تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

منصة البلاطي التعليمية

الملف الوحدة التعليمية الخامسة علوم الحياة الفصل الثاني الجهاز العصبي 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)

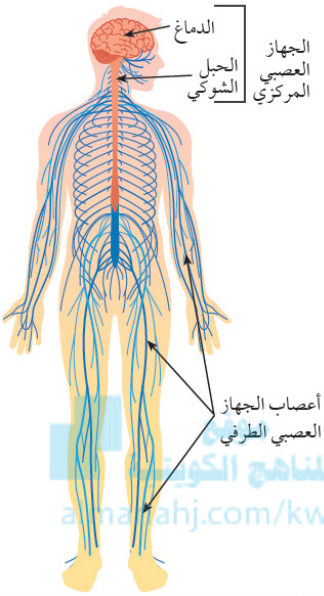
الصف التاسع

العلوم

الوحدة التعليمية (5): **علوم الحياة**.

الفصل (1): **الجهاز العصبي**

الدرس (1): **الجهاز العصبي**



أهمية الجهاز العصبي:

- مركز التواصل والتحكم في جسم الإنسان.
- المسئول عن التفكير والتعلم والتذكر و الشعور.
- استقبال المعلومات من الحواس المختلفة وبرسلها إلى الدماغ ليحللها ثم الاستجابة لها.

مكونات الجهاز العصبي :

- الجهاز العصبي المركزي
- الجهاز العصبي الطرفي

الجهاز العصبي المركزي :

- الدماغ
- الحبل الشوكي

الجهاز العصبي الطرفي:

يتكون من شبكة من الأعصاب التي تمتد في أجزاء الجسم.

يعمل الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي معا على تنسيق وظائف الجسم فيساعده على الاستجابة للمؤثرات الداخلية والخارجية.

مما يتكون الجهاز العصبي وما الوحدة البنائية له ؟

الخلية العصبية هي خلايا متخصصة تمثل الوحدة البنائية للجهاز العصبي.

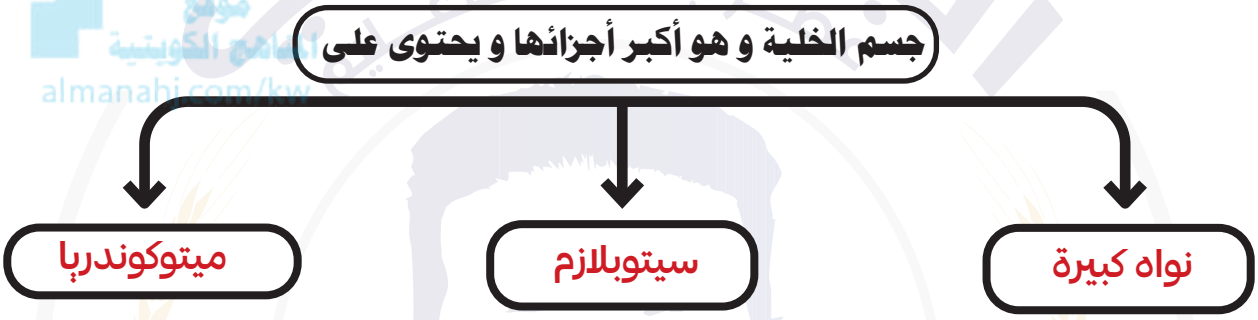
ما أهمية الخلية العصبية ؟

تستقبل المؤثرات القادمة من البيئة المحيطة (مثل الضوء والصوت) وتحولها إلى إشارات كهربائية وكيميائية وتنتقل بسرعه إلى الدماغ والحبل الشوكى لتفسر و تحلل ثم تُرسل الاستجابة المناسبة إلى العضلات والغدد التنفيذ الاستجابة المناسبة كالحركة أو الإفراز.

علل تختلف الخلايا العصبية من حيث الشكل والحجم عن معظم خلايا الجسم.

لكونها طويلة إذ يصل طول الواحدة منها إلى متر أو أكثر.

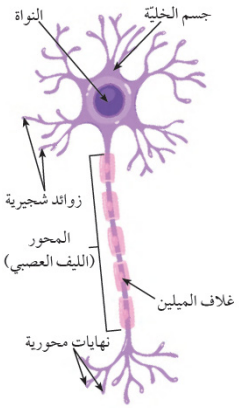
مم تتكون الخلية العصبية ؟



ميتوكوندريا: توفر الطاقة اللازمة لعملها.

جسم الخلية: **يتفرع من جسم الخلية العصبية امتدادات سيتوبلازمية منها**:

1. الزوائد الشجيرية : هى امتدادات سيتوبلازمية قصيرة كثيرة
2. محور الخلية (الليف العصبي): هى امتدادات سيتوبلازمية طويلة جدا



أكمل:

يحيط بالليف العصبي غلاف دهنى يسمي الميلين.

علل يحاط الليف العصبي بغلاف دهنى يعرف بالميلين.

ليساعد على زيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية و انتقالها على طول المحور.

ماذا يحدث عند غياب الميلين عن الليف العصبي:

بطئ في انتقال السيال العصبي.

كيف ينتقل السيال العصبي ؟

- تستقبل الزوائد الشجيرية القصيرة الاشارات العصبية من الخلايا العصبية المجاورة. وتنقلها إلى جسم الخلية.
- يمرر جسم الخلية السيالات العصبية إلى المحور الطويل الذي يحملها بعيدا عن جسم الخلية حتى تصل إلى النهايات المحورية.
- تُنقل الإشارات إلى الزوائد الشجيرية لخلية عصبية أخرى.

أكمل:

ينتهى المحور مجموعة من التفرعات تسمي النهايات المحورية.

كيف ينتقل السيال العصبي بين الجهاز العصبي المركزي وباقي أجزاء الجسيم؟

عن طريق الأعصاب.

مم يتركب العصب ؟

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

تنقسم الأعصاب من حيث وظيفتها إلى ثلاثة أنواع :

- الأعصاب الحسية
- الاعصاب الحركية
- الأعصاب المختلطة حسية - حركية

الأعصاب الحسية:

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

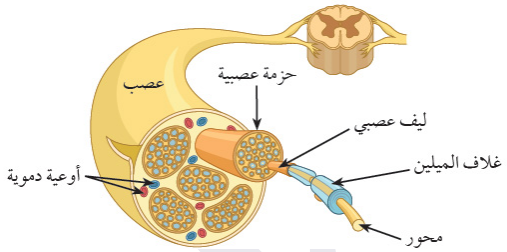
الأعصاب الحركية:

تنقل الاستجابة من الدماغ عبر الحبل الشوكي إلى العضلات أو الغدد.

الأعصاب المختلطة (حسية - حركية):

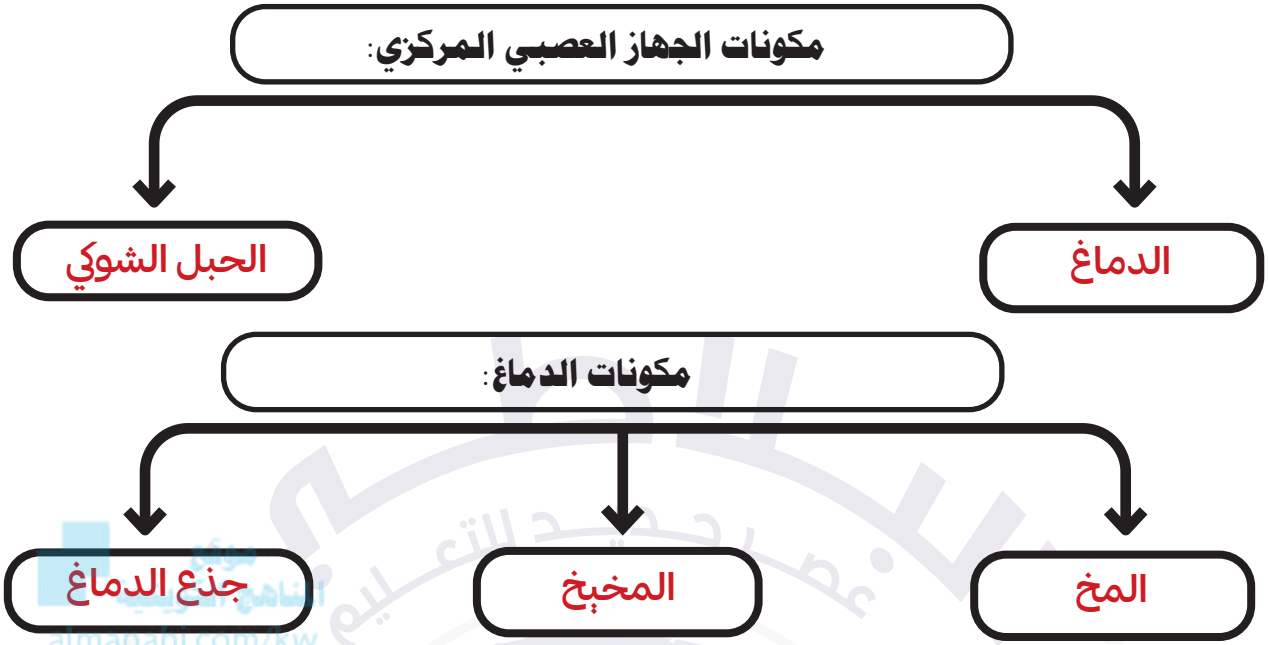
تنقل السيالات العصبية بالاتجاهين عبر الحبل الشوكي.

تتكون من الياف حسية وحركية في حزمة.



أهمية الجهاز العصبي المركزي:

- مركز التحكم في وظائف الجسم الإرادية و اللاارادية.
- مركز الاتصال في الجسم.
- مسئول عن استقبال المعلومات الحسية من مختلف الجسيم وتحليلها ثم يصدر التعليمات و الاستجابة المناسبة.



الدماغ:

- هو المركز الرئيسي للدماغ.

1. **المخ**

- هو اكبر أجزاء الدماغ ومركز التحكم الرئيسي فى الجسم.

أهمية الدماغ:

- يوجه العمليات العقلية مثل التفكير و الذاكرة و التعلم
- يتحكم في الحواس و الحركات الإرادية
- ينسق السلوكيات و العواطف

2. **المخيخ:**

يقع أسفل المخ

أهميه المخيخ:

ينظم توازن الجسم وتناسق الحركات.

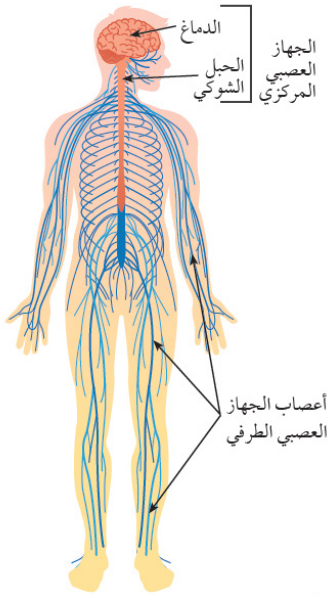
جذع الدماغ:

يربط المخ بالحبل الشوكى.

يحتوى على مراكز تتحكم فى العمليات الارادية مثل : التنفس و نبض القلب و ضغط الدم.

الحبل الشوكي:

هو حزمة من الألياف العصبية (الأعصاب) الممتدة من قاعدة المخ إلى أسفل الظهر داخل العمود الفقرى الذى يحميها.



أهميه الحبل الشوكي:

- ينقل السيالات العصبية من الدماغ و اليه.
- تنتقل السيالات العصبية من الخلايا العصبية الحسية عن طريق الحبل الشوكي إلى الدماغ.
- يرسل الدماغ سيالات عصبية إلى الحبل الشوكى ومنها إلى الأعصاب الحركية في الجهاز العصبي الطرفي .
- يقوم بالفعل المنعكس.

عرف: (الفعل المنعكس)؟

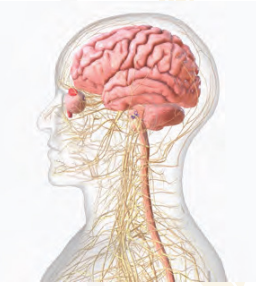
هو الاستجابة الفورية اللا إرادية لمؤثر معين مباشرة دون الرجوع إلى الدماغ.

فسر الفعل المنعكس .

ماذا يحدث عندما يلمس الإنسان جسما ساخنا ؟

تنقل الاشارة العصبية الحسية من الجلد الى الحبل الشوكى فيصدر أوامر سريعا للخلايا العصبية الحركية في العضلات بسحب اليد بعيدا عن الجسم الساخن.

أهمية الجهاز العصبى الطرفي:



يربط الجهاز العصبي الطرفي الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها

مكونات الجهاز العصبى الطرفي:

- يتكون من شبكة من الأعصاب الطرفية التي تتصل بالدماغ و تسمى الأعصاب الدماغية.
- شبكة من الأعصاب تتصل بالحبل الشوكي و تسمى الأعصاب الشوكية.

الجهاز العصبي الذاتى:

هو جزء من الجهاز العصبي الطرفي يتحكم فى العمليات اللاارادية فى الجسم مثل نبض القلب و التنفس و الهضم.

ينقسم الجهاز العصبى الذاتى إلى جهازين عصبيين ليعملان بشكل متعاكس لضبط وظائف الجسم

- الجهاز العصبى السمبثاوى
- الجهاز العصبى الباراسميثاوى

قارن بين الجهاز العصبى السمبثاوى و الجهاز العصبى الباراسميثاوى:

وجه المقارنة	الجهاز العصبى السمبثاوى	الجهاز العصبى الباراسميثاوى
تعريفه	مجموعة من الأعصاب تحكم فى الجسم فى حالات الطوارئ.	مجموعة الأعصاب التى تعيد الجسم إلى الهدوء و الراحة بعد انتهاء التوتر.
تأثيره على الممرات الهوائية	يوسع	يضيق
المعدة	يقلل نشاطها	يزيد نشاطها
الأمعاء	يقلل نشاطها	يزيد نشاطها
ضغط الدم	يرفع	ينخفض
المادة التى يفرزها	الأدرينالين	الاستيل كولين

ماذا يحدث عند التعرض لموقف مفاجئ أو الشعور بالخطر؟

ينشط الجهاز العصبى السمبثاوى الغدة الكظرية لإفراز الادرينالين الذي يزيد نبض القلب و يرفع ضغط الدم ويوجه الدم للعضلات استعدادا للهروب.