



أولاً: أجبني عن الأسئلة الآتية : ( 50 درجة)

- 1- ما البنى العصبية المسؤولة عن ضبط توازن الجسم ( دون شرح ) .
- 2- كيف تتصل بطينات الدماغ ببعضها، وما البطين الذي يفتح على الحيز تحت العنكبوتي، وما السائل الذي يملأ الحيز ومن أين يفرز؟
- 3- ما المستقبلات التي له دور أساسي بالإحساس بالألم في الجلد ، واين يتم الاتصال في مسلك هذا الحس، وما الناقل الكيميائي المثبط لهذا المسلك؟

الإجابة:

$$10=5 \times 2$$

$$25=5 \times 5$$

$$15=5 \times 3$$

- 1- البنى العصبية المسؤولة هي: المخيخ أو خلايا بوركنج - الجسمين المخططين
- 2- يتصل البطين الثالث مع البطينين الجانبيين بفرجتا مونرو - يتصل البطين الثالث مع البطين الرابع بقناة سيلفيوس هو البطين الرابع - السائل الدماغي الشوكي الخارجي ويفرز من الخلايا الدبقية الظهرية المشيمية .
- 3- المستقبلات هي نهايات عصبية حرة مجردة من النخاعين - يتم الاتصال في النخاع الشوكي - الناقل المثبط هو السيروتونين.

ثانياً: أجبني عن الأسئلة الآتية: ( 60 درجة)

- 1- ما المقصود بكل مما يأتي : (أ) كمون الراحة (ب) التلوث الصوتي (ج) الريباز (د) الحس الشعوري
- 2- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (أ) السيلان القشريان الشوكيان (ب) عصبونات الارتباط الحبلية (ج) الفرع الواصل الأبيض والواصل الرمادي (د) جسيم باشيني
- 3- حددي بدقة موقع كل مما يأتي : (أ) اللوحة المحركة (ب) الخلايا الدبقية الصغيرة (ج) النافذة البيضية (د) المشبك الكهربائي

الإجابة:

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$

- 1- (أ) كمون الراحة : هو الفرق في الكمون في أثناء الراحة ما بين السطح الخارجي للليف الذي يحمل شحنات موجبة أو السطح الداخلي الذي يحمل شحنات موجبة.
- (ب) التلوث الصوتي: الضوضاء تسبب إصابات خطيرة في الجهاز السمعي للإنسان وجملته العصبية عموماً.
- (ج) الريباز: شدة محددة لا يحدث دونها أي تنبيه مهما طال زمن التأثير.
- (د) الحس الشعوري: حادثة تتولد في القشرة المخية بعد وصول السيالة العصبية الناتجة عن تنبيه المستقبل المحيطي إليها.
- 2- (أ) السيلان القشريان الشوكيان: يمنحان الحركات الإرادية سرعة ومهارة.
- (ب) عصبونات الارتباط الحبلية: تقوم بربط مستويات مختلفة من النخاع الشوكي ببعضها
- (ج) الفرع الواصل الأبيض والواصل الرمادي: يصلان أغلب العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور
- (د) جسيم باشيني: مستقبل للضغط
- 3- (أ) اللوحة المحركة: بين نهايات العصبون الحركي وغمد الليف العضلي.
- (ب) الخلايا الدبقية الصغيرة: تقع مبعثرة في الجهاز العصبي المركزي.
- (ج) النافذة البيضية: تقع بين الأذن الوسطى و المجرى الدهليزي أو بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية.
- (د) المشبك الكهربائي: تقع بين ألياف عضلة القلب والأحشاء أو ضمن ألياف العضو الواحد.

ثالثاً: أجبني عن الأسئلة الآتية: ( 50 درجة)

- 1- اكتبني على ورقة الإجابة الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.
- 2- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقليها إلى ورقة إجابتك:

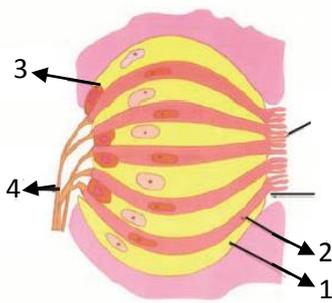
(أ) المنعكس الداغصي قوسه الانعكاسية مؤلفة من :

- ① عصبون ② عصبونين ③ ثلاث عصبونات ④ عدة عصبونات

(ب) عتبة زمنية لا يتمكن المنبه دونها من توليد استجابة مهما بلغت شدته:

- ① الكروناكسي ② الزمن المفيد الأساسي ③ الزمن المفيد ④ زمن الاستنفاد

(ج) تغزر جسيمات كراوس في: ① أسفل القدمين ② المفاصل ③ رؤوس الأصابع ④ الركبة



البرعم الذوقي

## الإجابة:

$20=5 \times 4$

$30=10 \times 3$

- 1- الأرقام: (1) خلية استنادية (داعمة) (2) خلية حسية مهدبة (3) خلية قاعدية (جذعية) (4) ألياف الأعصاب القحفية الذوقية
- 2- (أ) عصبونين (2) (ب) زمن الاستنفاد أو (4) (ج) أسفل القدمين أو (1)
- رابعاً – أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يلي : (50 درجة)

1- يعدّ العصب الوريكي من الأعصاب المختلطة.

2- الخلية العصبية لا تستجيب لمنبه جديد خلال زمن الامتناع (الاستعصاء).

3- يتعطل الأداء السلسل للدارة الحركية عند المصاب بداء باركنسون.

4- الشعور بالألم عند تعرض غشاء الطبل لفروق في الضغط على وجهيه.

5- الخلايا الحسية نوعية.

6- لمس جسم ساخن مثلاً بسرعة كبيرة تجعلنا لا نحس بسخونته.

## الإجابة:

- 1- لأنه يحوي ألياف جابذة (حسية) وأخرى نابذة (حركية) تنقل السيالة العصبية بالاتجاهين المتعاكسين أو لأنه من أعصاب النخاع الشوكي ينقل السيالة العصبية بالاتجاهين المتعاكسين.
- أو لأنه يبدأ بجذر خلفي (حسي) وجذر أمامي (حركي) ينقل السيالة العصبية بالاتجاهين المتعاكسين.
- 2- يعود ذلك:

(أ) عدم فتح بوابات أقنية الصوديوم إلا بعد العودة إلى حالة استقطاب الراحة.

(ب) فرط الاستقطاب الناتج عن استمرار تدفق شوارد البوتاسيوم إلى خارج الخلية العصبية.

3- سبب موت العصبونات للمادة السوداء يسبب هبوطاً في الإيعاز الدوباميني.

4- يعود لوجود النهايات العصبية في الطبقة الوسطى لغشاء الطبل.

5- ان كل منها يتنبه بمنبه نوعي كافٍ.

6- زمن تأثيره أقل من زمن الاستنفاد.

## خامساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (40 درجة)

1- ما المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

(أ) عصبونات ثنائية القطب توجد في البطانة المخاطية الصفراء في الحفيرة الانفية.

(ب) خلايا استطالاتها الهيولية تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي.

(ج) يمكن لمادة ذات رائحة معينة أن توقف الإحساس الشمي لمادة أخرى.

(د) مرض يتم تشخيصه عن طريق عينة من السائل الدماغي الشوكي وفحصه.

2- على ماذا تعتمد صفة الأمواج الدماغية.

3- ماذا ينتج عن كل مما يلي: (أ) تخريب الباحة السمعية الثانوية (ب) حك الجلد.

## الإجابة:

1- (أ) خلايا شولتز أو الخلايا الحسية الشمية المهذبة.

(ب) الخلايا الدبقية النجمية

(ج) الحجب الشمي

(د) السحايا

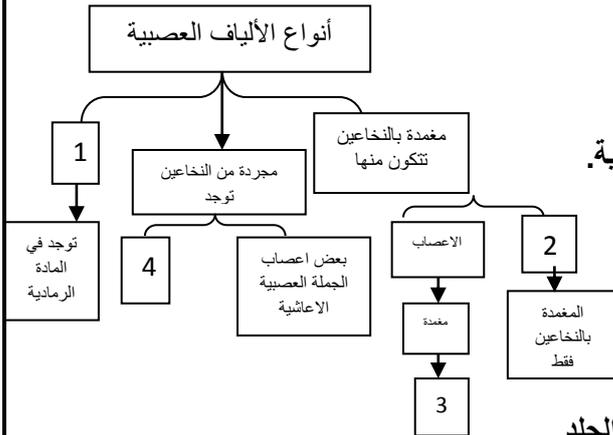
2- تعتمد على درجة فعالية القشرة المخية

3- (أ) العمه السمعي أو عدم الإدراك السمعي أو يسمع محدثه بشكل جيد ولكن عاجز عن إدراك ما يسمع.

(ب) يبطل حس الحكمة ويولد حس الألم .

$50=10 \times 5$

### أنواع الألياف العصبية



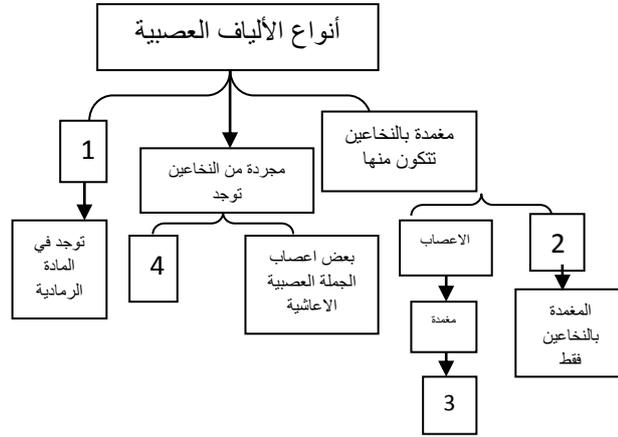
$20=5 \times 4$

$10=10 \times 1$

$10=5 \times 2$

سادساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: ( 50 درجة)

- 1- قارني بين النقل في المشبك التنبيهي و في المشبك التثبيطي من حيث القنوات الشاردية وتغير الاستقطاب في الغشاء بعد المشبكي.
- 2- انقلي الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك واكتبي المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.
- 3- ما سبب حدوث تيار مفاجئ لشوارد الصوديوم إلى داخل الليف عند التنبيه الكافي؟



الإجابة:

-1

المقارنة من حيث	المشبك التنبيهي	المشبك التثبيطي
المستقبلات	تعد أقبالا كيميائية	تعد أقبالا كيميائية لقنوات البوتاسيوم
تغير الاستقطاب	انخفاض الاستقطاب	فرط الاستقطاب

2- المفاهيم: (1) عارية

(2) المادة البيضاء

(3) بغمد شوان وغمد النخاعين

(4) العصب الشمي

3- فتح قنوات الصوديوم.

$$20=5 \times 4$$

$$20=5 \times 4$$

$$10=10 \times 1$$

انتهى السلم