

ملخص مقطع التنسيق الوظيفي في العضوية **

تمثل الحواس الخمس (الجلد، العين، الأذن، اللسان و الأنف أعضاء حسية لعدة تنبیهات خارجية، و هي عبارة عن وسائل للإتصال مع المحيط والتکیف معه.



يتكون الجلد من ثلاثة طبقات هي:

1- البشرة : هي التي يختلف لونها من شخص لآخر.

2- الأدمة : هي الطبقة الثانية من الجلد ، تتنشر فيها شعيرات دموية ، غدد دهنية و عرقية ، بصلات الشعر و نهايات عصبية (مستقبلات حسية).

** هاته النهايات العصبية **نوعية** أي أن لكل نهاية عصبية إحساس خاص بها **، وهي كالتالي:

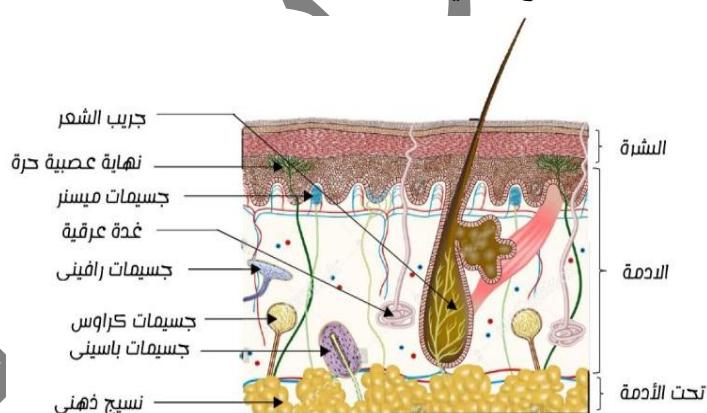
- جسيمات ميسنر + جسيمات باسيني (اللمس و الضغط الشديد).

- جسيمات رافيني + جسيمات كراوس (الحرارة و البرودة على التوالي).

- الجسيمات الحرية الخاصة بالألم.

- أفراد ميركل (الضغط الخفيف).

3- تحت الأدمة: تتميز بإحتواها على نسيج دهني و مجموعة من الأعصاب.



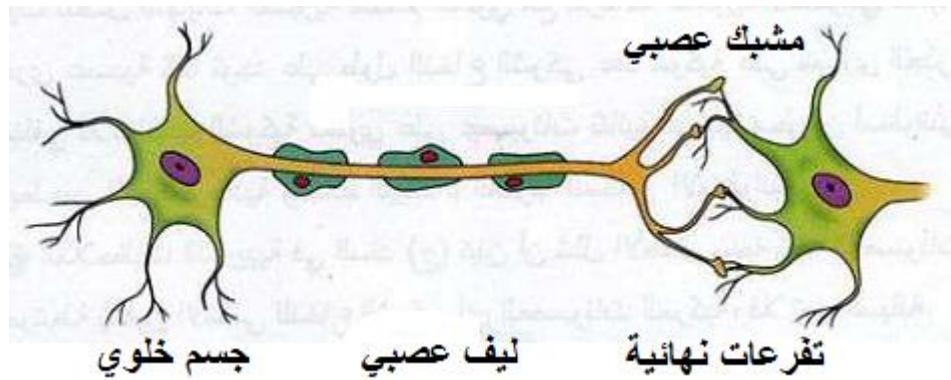
رسم تخطيطي يوضح بنية و تركيب الجلد

بنية العصب:

خلية عصبية (عصبون) + خلية عصبية + ... إلخ = العصب

تشريحياً نجد أن هاته الأعصاب تتكون من **اللياف** مجتمعة في شكل **حزم** بينها **نسيج ضام** غني **بالأوعية الدموية**. على مستوى الأعصاب تكون الرسالة العصبية كهربائية، ويمكن التأكيد من ذلك بواسطة جهاز راسم الإهتزاز المهبطي.

- المشبك هو الرابط الموجود بين خلية عصبية و أخرى. أي أنه هو الذي يضمن إنتقال الرسالة العصبية من خلية عصبية لأخرى.



رسم تخطيطي يوضح بنية و تركيب العصبون

مكونات الجهاز العصبي:
يمكن تلخيص هذه المكونات في الجدول الموالي:

الجهاز العصبي المركزي	الدماغ	المرائز العصبية	المخ، المخيخ، البصلة السيسانية
الجهاز العصبي المحيطي	النخاع الشوكي		حبل أبيض يمتد في العمود الفقري
الجهاز العصبي المحيطي	الأعصاب الدماغية		تصدر من الدماغ
الجهاز العصبي المحيطي	الشوكيّة		تصدر من الحبل الشوكي

** الجهاز العصبي المركزي (المرائز العصبية) **

1- الدماغ الذي ينقسم إلى (المخ، المخيخ، البصلة السيسانية).

يحفظ الدماغ على مستوى العظام القحفية للجمجمة من أجل حمايته من آثار الصدمات، و من أجل الوصول إليه يجب علينا تجاوز الحاجز التالي:

طبقة الجلد - طبقة العظم - الأم الجافية - الأم العنكبوتية - الأم الحنون.

الأغشية المحيطية (السحايا)

1-1 مكونات الدماغ :

1-1-1 المخ :

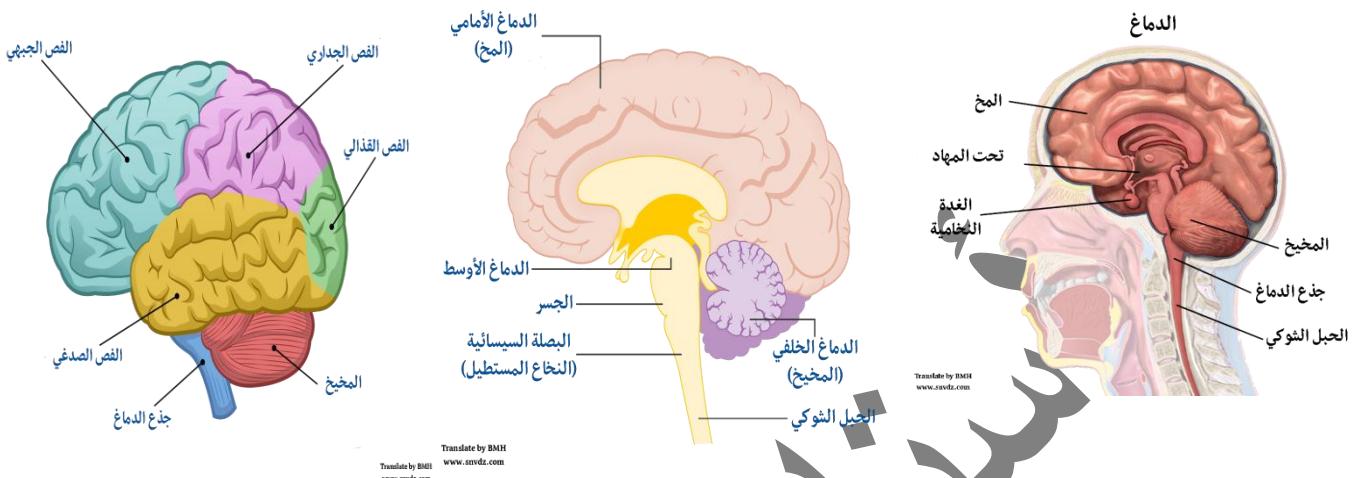
هو الجزء الأكبر من الدماغ شكله يشبه **نصف الكرة**، ينقسم إلى قسمين هما : **نصف الكرة المخيخ الأيسر و نصف الكرة المخيخ الأيمن** بينهما **شق أمامي خلفي**، يحتوي على **تلافييف لزيادة المساحة السطحية**

في كل نصف كرة مخية توجد **3 شقوق** (حدود أو خطوط) هي:

أ- شق سيلسيوس ب- شق رولاندو ج- الشق الأمامي الخلفي

هاته الشقوق سوف تقسم لنا المخ إلى **4 فصوص** هي:

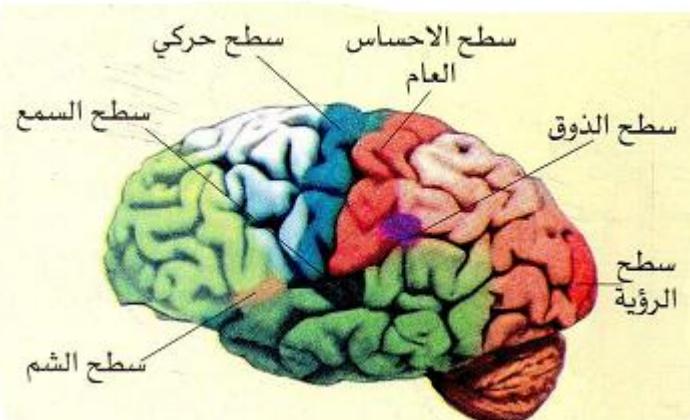
أ- **الفص الجداري** ب- **الفص الجبهي** ج- **الفص الصدغي** د- **الفص القفوي**.



صور لمكونات الدماغ والمخ

ملاحظة:

قشرة المخ هي الطبقة الخارجية لهذا العضو توجد على مستوىها عدة سطوح أو ساحات، كل واحدة منها مسؤولة عن إستقبال وإدراك رسالة عصبية معينة حسب نوع التنبيه.



صورة للأسطح الموجودة في قشرة المخ

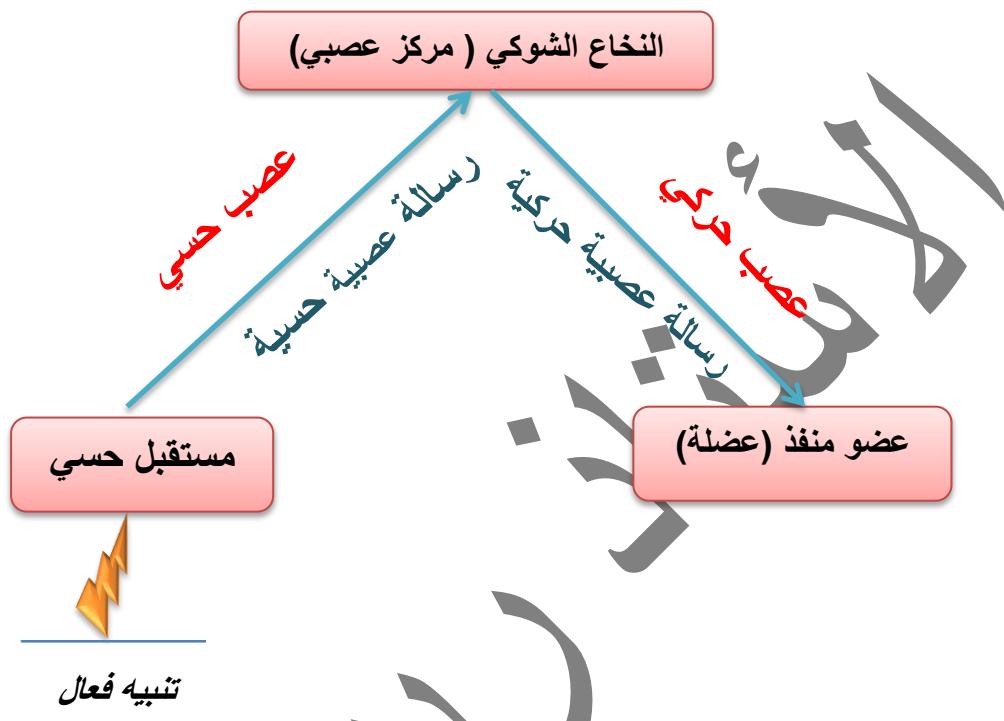
2- النخاع أو الحبل الشوكي:

هو القناة التي يتصل بها الدماغ مع باقي أنحاء الجسم. موجود داخل **القناة الفقرية** التي توفر له **الحماية**.

الأفعال الإرادية، الأفعال اللا إرادية و الحس الشعوري (الإحساس الوعي)

1- **الأفعال الإرادية:** استجابة تلقائية من الجسم إتجاه منه ما و تتميز بـ التماش.

الأعضاء المتدخلة في القيام بها و مسارها ملخصة في المخطط التالي :



2- **الأفعال الإرادية:** هي أفعال يقوم بها الشخص بمحض إرادته و تتميز بعدم التماش. وهي نوعين:

* أفعال إرادية لعضلات الرقبة و الرأس و مسارها كالتالي:

ساحة الحركة بقشرة المخ - عصب حركي - عضو منفذ (عضلة)

* أفعال إرادية لعضلات تحت الرقبة و الرأس و مسارها كالتالي:

ساحة الحركة بقشرة المخ - بصلة سيسانية - النخاع الشوكي - عصب حركي - عضو منفذ

مقارنة بين الحركة الإرادية و الحركة اللا إرادية.

الحركة الإرادية	الحركة اللا إرادية
تكون تلقائية	تكون برغبة من الشخص
ردة الفعل متماثلة	ردة الفعل غير متماثلة
المركز العصبي هو النخاع الشوكي	المركز العصبي هو قشرة المخ

3- **الحس الشعوري (الإحساس الوعي):** هو الفعل المرتبط بالحواس الخمس مثل: حس الرؤية، حس السمع... الخ، مركزه العصبي هي إما: ساحة الرؤية، ساحة السمع، ساحة التذوق، ساحة الشم و ساحة الإحساس العام و هذا حسب طبيعة الإحساس.

مثال عن الحس الشعوري: الحس الشعوري للرؤية.



** يتمثل دور ساحة الرؤية في استقبال الرسالة العصبية الحسية و تحويلها إلى إحساس **

** صحة الجملة العصبية **

تسبب المواد الكيميائية مثل التبغ، المخدرات ، الكحول عدة مشاكل للجهاز العصبي من بينها:

- الإدمان و التبعية.
- إتلاف و تخريب الخلايا العصبية.
- خلل في نقل الرسائل العصبية.
- بطء إنتقال الرسائل العصبية.

للحافظة على سلامه الجهاز العصبي يجب إتباع ما يلي:

- تجنب تعاطي المخدرات، الكحول، و التبغ.
- التقليل من المنبهات كالشاي و القهوة و المهدئات.
- إحترام ساعات النوم الكافية.
- ممارسة الرياضة و الإعتماد على نظام غذائي صحي.

أنت قادر على النجاح و تحقيقه فقط

آمن بقدراتك وقل لنفسك دائماً ...

نعم أستطيع