	ضمن باحة الترابط أمام الجبهية.	باحة الترابط أمام الجبهية	باحة الغرافة

السؤال السادس: حل السؤالين الآتيين: (١٦ درجة، للسؤال الأول ٨ درجات، للسؤال الثاني ٨ درجات)

١- وازن بين المستقبلات المحفوظية والمستقبلات غير المحفوظية من حيث: (البنية - عتبة تنبيهها).

- مستقبلات محفوظية: يكون المستقبل المحفوظي من نهاية عصبية مجردة من غمد النخاعين تحيط بها محفظة تأخذ شكلاً ملائماً للاستجابة المثلثي بحسب طبيعة المنبه وتتميز بعتبة تنبيه منخفضة.
- مستقبلات غير محفوظية: تفرعات لنهايات عصبية حرة مجردة من غمد النخاعين وتتميز بعتبة تنبيه مرتفعة تستجيب للمنبهات المختلفة التي تبلغ شدتها حداً يسبب أذية في النسج فتولد حس الألم.

٢- وازن بين القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث:

(موقع المراكز العصبية - نوع الناقل الكيميائي بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة) .

القسم نظير الودي: في جذع الدماغ والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي وفي الوطاء (٢) والناقل الكيميائي هو الأستيل كولين(٢).

القسم الودي: في القرون الجانبية للنخاع الشوكي في المنقطتين الظهرية والقطنية وفي الوطاء (٢) والناقل الكيميائي هو النور أدينالين (٢).

السؤال السابع: عند دراسة تنبيه العصب الوركي عند ضفدع حصلنا على النتائج الآتية: (١٦ درجة)

شدة التنبيه (mv)	٢	٢	٣	٤	٥	١٠
زمن التنبيه (ms)	٦	٥	٢	١,٨	١,٥	١

١. ما أنواع الألياف العصبية في العصب الوركي من حيث الأغماد التي تحيط بها.
ج: ألياف عصبية مغمدة بالنخاعين وشوان معاً (٢).

٢. حدد قيم كل من : الريوباز - الكروناكسي - الزمن المفيد الأساسي - زمن الاستفاد .

ج: الريوباز ١,٧ (٢) الروفاكسي ١,٨ (٢) الزمن المفيد الأساسي ٥ (٢) زمن الاستفاد ١ (٢).

٣. نبهنا العصب الوركي بمنبهين . الأول شدته تساوي العتبة الدنيا والثاني شدته أكبر من العتبة الدنيا، في أي الحالتين تكون استجابة العصب أكبر، ولماذا ؟

ج: تكون استجابة العصب أكبر من العصب الثاني. (٢) لأن زيادة شدة المنبه تؤدي إلى زيادة عدد الألياف العصبية المنبه فتزداد شدة الاستجابة. (٢)

انتهى حل الأسئلة