عنوان الدرس: الجهاز العصبي

السؤال الأول:-اختاري الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضعي علامة(✓)في المربع المقابل لها :-

1-الجزء الأكبر من الدماغ:-

☐ المخ ☐النخاع المستطيل ☐ المخيخ ☐الحبل الشوكي

2- جزء وظيفته يوجه العمليات العقلية والحركات الارادية وينسق السلوك والعواطف :-

☐ الحبل الشوكي ☐ الأعصاب ☐ المخ ☐الأعصاب الشوكية

3-يقع اسف المخ وينظم توازن الجسم وتناسق الحركات: -

☐ الدماغ ☐ المخيخ ☐ الاعصاب ☐ الحبل الشوكي

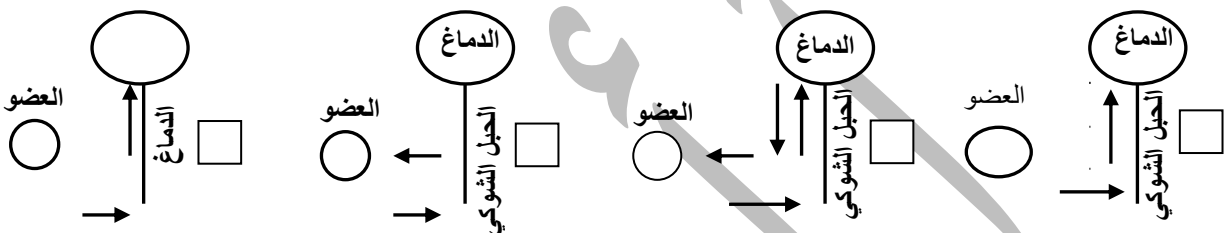
4-يربط المخ بالحبل الشوكي ويتحكم في العمليات الحيوية اللاإرادية: -

☐ المخ ☐ جزع الدماغ ☐ المخيخ ☐ الحبل الشوكي

5-حزمة من الالياف العصبية الممتدة من قاعدة المخ إلى اسفل الظهر: -

☐ المخ ☐ جزع المخ ☐ الحبل الشوكي ☐ المخيخ

6-الشكل الذي يمثل الفعل المنعكس هو :-



****

السؤال الثاني: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الغير صحيحة لكل مما يأتي:-

1- الجهاز الهضمي هو عبارة عن جهاز الاتصال والتحكم. ( )

2-جميع الخلايا العصبية تتشابه في الشكل والحجم. ( )

3-تنقل الاعصاب الحركية النبضات العصبية من المستقبلات الحسية إلى الدماغ والحبل الشوكي. ( )

4-ينشط الجهاز العصبي الباراسمبثاوي افراز هرمون الادرينالين . ( )

5- يتحكم الجهاز العصبي الذاتي في العمليات اللاإرادية في جسمك . ( )

6- ينقل الحبل الشوكي السيالات العصبية من الدماغ وإليه. ( )

****

السؤال الثالث :-اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

1- الوحدة البنائية الأساسية للجهاز العصبي . ( )

2-امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة. ( )

3- امتداد سيتوبلازمي طويل يحيط بمعظمه غلاف دهني. ( )

4-أعصاب تنقل الرسائل الحسية من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية في الدماغ عبر الحبل الشوكي. ( )

5- أعصاب تنقل الاستجابة من الدماغ عبر الحبل الشوكي إلى العضلات أو الغدد.( )

6- أعصاب تتكون من الالياف العصبية والالياف الحركية في حزمة واحدة وتنقل السيالات العصبية عبر الحبل الشوكي. ( )

7-حرمة من الالياف العصبية الممتدة من قاعدة المخ إلى اسفل الظهر داخل العمود الفقري الذي يحميها. ( )

8- الاستجابة الفورية اللاإرادية لمؤثر معين مباشرة دون الرجوع إلى الدماغ. ( )

9- جزء من الجهاز العصبي الطرفي مهمته التحكم في العمليات التي تحدث تلقائيا من دون تدخل منك. ( )

10- مجموعة من الاعصاب التي تتحكم في أعضاء الجسم عند حالات الطوارئ. ( )

11- مجموعة من الاعصاب التي تعيد الجسم إلى الهدوء والراحة بعد انتهاء التوتر.( )

****

السؤال الرابع: اكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا:-

1-الخلية العصبية تحول المؤثرات القادمة من البيئة المحيطة إلى اشارات .....و.....

2-تختلف الخلايا العصبية من حيث .....و.....

3-يعتبر ..... الخلية العصبية أكبر أجزائها.

4- الأفعال المنعكسة يتم ضبطها والتحكم فيها عن طريق .....

5- ينشط الجهاز العصبي السمبثاوي الغدة ..... لأفراز هرمون .....

6- عندما يعمل الجهاز العصبي الباراسمبثاوي بالعمل يفرز الناقل العصبي .....

7- الجهاز العصبي السمبثاوي يتحكم في الجسم في حالات .....

8- الجهاز العصبي الباراسمبثاوي يعيد الجسم إلى .....و.....

9-الجهاز العصبي الطرفي يشمل الاعصاب .....والاعصاب .....

****

السؤال الخامس:- في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة(ب)واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ) :-

الرقم	المجموعة(أ)	المجموعة(ب)
( )	-يتحكم في العمليات الارادية.	1-المخ
( )	-يربط المخ بالحبل الشوكي.	2-المخيخ
( )	-يتحكم في العمليات اللاإرادية.	3-جذع الدماغ
( )	-تنقل الاستجابة من الدماغ عبر الحبل الشوكي إلى العضلات والغدد.	4-الاعصاب الحسية
( )	-تنقل الرسائل الحسية من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية في الدماغ	5-الاعصاب الحركية
( )	-تنقل السيالات العبية بالاتجاهين عبر الحبل الشوكي.	6-الاعصاب المختلطة

****

السؤال السادس:- علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

1- تبعد يدك سريعاً عند لمسها قطعة حديد ساخنة فجأة .

-.....

2-وجود غلاف الميلين.

-.....

3-في حالات الطوارئ يزيد نبض القلب والتنفس ويبطء انتقال الطعام داخل الجهاز الهضمي.

- .....

4-في حالات الراحة يبطئ نبض القلب والتنفس ويزيد نشاط الجهاز الهضمي.

-.....

****

السؤال السابع:- ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب:-

1- عدم وجود غلاف الميلين.

-الحدث: -.....

-السبب:- .....

2-رؤية كلب يركض نحوك

-الحدث: -.....

-السبب:- .....

3-عند زوال الخطر

-الحدث: -.....

-السبب:- .....

4-عندما تلمس جسما ساخنا

-الحدث: -.....

-السبب:- .....

السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلى :

وجه المقارنه	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي الباراسمبثاوي
التعريف	....	....
الافراز المؤثر	.....	.....
الممرات الهوائية	.....	.....
القلب	.....	.....
المعدة	.....	.....
الامعاء	.....	.....

****

السؤال التاسع :-أى مما يلى لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

1- (المخ – الحبل الشوكي – المخيخ - جذع الدماغ)

-الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

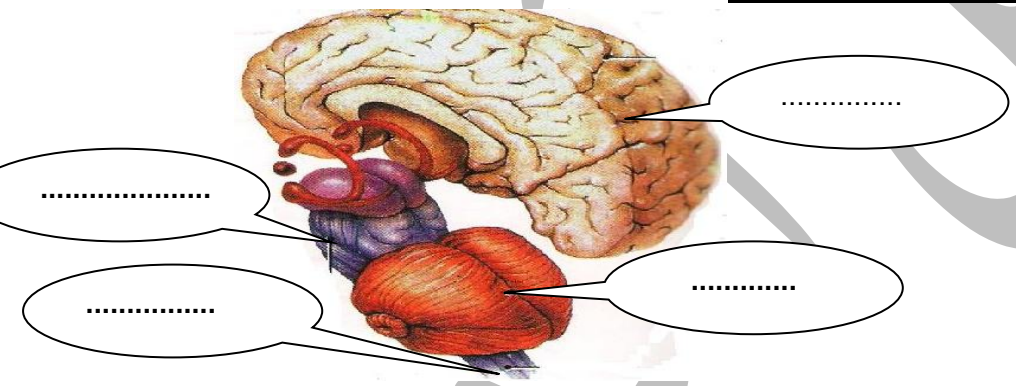
-لأنه : - ..... والباقي: - .....

****

السؤال العاشر:-ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-

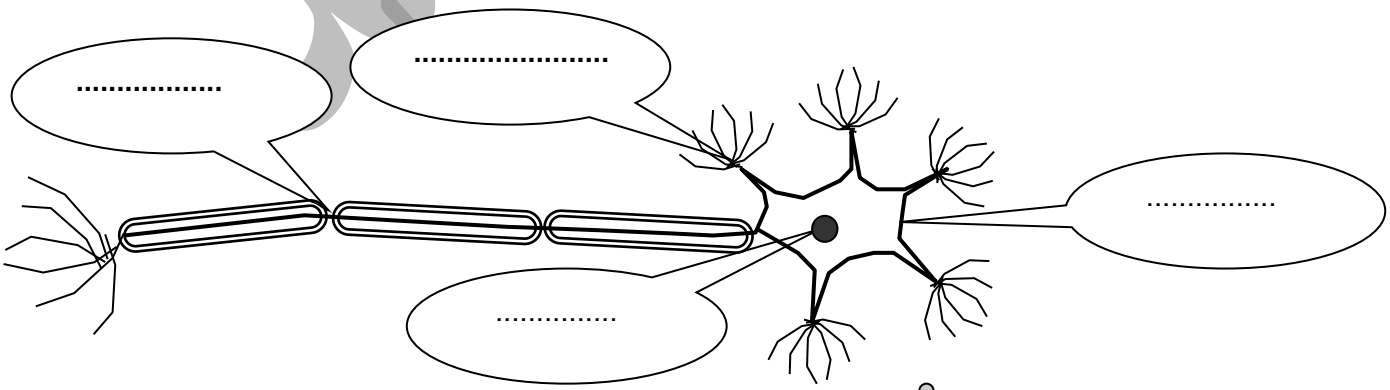
1-الرسم المقابل يوضح أجزاء الدماغ

أ-أكمل البيانات على الرسم



****

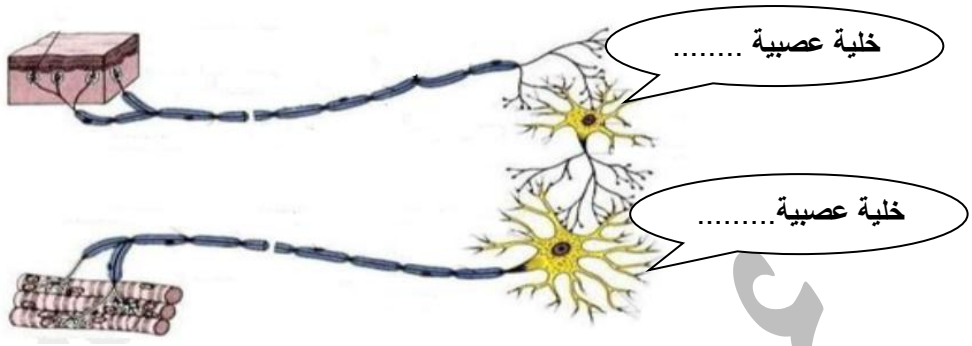
2-أكمل البيانات على الرسم



1- الشكل يمثل.....

3-الشكل التالي يوضح أنواع الخلايا العصبية

أ-أكمل البيانات على الرسم

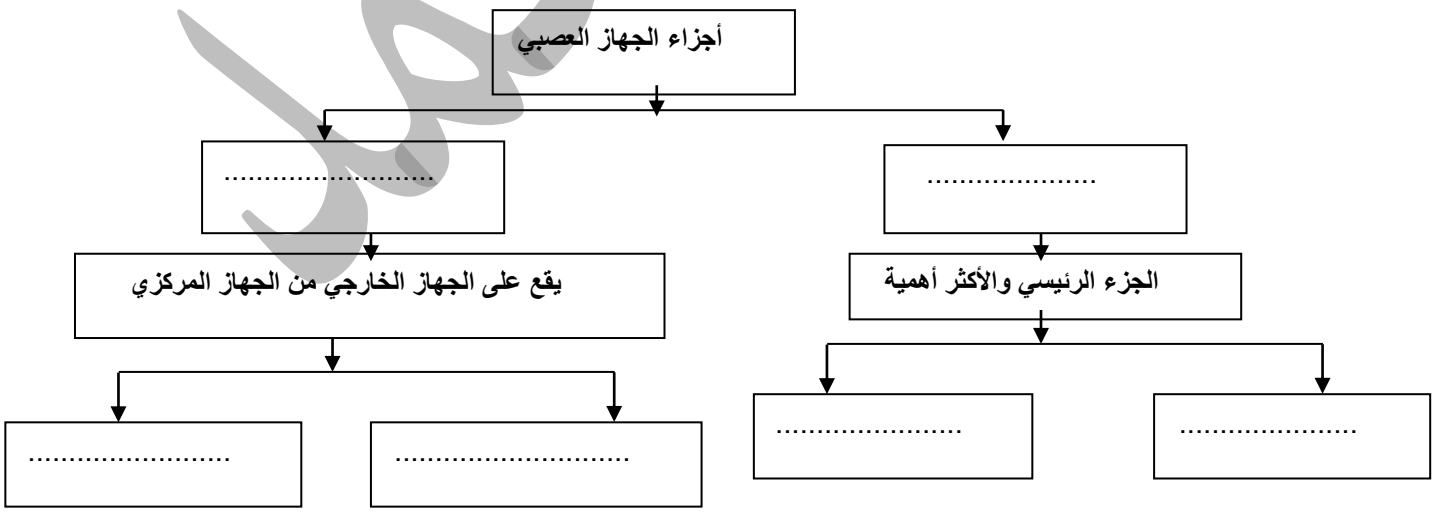


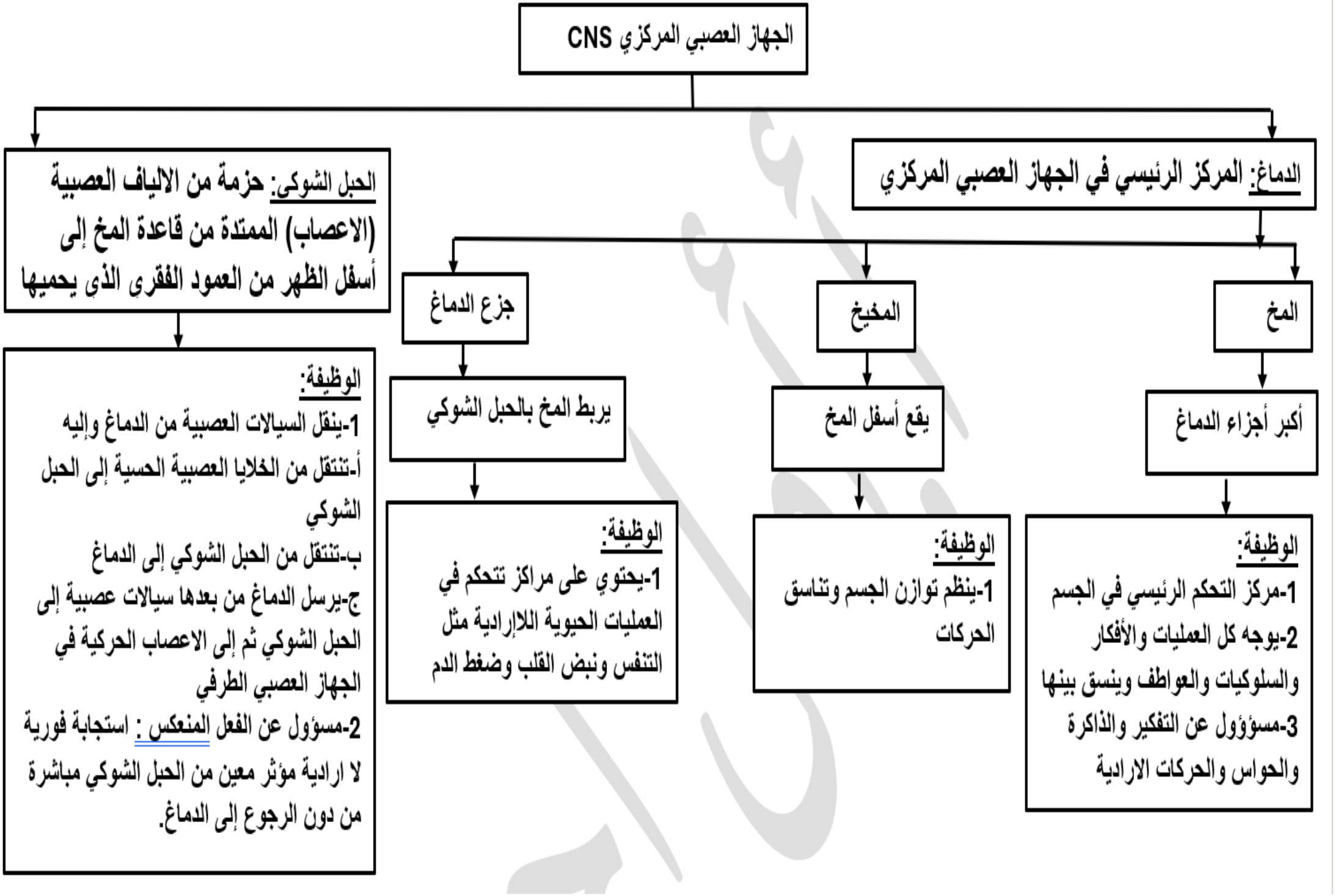
****

4- الشكل التالي يوضح كيف يحدث الفعل المنعكس .



السؤال الحادي عاشر:-اكمل خريطة المفاهيم التالية :-




الجهاز العصبي المركزي CNS
الدماغ: المركز الرئيسي في الجهاز العصبي المركزي
الحبل الشوكي: حزمة من الالياف العصبية (الاعصاب) الممتدة من قاعدة المخ إلى أسفل الظهر من العمود الفقري الذي يحميها
المخ
المخيخ
جزع الدماغ
أكبر أجزاء الدماغ
يقع أسفل المخ
يربط المخ بالحبل الشوكي
الوظيفة:
1-مركز التحكم الرئيسي في الجسم
2-يوجه كل العمليات والأفكار والسلوكيات والعواطف وينسق بينها
3-مسؤوول عن التفكير والذاكرة والحواس والحركات الارادية
الوظيفة:
1-ينظم توازن الجسم وتناسق الحركات
الوظيفة:
1-يحتوي على مراكز تتحكم في العمليات الحيوية اللاإرادية مثل التنفس ونبض القلب وضغط الدم
الوظيفة:
1-ينقل السيالات العصبية من الدماغ وإليه
أ-تنتقل من الخلايا العصبية الحسية إلى الحبل الشوكي
ب-تنتقل من الحبل الشوكي إلى الدماغ
ج-يرسل الدماغ من بعدها سيالات عصبية إلى الحبل الشوكي ثم إلى الاعصاب الحركية في الجهاز العصبي الطرفي
2-مسؤول عن الفعل المنعكس : استجابة فورية لا ارادية مؤثر معين من الحبل الشوكي مباشرة من دون الرجوع إلى الدماغ.

الخلية العصبية

حسب الخلية

الزوائد السيتوبلازمية

انعدامات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة

النواة

محتوي على السيتوبلازم وهو زود الخلية بالطاقة

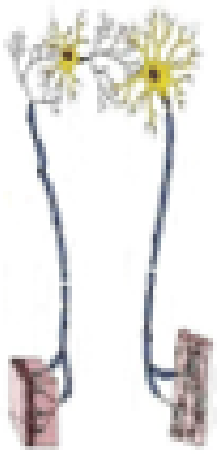
محور الخلية

يتكون من ألف عصبي

عادة ما تمتد سيتوبلازمي طويل

يحيط به غلاف دهني (الميلين) عازل يساعد على زيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية وانتقالها على طول المحور

ينتهي المحور بنهايات محورية



أنواع الأعصاب

أعصاب حسية

تنقل الرسائل من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية في الدماغ

أعصاب حركية

تنقل الاستجابة من الدماغ إلى العضلات والغدد

أعصاب مختلطة (حسية حركية)

تنقل السيالات بالاتجاهين في الحبل الشوكي

الجهاز العصبي

الجهاز العصبي المركزي CNS

الدماغ

المخ

المخيخ

جزع الدماغ

الحبل الشوكي

الجهاز العصبي الطرفي PNS

الجهاز العصبي الذاتي (اللاإرادي)

الجزء الذي يتحكم في العمليات اللاإرادية من دون تفكير

الجهاز العصبي السمبثاوي

الجهاز العصبي اللاسمبثاوي

الجهاز العصبي الجسمي (الإرادي)

يوصل المعلومات من الجلد والعضلات الهيكلية وإليها