

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي: (١٠٠ درجة)

١. يتصل البطين الرابع مع الحيز تحت العنكبوتي من خلال :

أ	قناة سلفيوس	ب	فرجتا مونرو	ج	ثقب ماجندي وثقبا لوشكا	د	قناة السيضاء
---	-------------	---	-------------	---	------------------------	---	--------------

٢. خلايا دبقية تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة:

أ	خلايا الدبق قليلة الاستطالات	ب	خلايا البطانة العصبية	ج	الخلايا الدبقية النجمية	د	الخلايا التابعة
---	------------------------------	---	-----------------------	---	-------------------------	---	-----------------

٣. يعد العصب الوركي من الأعصاب:

أ	المغمدة بالنخاعين فقط	ب	مغمدة بالنخاعين وشوان
ج	العارية	د	المجردة من النخاعين ومحاطة بغمد شولن فقط

٤. عدد العصبونات الصادرة عن الجهاز العصبي الذاتي إلى الأعضاء المستجيبة :

أ	عصبون واحد	ب	عصبونان	ج	ثلاث عصبونات	د	أربع عصبونات
---	------------	---	---------	---	--------------	---	--------------

٥. يتحرر في نهاية العصب العاشر (المجهول) عند اتصاله بالمعدة الناقل العصبي الكيميائي:

أ	الأدرينالين	ب	النورادرينالين	ج	الدوبامين	د	الأسيتيل كولين
---	-------------	---	----------------	---	-----------	---	----------------

٦. تبلغ قيمة ذروة كمون الغشاء في أثناء كمون العمل أحادي الطور:

أ	-70 mv	ب	-65 mv	ج	+70 mv	د	+30 mv
---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

٧. ليس لها دور في تغيير كمون العمل بل الحفاظ على تركيز الشوارد على جانبي الغشاء :

أ	قنوات التسرب البروتينية	ب	مضخة الصوديوم والبوتاسيوم
ج	قنوات التيوب الفولطية	د	قنوات التيوب الكيميائية

٨. يشكّل أرضية البطين الثالث:

أ	الوطاء	ب	المهاد	ج	الجسم المخطط	د	اللوزة
---	--------	---	--------	---	--------------	---	--------

٩. خلايا بوركنج في المخيخ ذات شكل :

أ	أحادية القطب	ب	ثنائية القطب	ج	متعددة القطبية نجمية	د	متعددة القطبية هرمية
---	--------------	---	--------------	---	----------------------	---	----------------------

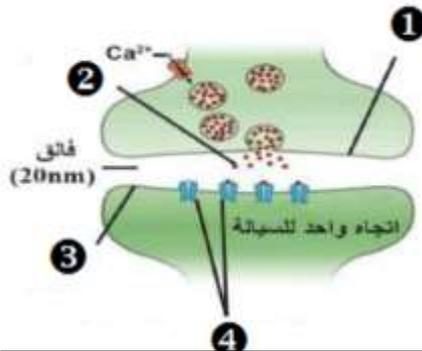
١٠. كل مما يلي تخص مشابك التثبيط ما عدا:

أ	النواقل العصبية GABA و غليسين	ب	أقنية التيوب الكيميائية لشوارد الكلور أو الكالسيوم
ج	يحدث فرط استقطاب للغشاء بعد المشبكي	د	شكل المنحني موجه للأسفل

ثانياً: أجب عن السؤالين التاليين: (٥٨ درجة)

١) لاحظ الشكل المجاور، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها: (١٢ درجة)

٢) حدد بدقة موقع كل مما يلي: (١٢ درجة)



١. قنوات التيوب الفولطية في الألياف المغمدة بالنخاعين	٢. العقدة الشوكية
٣. مكان تشكل النواقل العصبية	

٢) اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي: (١٢ درجة)

١. الخيط الإنتهائي	٢. جسيمات نيسل	٣. الأنكيفالينات والأندروفينات
--------------------	----------------	--------------------------------

٤) ماذا ينتج عن كل مما يلي: (١٢ درجة)

١. انخفاض قيمتي الريوباز والكروناكسي لنسيج ما	٢. ارتباط الناقل الكيميائي الغلوتامات بمستقبلاته في الغشاء بعد المشبكي.
٣. زيادة ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين.	

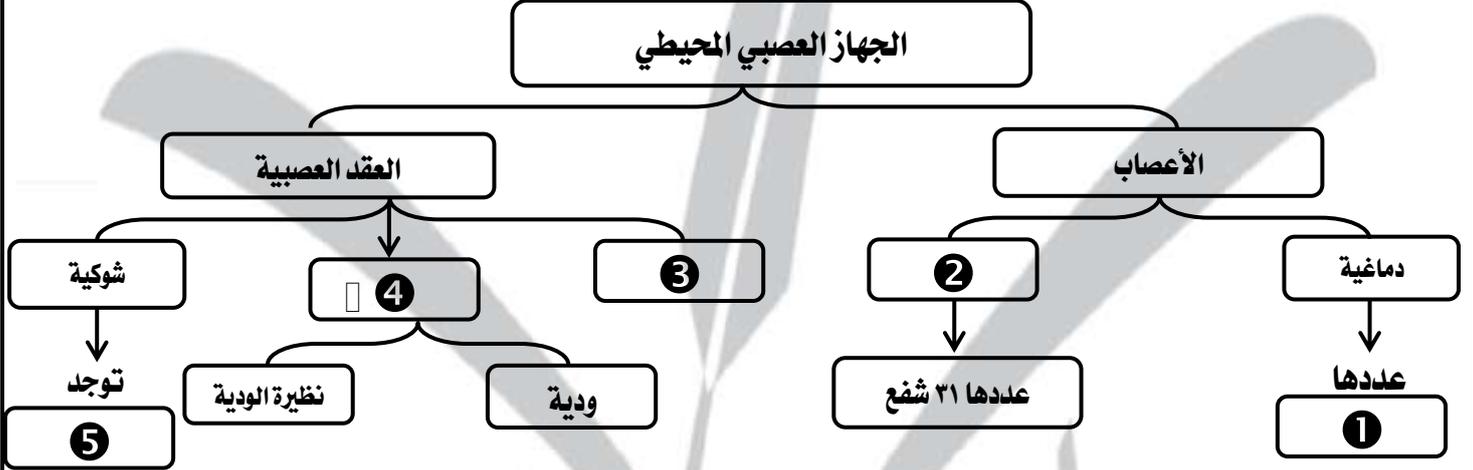
٥) رتب ما يلي: (١٠ درجات) التبدلات في استقطاب الغشاء بدءاً من لحظة الوصول لحد العتبة.
ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يلي : (٥٠ درجة)

- ١ - الخلايا الدبقية غير قابلة للتبنيه بينما الخلايا العصبية قابلة للتبنيه.
- ٢ - يمتاز المشبك الكيميائي بخاصية القطبية.
- ٣ - لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب
- ٤ - الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي .
- ٥ - ملامسة قطعة من الثلج بسرعة تجعلنا لا نشعر ببرودتها.
- ٦ - تسمية كمون العمل بعد المشبكي التثبيطي بهذا الاسم.

رابعاً: قارن بين : (٢٠ درجة)

الأبواق الوعائية	الأضرار الانتهازية	١. وجه المقارنة
		مكان وجودها
		وظيفتها
المادة "P"	الدوبامين	٢. وجه المقارنة
		مكان الإفراز
		الوظيفة

خامساً: لديك المخطط التالي: (١٠ درجات) لديك المخطط التالي، دقق به ثم املأ الفراغات بالمصطلحات العلمية المناسبة:



سادساً: حل المسألة التالية: (٥٠ درجة)

أجري التزاوج بين فأر ذو شعر أسود وخشن وفأرة ذات شعر أبيض وناعم فكان من بين النواتج فأر ذو شعر أسود وناعم وفأر آخر ذو شعر أبيض وخشن ، فإذا كان أليل الشعر الأسود (B) راجح على أليل الشعر الأبيض (b) وأليل الشعر الخشن (H) راجح على أليل الشعر الناعم (h) وكانت هذه الصفات غير مرتبطة بالجنس ، والمطلوب :

١. ما النمط الوراثي لكل من الأبوين ولأعراسهما المحتملة ؟
٢. بين بجدول النمط الوراثي والظاهري لكل من الأفراد الناتجة .

سادساً: دراسة حالة: (٢٠ درجة)

ذهبت إحدى السيدات لإجراء عملية حقن البوتوكس في جبينها وفي أثناء العملية شعرت بالخوف عند رؤيتها إبرة الحقن ، ولكن الطبيب طمأنها بأنها عملية حقن بسيطة ، والمطلوب :

١. ما هو البوتوكس؟
٢. كيف يؤدي البوتوكس إلى إزالة تجاعيد الوجه؟
٣. ما هو القسم العصبي الذي عمل عند شعورها بالخوف من عملية الحقن ؟ وإلى أي جهاز عصبي يتبع؟

❖ انتبهت الأسئلة ❖