

الإحساس والضغط لدى الحيوانات اللافقارية :

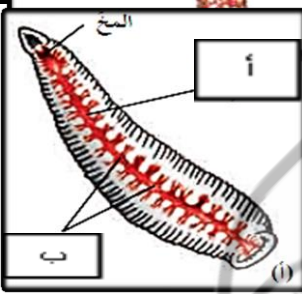
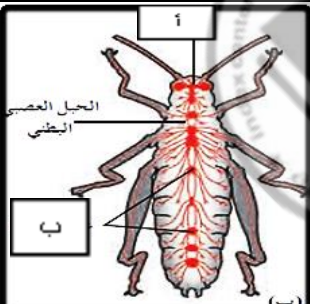
ما هي أهمية الجهاز العصبي في اللافقاريات ؟ (عدد وظائف الجهاز العصبي ؟)

- ١ - استقبال المعلومات من داخل الجسم وخارجه بواسطة الحواس .
- ٢ - ينقل المعلومات عبر شبكة من الخلايا العصبية المتخصصة الى مناطق معالجة المعلومات مثل الدماغ عبر الحبل العصبي
- ٣ - يعالج المعلومات ويحولها إلى استجابات ممكنة .
- ٤ - يعيد إرسال المعلومات بواسطة شبكة الخلايا العصبية بعد معالجتها إلى العضلات والغدد والأجزاء الأخرى من الجسم للقيام بالاستجابة الأنسب .

اختر الاجابة الصحيحة : منطقة معالجة المعلومات في جسم الإنسان الحي هي :

- ١- الدماغ و الحبل الشوكي ب - الاعصاب و الحبل الشوكي ج- الدماغ و الاعصاب د - اعضاء الحس المختلفة

أكمل الجدول التالي :

وجه المقارنة	الجهاز العصبي	مثال
الإسفنجات	لا يملك خلايا عصبية . اختر الاجابة الصحيحة : حيوانات لا تمتلك خلايا عصبية في جسمها : ١- الاسفنجيات ب - الحشرات ج- الديدان الحلقية د - اللاسعات	الإسفنجة 
اللاسعات	شبكة عصبية بسيطة بها مستقبلات حسية ولا يوجد بها دماغ. اختر الاجابة الصحيحة : يتميز الجهاز العصبي في الهيدرا : ١- عدم وجود منطقة معالجة مركزية ب - مخ و عقدتين . ج- مخ به عديد من العقد العصبية د- دماغ و حبل شوكي ما أهمية الشبكة العصبية ؟ استكشاف التغيرات حولها كاستجابة	الهيدرا 
الديدان الحلقية	١ - مخ يتكون من عقدتين عصبيتين . ٢ - حبل عصبي بطني به عدة عقد عصبية موزعة عليه . صح أم خطأ : تعرف العقدة العصبية بأنها تجمع من الخلايا العصبية . (صح) ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه : الجزء (أ) يشير إلى .. الحبل العصبي البطني .. الجزء (ب) يشير إلى .. عقد عصبية ..	العلق الطبي 
الحشرات	١ - مخ يتكون من عدة عقد عصبية مندمجة مع بعضها البعض . ٢ - حبل عصبي بطني يربط المخ بباقي أجزاء الجسم بواسطة تفرعات العقد العصبية الموزعة على كافة أجزاء الجسم . ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه : الجزء (أ) يشير إلى .. المخ .. الجزء (ب) يشير إلى .. عقد عصبية .. صح أم خطأ : من أعضاء الحس بالحشرات عيون متطورة و قرون استشعار . (صح) علل تعتبر أجهزة الإحساس والضغط عند الجراد أكثر تطوراً من ديدان العلق الطبي - لأن الجراد يمتلك مخاً مكوناً من عدة عقد عصبية مندمجة	الجراد 

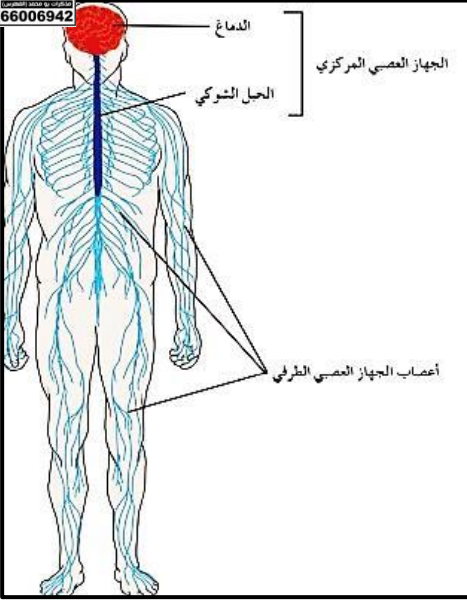
اختر الإجابة الصحيحة : يرجع تطور أجهزة الإحساس والضغط لدى الجراد مقارنة بدودة العلق الطبي إلى امتلاك الجراد :

- أ- حبل عصبي ظهري ب- مخ مكون من عدة عقد عصبية مندمجة
ج- شبكة عصبية بسيطة ومبعثرة د- خلايا عصبية غير متخصصة

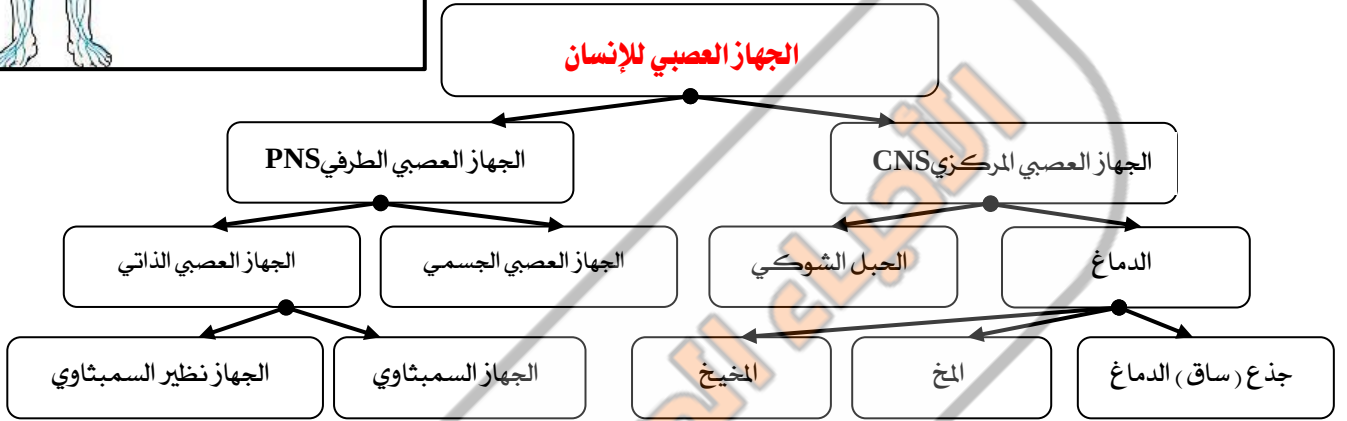
مما يتكون الجهاز العصبي لدى الإنسان ؟

- جزئيين رئيسيين هما :

- ١- الجهاز العصبي المركزي .
- ٢- الجهاز العصبي الطرفي .



الجهاز العصبي للإنسان



قارن بين أقسام الجهاز العصبي لدى الإنسان ؟

وجه المقارنة	الجهاز العصبي الطرفي	الجهاز العصبي المركزي
التركيب	شبكة من الأعصاب تمتد في أجزاء الجسم كله .	الدماغ و الحبل الشوكي .
الوظيفة أو الأهمية	١- جمع المعلومات من الجسم وخارجه ويوصلها للجهاز العصبي المركزي . ٢- نقل التعليمات من الجهاز العصبي المركزي إلى أجزاء الجسم (أعضاء الاستجابة) .	١- يعالج المعلومات التي يستقبلها . ٢- يرسل التعليمات إلى أعضاء الاستجابة .

خلايا الجهاز العصبي :

اختر الإجابة الصحيحة : أكبر أجزاء الخلية العصبية هي :

- ١- الزوائد التشجيرية ب - الليف العصبي ج- جسم الخلية د - النهايات المحورية

الأقوى ... الأبسط ... الأكثر اختصارا

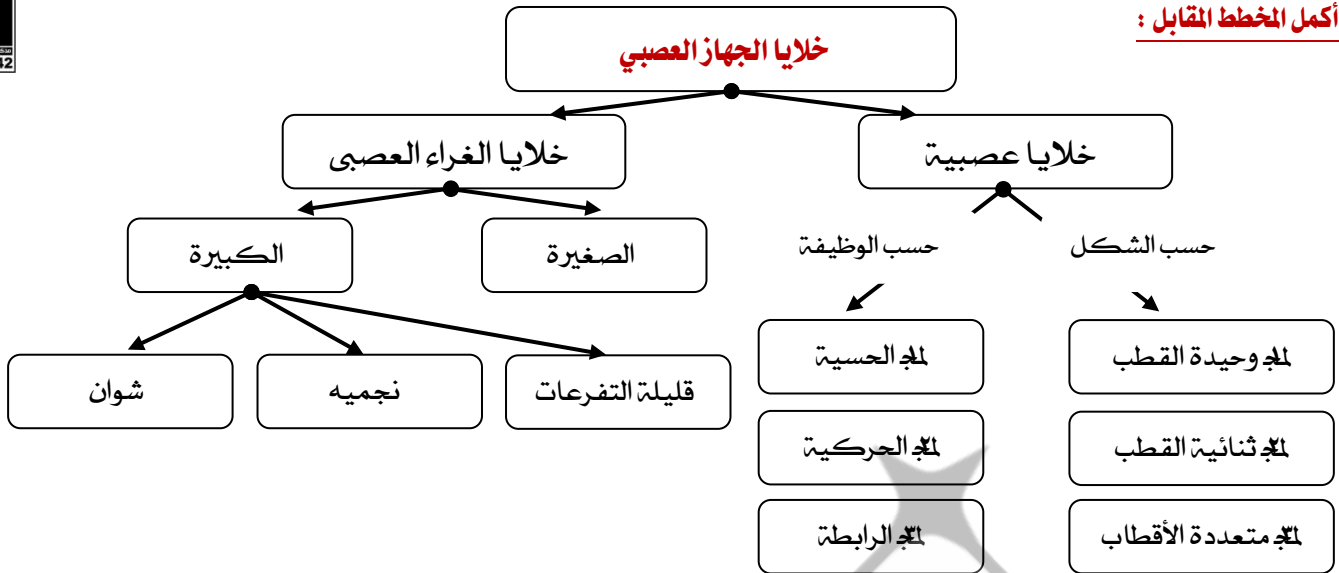


سوي سكان
للباركود

اختر الإجابة الصحيحة : الوحدة التركيبية والوظيفية الأساسية للجهاز العصبي هي :

أ) العصب ب) الخلية العصبية ج) العقدة العصبية د) الليف العصبي

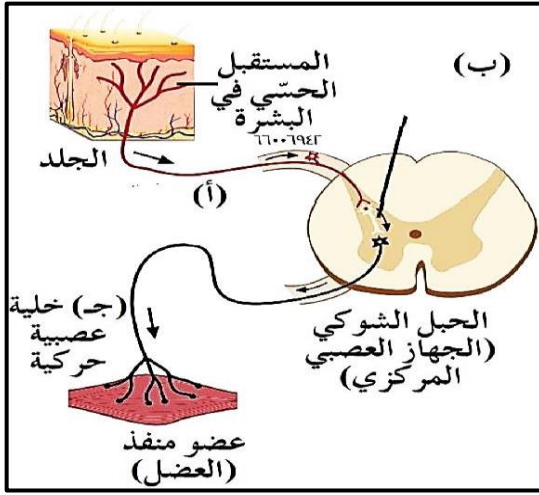
المكون	التعريف	الأهمية	الرسم
الخلايا العصبية	الوحدات التركيبية والوظيفية للجهاز العصبي التي تنقل السيالات العصبية عبر الجسم .	تنقل السيالات العصبية عبر الجسم .	
مما تتكون الخلية العصبية ؟			
١- جسم الخلية	القسم الأكبر من الخلية العصبية ويحتوي على نواة كبيرة ومعظم السيتوبلازم .	يحدث به معظم النشاط الأيضي للخلية .	
٢- جسيمات نيسل	أجزاء من الشبكة الاندوبلازمية الخشنة والريبوسومات وتوجد في جسم الخلية العصبية وتكون على شكل حبيبات كبيرة غير منظمة .	تؤدي دور في تصنيع البروتينات .	
٣- الزوائد الشجرية	امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة تتفرع من جسم الخلية العصبية .	تنقل السيالات العصبية من البيئة المحيطة بها إلى جسم الخلية .	
٤- المحور (الليف العصبي)	امتداد سيتوبلازمي طويل من جسم الخلية العصبية .	ينقل السيالات العصبية من جسم الخلية باتجاه النهايات المحورية .	
٥- النهايات المحورية	مجموعة نهايات تتشعب من محور الخلية العصبية .	تجمع المعلومات وتحولها إلى سيالة عصبية .	
٦- الميلين	طبقات عازلة على شكل قطع متعاقبة تحيط بمحور معظم الخلايا العصبية .	زيادة سرعة السيالة العصبية .	
٧- خلايا شوان	الخلايا التي تكون مادة الميلين حول محور الخلية العصبية .	تكون مادة الميلين حول محور الخلية العصبية .	
٨- عقد رانفيير	عقد تفصل القطع المتعاقبة لمادة الميلين ويكون عندها المحور مكشوفاً .	تفصل القطع المتعاقبة لمادة الميلين .	



قارن بين أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل ؟

وجه المقارنة	خلية عصبية وحيدة القطب	خلية عصبية ثنائية القطب	خلية عصبية متعددة الأقطاب
عدد الاستطالات الجسم الخلية	خلية عصبية يمتد منها <u>استطالة واحدة</u> تمتد من جسم الخلية تنقسم الى فرعين بعيدا عنها احدهما محور طرفي والآخر مركزي	خلية عصبية يمتد منها <u>استطالتين</u> لجسم الخلية احدهما زوائد شجرية والآخر محور. - توجد في الأعضاء الحسية كالأنف والعين	خلية عصبية يمتد منها <u>عدد كبير من الاستطالات</u> القصيرة من جسم الخلية تشكل الزوائد الشجرية و واحدة طويلة تشكل المحور
الرسم			
ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه :	الجزء (أ) يشير إلى <u>نهايات محورية</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>زوائد شجرية</u>	الجزء (أ) يشير إلى <u>جسم الخلية</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>نهايات محورية</u> ..	الجزء (أ) يشير إلى <u>محور</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>متعددة الأقطاب</u> .. الجزء (ج) يشير إلى <u>خلية عصبية</u> ..
ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه :	الجزء (أ) يشير إلى <u>محور مركزي</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>محور طرفي</u> ..	الجزء (أ) يشير إلى <u>محور مركزي</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>محور طرفي</u> ..	الجزء (أ) يشير إلى <u>محور مركزي</u> .. الجزء (ب) يشير إلى <u>محور طرفي</u> ..

الرسم



ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه :

الجزء (أ) يشير إلى .. خلية عصبية حسية ..

الجزء (ب) يشير إلى .. خلية عصبية رابطة ..



الرقم الوحيد للتواصل
66006942

قارن بين أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة ؟

وجه المقارنة	خلايا عصبية حسية	خلايا عصبية حركية	خلايا عصبية رابطة (الموصلة)
الوظيفة	تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي .	تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة	تربط الخلايا العصبية الحسية والحركية وتنسق بينها وبين الخلايا الرابطة وبعضها وتحدد الاستجابة المناسبة
شكلها	وحيدة القطب وثنائية القطب	متعددة الأقطاب	متعددة الأقطاب

ما أهمية الخلية العصبية الحسية؟

- نقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي .

اختر الاجابة الصحيحة : تعتبر الخلايا الحسية :

أ- ثنائية القطب ب- وحيدة القطب ج- متعددة الاقطاب د- وحيدة وثنائية القطب

خلايا الغراء العصبي :

قارن بين أنواع خلايا الغراء العصبي من حيث مكان التواجد والأهمية ؟

وجه المقارنة	خلايا الغراء العصبي الصغيرة	خلايا الغراء العصبي الكبيرة
أين توجد	تتواجد في الجهاز العصبي المركزي.	في الجهاز العصبي المركزي.
الأهمية	دورها مناعي حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة والتالفة والميتة .	تمد الخلايا العصبية بالعناصر الغذائية من الأوعية الدموية المجاورة والأكسجين.
معلومات إضافية	اصغر خلايا الغراء العصبي حجما خلايا متحركة تتجه للنسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتالكة	أكثر خلايا الغراء العصبي وفرة شكلها يشبه النجمة تكون الأغلفة الميلينية في الجهاز العصبي المركزي
خلايا شوان	في الجهاز العصبي الطرفي.	في الجهاز العصبي المركزي.
خلايا قليلة التفرعات	تشكل طبقات من الميلين حول محاور الخلايا العصبية.	مسئولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية.
خلايا نجمية	تحتوي أغشيتها على مادة دهنية تعرف بالميلين	تكون الأغلفة الميلينية في الجهاز العصبي المركزي



لا يجوز التصوير



سوى سكان
للباركود