

**سلم تصحيح نموذج A****السؤال الأول:** اختار الإجابة الصحيحة : (100 درجة: لكل إجابة صحيحة 10 درجات )

-1 احدي العبارات الآتية لا تتعلق بالوطاء:

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

-2 خلايا دقيقة تشكل غمد النخاعين حول محاویر العصبونات في المادة البيضاء :

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

-3 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

-4 باحة يؤدي تخريبها إلى عدم إدراك معاني الكلمات المسموعة والمقرؤة

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

-5 لدينا الجدول الآتي أي الأعصاب أقل قابلية للتتبّع:

العصب	1	2	3	4
الكرتوناکسی	2,1	1,2	1,9	0,9

أ- العصب 1	ب- العصب 2	ج- العصب 3	د- العصب 4

-6 تنصاص المسالك الآتية في البصلة السيسائية عدا:

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

-7 ليس صحيحاً أثناء كمون الراحة

أ- فرق الكمون - 70 ميلي فولت	ب- نفاذية الغشاء عالية لشوارد البوتاسيوم	ج- خروج شوارد البوتاسيوم عبر قنوات التبويب الفولطية	د- نفاذية الغشاء منخفضة لشوارد الصوديوم

-8 ليس من وظائف البصلة السيسائية :

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

-9 تعديل الارتباطات بين العصبونات استجابة لنشاط تلك العصبونات

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

-10 أحد الحسيمات الحسية الآتية يحدد جهة التنبية :

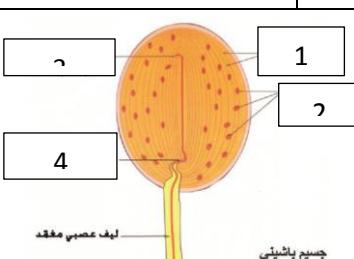
أ- روفيني	ب- باشيني	ج- مايسنر	د- كراوس

**السؤال الثاني:** ( 38 درجة )

-1 ضع المسميات أمام الأرقام في الشكل المجاور. (لكل مسمى درجتان)

ج: (1) الصفائح - (2) خلايا صamaة - (3) نهاية عصبية مجردة من النخاعين -

(4) ليف عصبي مغمد بالنخاعين



**سلم تصحيح نموذج A**

أ- أجب عن سؤالين من الأسئلة الآتية:

اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي: (15 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 عصبياته.

ب- حدد موقع الأقسام الآتية: (15 درجات)

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

1- ماذا ينتج عن كل مما يلي: يكتفى سؤالين من ثلاثة. (لكل إجابة 5 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 الدميق قليلة الاستطالات ونفكها 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 5 من 6. (50 درجة: لكل سؤال 10 درجات)

- 1- تمنع الانكيراليات والاندروفينات وصول السيالات الألمانية إلى الدماغ.  
ج: لأنها تشنط تحرير المادة A فتمنع دخول شوارد الكالسيوم في الغشاء قبل المشبكى
- 2- للمخ علاقة بالفعل بالمنعكس الشرطي.  
ج: لأن المخ كون رابطة بين المنبه الشرطي (الثانوي) والاستجابة.
- 3- النقل مستقطب في الخلية العصبية.  
ج: لأن السيالة العصبية تتنقل باتجاه واحد (من الاستطالات الهيولية إلى جسم لخلية ثم إلى المحوار).
- 4- تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية.  
ج: لأنها تحول طاقة المنبه إلى سيالات عصبية تولد إحساساً خاصاً بالمركز العصبي.
- 5- تنكمش هيدرية الماء العذب بأكمالها عند اللمس المفاجئ للوامسها.  
ج: لأن جهازها العصبي يتكون من شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة العصبية في كل الاتجاهات.
- 6- زيادة شدة الإحساس بازدياد 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: (50 درجة: للسؤال الأول 20 درجة، للسؤال الثاني 30 درجة)

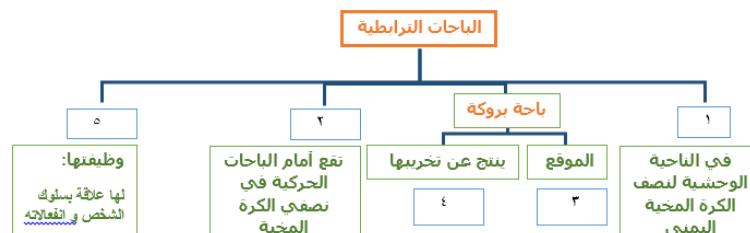
- 1- ما هي جهة انتقال شوارد الصوديوم والشرسبيات العضوية عبر قنوات التسرب البروتينية في حالة الراحة ؟ ولماذا ؟  
ج: تنتقل شوارد الصوديوم نحو داخل الليف (5) لأن تركيزها في الخارج أعلى من الداخل (5) أما الشرسبيات فتبقى داخل الليف لأنها لا تستطيع (5) النفاذ عبر الغشاء (كبيرة الحجم) (5).

2- رتب مراحل النقل في السبيل القشرى النخاعي بدءاً من العصبونات الهرمية وحتى العضلات المستجيبة .

- ج: العصبونات الهرمية في قشرة المخ → السويقنان المحيتان في الدماغ المتوسط (6) ← الأهرامات في البصلة السيسائية(6) ← الجبال الأمامية والجبال الجانبيان للنخاع الشوكي (6) ← القرون الأمامية للنخاع الشوكي (6) ← عصبونات لحمة تصل محاورها إلى العضلات المستجيبة(6).

**سلم تصحيح نموذج A**

**السؤال الخامس:** أكمل خارطة المفاهيم الآتية: (30 درجة: لكل إجابة 6 درجات)



(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
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: (16 درجة، للسؤال الأول 8 درجات، للسؤال الثاني 8 درجات)

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

- مستقبلات محفوظية: يتكون 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 لنهائيات عصبية حرة مجردة من غمد النخاعين وتتميز بعتبة تنبيه مرتفعة تستجيب للمنبهات المختلفة التي تبلغ شدتها حداً يسبب أذية في النسج فتولد حس الألم.

2- 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 (2) والناقل الكيميائي هو الأستيل كولين(2).

القسم الودي: في القرون الجانبية للنخاع الشوكي في المنقطتين الظهرية والقطنية وفي الوطاء (2) والناقل الكيميائي هو النور أدينالين (2).

**السؤال السابع:** عند دراسة تنبيه العصب الوركي عند ضدفع حصلنا على النتائج الآتية: (16 درجة)

10	5	4	3	2	2	شدة التنبيه ( mv )
1	1,5	1,8	2	5	6	زمن التنبيه ( ms )

1. ما أنواع الألياف العصبية في العصب الوركي من حيث الأغماد التي تحيط بها.  
ج: ألياف عصبية مغمدة بالنخاعين وشوان معاً (2).
2. حدد قيم كل من : الريوباز - الكروناكسي - الزمن المفيض الأساسي - زمن الاستنفاد .  
ج: الريوباز 2 (2) الكروناكسي 1,8 (2) الزمن المفيض الأساسي 5 (2) زمن الاستنفاد 1 (2).
3. 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. (2) لأن زيادة شدة المنبه تؤدي إلى زيادة عدد الألياف العصبية المنبه فتزداد شدة الاستجابة. (2)

**انتهى حل الأسئلة**