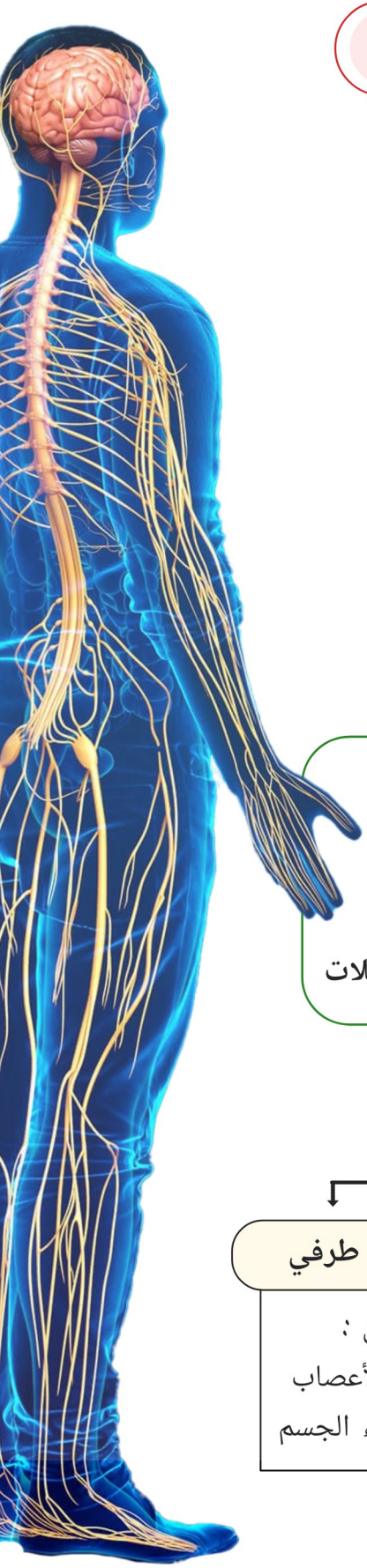
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف ملخص الدرس الأول الجهاز العصبي
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف التاسع ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع			
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	اسئلة مفيدة
2	تلخيص الدرس الثالث
3	تلخيص
4	تلخيص
5	توقعات ليلة الامتحان القصير الثاني (أسئلة)

الجهاز العصبي



يمثّل الجهاز العصبي أهم الأجهزة في جسم الإنسان

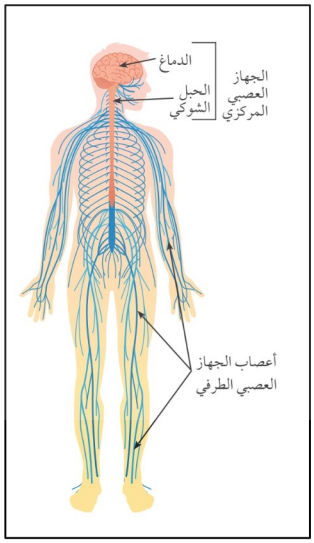
الجهاز العصبي يعد مركز الاتصال والتحكم في جسم الإنسان

علل ؛ يعد الجهاز العصبي مركز الاتصال والتحكم

١. يستقبل المعلومات من الحواس
٢. ثم يرسلها إلى الدماغ
٣. ويقوم الدماغ بتفسيرها
٤ ثم يعطي الاستجابة

وظائف الجهاز العصبي

١. مركز الاتصال والتحكم
٢. مسؤول عن التفكير والتعلم والتذكر والشعور
٣. يضبط الاستجابة
مثل ؛ اختيار الكلمات والتعبير عن المشاعر وضبط الحركات مثل المشي والكتابة
٤. مسؤول عن التنسيق بين أجهزة الجسم بحيث تتعاون الحواس والدماغ والعضلات



مكونات الجهاز العصبي

جهاز عصبي مركزي

يتكون من ؛
① الدماغ
② الحبل الشوكي

جهاز عصبي طرفي

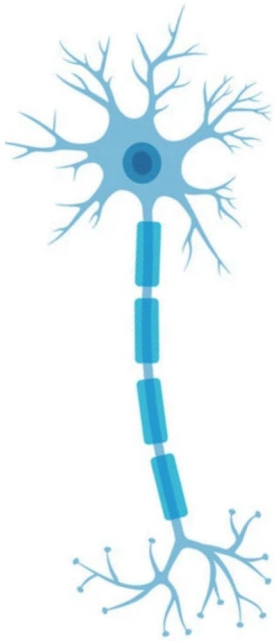
يتكون من ؛
شبكة من الأعصاب
تمتد في أنحاء الجسم

★ يعملان معا على تنسيق الوظائف

جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

الجهاز العصبي

وحدة بناء الجهاز العصبي : خلايا عصبية



الخلايا العصبية	
التعريف	خلايا متخصصة تمثل الوحدة البنائية الأساسية للجهاز العصبي
الأهمية الوظيفة	① تستقبل المؤثرات القادمة من البيئة المحيطة (ضوء، صوت، ضغط، لمس) ② تحولها إلى إشارات كهربائية وكيميائية تنتقل للدماغ عبر الحبل الشوكي لـ يتم تفسيرها وتحليلها في الدماغ ③ ثم يرسل إستجابة إلى العضلات أو الغدد ④ قد تكون الاستجابة حركة أو إفراز
وجه التشابه	تشترك في مكونات أساسية التي تساعدها على أداء وظيفتها
وجه الاختلاف	تختلف من حيث الشكل والحجم (الطول) قد يصل طولها إلى واحد متر أو أكثر

السيال العصبي / النبضة العصبية : هو إشارة كهربائية-كيميائية تنتقل على طول الخلية العصبية لنقل المعلومات من جزء إلى آخر في الجسم

مكونات الخلية العصبية

جسم الخلية

النواة

تحوي السيتوبلازم الذي يتوزّع فيه عدد من عضيات مثل : الميتوكوندريا التي توفر الطاقة

الزوائد الشجيرية

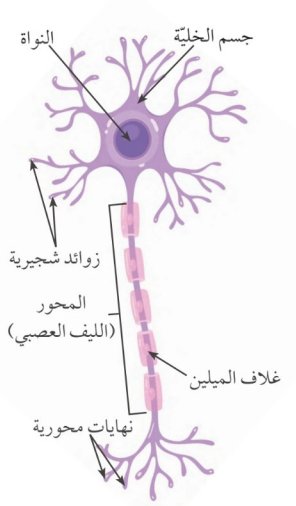
امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثير تتفرع من جسم الخلية

محور الخلية | ليف عصبي

- امتداد سيتوبلازمي طويل
- يحيط بـ معظمه غلاف دهني يُعرف بالميلين
- يساعد على زيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية وانتقالها على طول المحور
- ينتهي المحور بمجموعة من التفرعات تسمى النهايات المحورية

جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

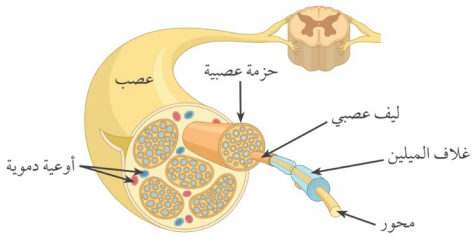
الجهاز العصبي



كيفية انتقال السيالات العصبية عبر الخلايا العصبية

① تستقبل الزوائد الشجيرية القصيرة الاشارات العصبية
② ثم تنقلها إلى جسم الخلية
③ ثم تقوم بتمريرها إلى المحور الطويل
④ حتى تصل إلى النهايات المحورية باتجاه خلية عصبية أخرى

كيفية انتقال السيالات العصبية بين الجهاز العصبي المركزي وباقي أجزاء الجسم



عن طريق **الأعصاب**

يتكون العصب من : حزم ألياف عصبية تصل الجهاز العصبي المركزي بمختلف أعضاء الجسم

أنواع الأعصاب من حيث الوظيفة

أعصاب حسية

تنقل الرسائل الحسية من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية في الدماغ عبر الحبل الشوكي

أعصاب حركية

تنقل الاستجابة من الدماغ عبر الحبل الشوكي إلى العضلات أو الغدد

أعصاب مختلطة (حسية وحركية)

تتكون من الألياف الحسية والألياف والحركية في حزمة واحدة، وتنقل السيالات العصبية بالاتجاهين عبر الحبل الشوكي

تركيب العصب

العصب ← حزمة عصبية ← ليف عصبي ← محور + غلاف الميلين

جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

أهمية الجهاز العصبي المركزي

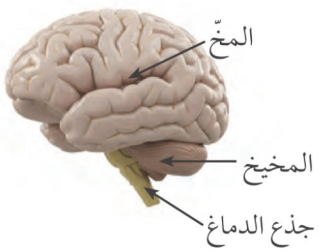
① مركز التحكم في وظائف الجسم الإرادية واللإرادية المختلفة
② مركز الاتصال في الجسم ← فهو المسؤول عن استقبال المعلومات الحسية من مختلف أجزاء الجسم وتحليلها، ثم يصدر التعليمات التي تنظم أعمال الجسم والاستجابة المناسبة لها

مكونات الجهاز العصبي المركزي

الدماغ

هو المركز الرئيسي في الجهاز العصبي المركزي، ويتكون من ثلاثة أجزاء

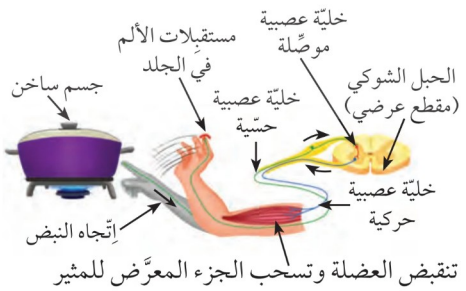
المخ	أكبر أجزاء الدماغ، ومركز التحكم الرئيسي يوجه العمليات العقلية كالتفكير والذاكرة والتعلم يتحكم بالحواس ومسؤول الحركات الإرادية وينسق السلوكيات والعواطف
المخيخ	يقع أسفل المخ، وينظم توازن الجسم وتناسق الحركات
جذع الدماغ	يربط المخ بالحبل الشوكي يحوي مراكز تتحكم في العمليات الحيوية اللا إرادية، مثل التنفس ونبض القلب وضغط الدم.



الحبل الشوكي

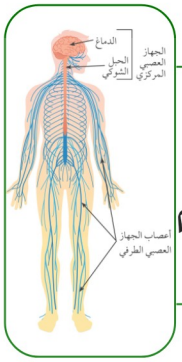
هو حزمة من الألياف العصبية الأعصاب الممتدة من قاعدة المخ إلى أسفل الظهر داخل العمود الفقري الذي يحميها

وظيفة الحبل الشوكي
ينقل الحبل الشوكي السيالات العصبية من الدماغ وإليه حيث تنتقل السيالات العصبية من الخلايا العصبية الحسية عن طريق الحبل الشوكي إلى الدماغ. يرسل الدماغ من بعدها سيالات عصبية إلى الحبل الشوكي ومنها إلى الأعصاب الحركية في الجهاز العصبي الطرفي
يقوم أيضًا بالفعل المنعكس، الفعل المنعكس: هو الاستجابة الفورية اللا إرادية لمؤثر معين مباشرة دون الرجوع إلى الدماغ مثلا عندما يلمس الإنسان جسما ساخنا، تنتقل الإشارة العصبية الحسية من الجلد إلى الحبل الشوكي، فيصدر أمرًا فوريا سريعا للخلايا العصبية الحركية في العضلات بسحب اليد بسرعة بعيدا عن الجسم الساخن



الملتقى Al Multaqa
جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

الجهاز العصبي

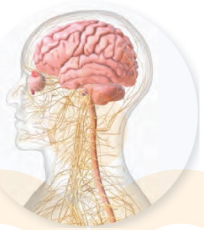


أهمية الجهاز العصبي الطرفي

الجهاز العصبي الطرفي يربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها، من خلال شبكة من الأعصاب الطرفية التي تمتد من الدماغ والحبل الشوكي إلى باقي أجزاء الجسم

مكونات الجهاز العصبي الطرفي

الأعصاب الدماغية
الأعصاب التي تتصل بالدماغ



الأعصاب الشوكية
الأعصاب التي تتصل بالحبل الشوكي

الجهاز العصبي الذاتي

- هو جزء من الجهاز العصبي الطرفي
- وهو الذي يتحكم في العمليات اللا إرادية في جسمك، أي كل ما يحدث من دون أن تفكر فيه، مثل نبض القلب، والتنفس، والهضم
- ينقسم الجهاز الذاتي إلى جهازين عصبيين يعملان بشكل متعاكس لضبط وظائف الجسم و غدده

	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي البارا سمبثاوي
التعريف	مجموعة الأعصاب التي تتحكم في أعضاء الجسم عند حالات الطوارئ	مجموعة الأعصاب التي تعيد الجسم إلى الهدوء والراحة بعد انتهاء التوتر
مثال	رؤية كلب	زوال الخطر
ماذا يحدث التأثير الأهمية الوظيفة	يقوم بتنشيط الغدة الكظرية فـ تفرز هرمون الأدرينالين الذي يسبب ① زيادة نبضات القلب ② زيادة ضغط الدم ③ اتساع الممرات الهوائية ④ يقلل انتقال الطعام بالجهاز الهضمي	يقوم بإفراز الناقل العصبي ويُسمى الاستيل كولين الذي يسبب ① يبطء نبضات القلب ② ينخفض ضغط الدم ③ تضييق الممرات الهوائية ④ يزداد نشاط الجهاز الهضمي

جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

الجهاز العصبي