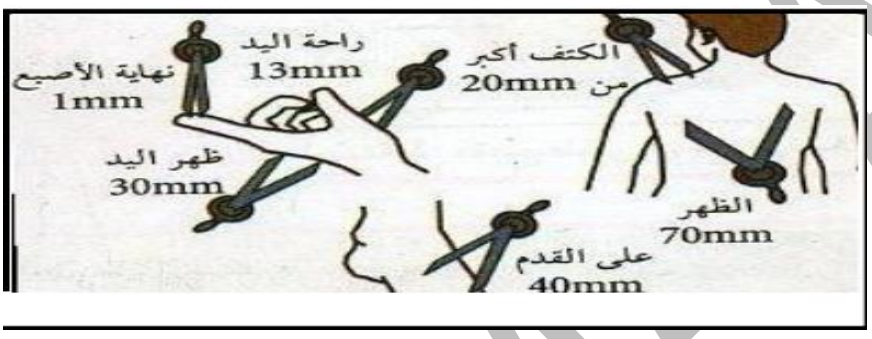
ج- استكشاف الحساسية الجلدية

العمل : تحليل صور ووثائق



قارن بين حساسية الجلد على ظهر اليد وراحتها

رتب المناطق المختبرة من الاكثر حساسية الى الاقل حساسية

اشرح سبب اختلاف الحساسية الجلدية في مختلف مناطق الجلد

ماذا تستنتج

النتيجة

تختلف الحساسية اللمسية – الجلدية – حسب اختلاف كثافة المستقبلات الحسية في كل منطقة

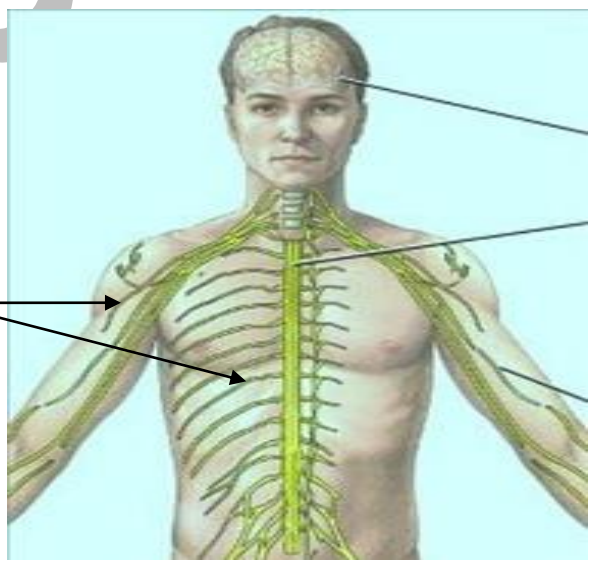
كلما كانت المسافة قليلة كانت كثافة المستقبلات كبيرة وبالتالي المنطقة تكون اكثر حساسية والعكس صحيح فنميز مناطق اكثر احساس مثل نهاية الاصابع ومناطق اقل احساس كالظهر

النشاط 2

الدعامة البنيوية للاتصال العصبي

العمل : تحليل صور ووثائق – مشاهدة عرض

أ- مكونات الجهاز العصبي (الجملة العصبية)



الجهاز العصبي المركزي

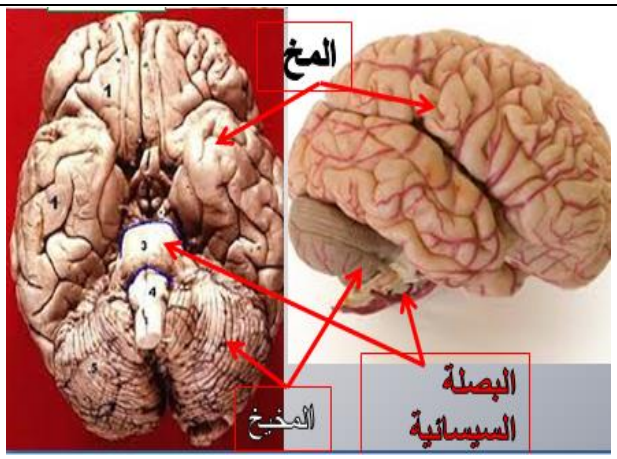
الدماغ

النخاع الشوكي

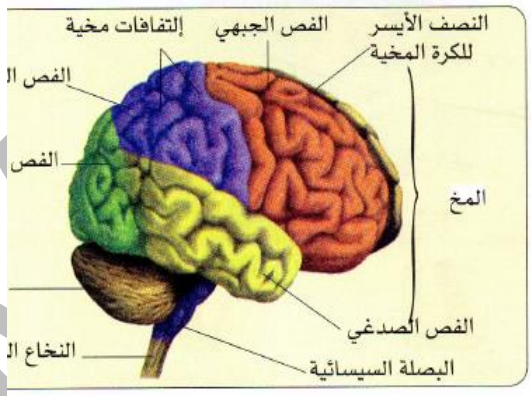
الجهاز العصبي المحيطي

الاعصاب الشوكية

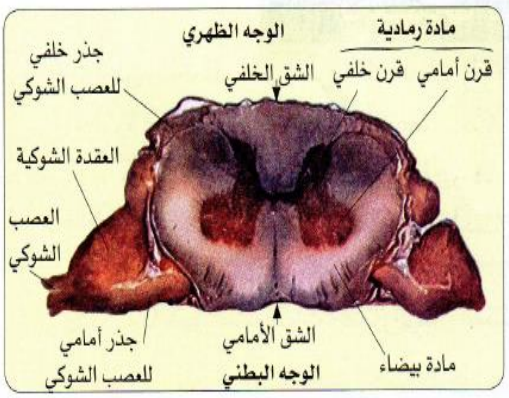
حدد مكونات الدماغ



1- تركيـــــــــــــــــــــــب الدمـــــــــــاغ

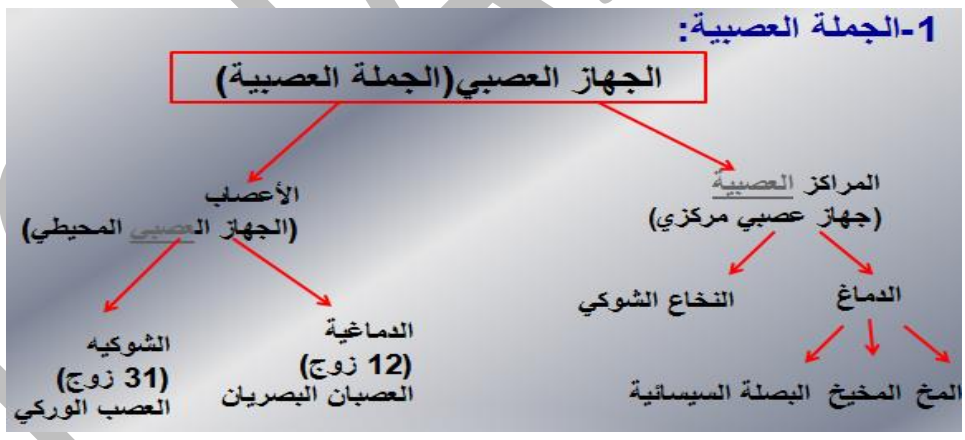


2. المظهر الخارجي للدماغ عند الانسان



3. مقطع ملون للنخاع الشوكي مشاهد بالمكبرة (7×)

النتيجة



ماذا تستنتج

2- دراسة الدماغ :الدماغ نسيج رخو يسكن الجمجمة تحيط به أغشية تدعى السحايا توفر له الحماية وتحفظه من الصدمات وتزوده بالغذاء والاكسجين وهي الام الجافية – الام العنكبوتية – الام الحنون، يقسم الدماغ الى المخ والمخيخ والبصلة السيسائية

3- دراسة المخ :ينقسم المخ الى نصفين : نصف كرة مخية الايمن ونصف الكرة المخية الايسر

نميز في المخ عدة تلافيف وشقوق غائرة سمحت بتقسيم المخ الى 4 فصوص هي

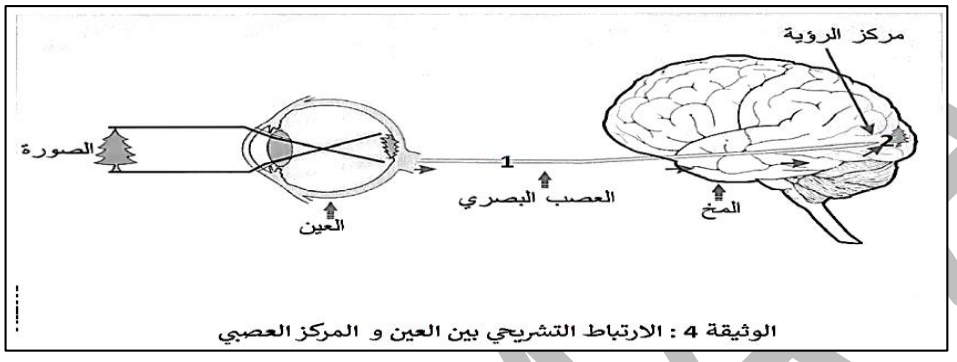
الفص الجبهي – الفص القفوي – الفص الصدغي – الفص الجداري

مقطع في المخ: يظهر المقطع الطولي وجود منطقة محيطية رمادية (القشرة) منطقة بيضاء مركزية

ب- اظهر الارتباط العضوي بين المستقبل الحسي والمركز العصبي

حدد الاعضاء التشريحية المتدخلة في حدوث الرؤية

مثال 1 : يؤدي احد الامراض الى امتلاء كرة العين بالماء الذي يضغط على العصب البصري فتستحيل اليافه ويتسبب ذلك في فقدان البصر



الوثيقة 4 : الارتباط التشريحي بين العين و المركز العصبي

يربط المستقبل الحسي – العين – **بالمركز العصبي** (الساحة البصرية) بواسطة **العصب البصري** حيث يعمل على نقل **الرسالة العصبية**

مثال 2 ضع مخططا لاستجابة سلوكية تجاه احساس واعي مثلا عبور شخص الطريق بعد رؤيته للإشارات المرورية الضوئية

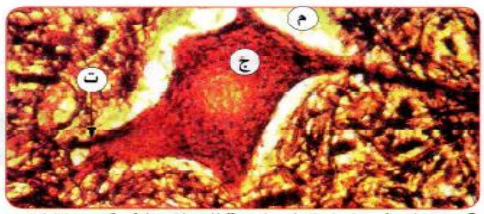
اشارات مرورية ضوئية(منبه خارجي)← العين (مستقبل حسي) ←عصب حسي(ناقل حسي جاذب) ↓ قطع الطريق(استجابة للمنبه)العضو المنفذ← عصب حركي(ناقل حركي نابذ) ←المخ (مركز عصبي)

ت- الدعامة الخلوية للاتصال العصبي (بنية النخاع الشوكي والعصب)

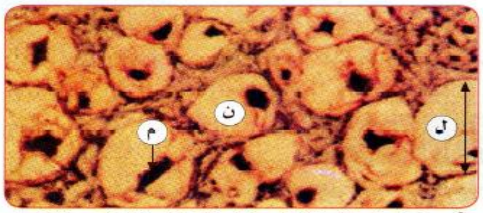
العمل : تحليل وثائق

مما يتركب العصب والنخاع الشوكي

سمحت الملاحظة المجهرية لمقاطع في كل من النخاع الشوكي والأعصاب بالتعرّف على تنظيم النسيج العصبي، وخصوصياته:

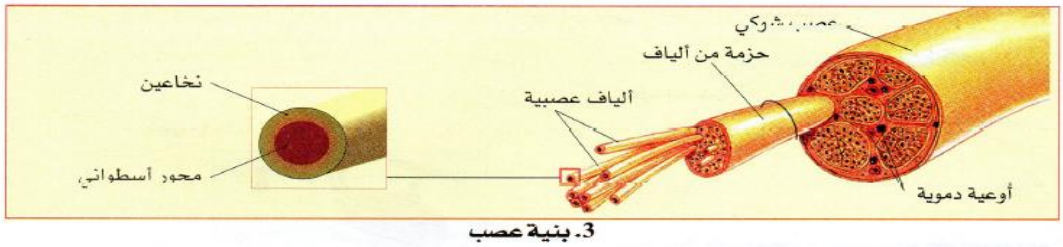


1. مقطع في المادة الرمادية للنخاع الشوكي (×1200)



2. مقطع في المادة البيضاء للنخاع الشوكي (×600)

ج جسم خلوي، م محور أسطواني، ت تشرعات نهائية، ل لِيف عصبي، ن نخاعين.



3. بنية عصب

اقترح فرضية توضح فيها العلاقة بين الاجسام الخلوية للمادية الرمادية والألياف العصبية

للمادة البيضاء والألياف العصبية المحيطية للعصب.

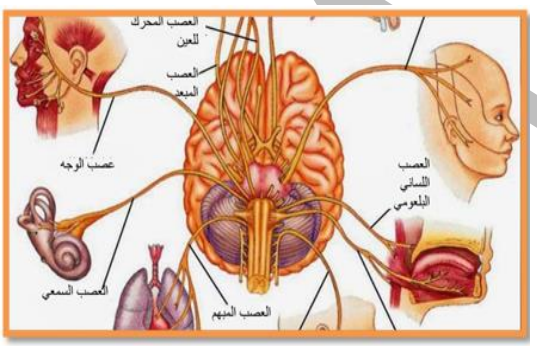
يظهر المقطع العرضي للنخاع الشوكي توضع المادة الرمادية في المركز والمادة البيضاء في المحيط

تحتوي المادة الرمادية على **اجسام الخلايا العصبية** والمادة البيضاء تكونها **محاور الخلايا العصبية**

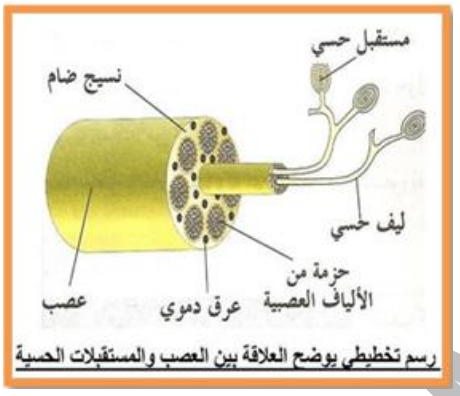
الفرضية : تتصل الاجسام الخلوية للمادة الرمادية مباشرة مع الالياف العصبية الخاصة بها (فهي استطالة سيتوبلازمية للخلية العصبية)

ان تخريب الجسم الخلوي او العصب الحركي يمنع مرور الرسالة العصبية نحو العضو المنفذ والتالي حدوث الشلل وهذا **ما يؤكد صحة الفرضية**

بم ترتبط الاعضاء الحسية بالمراكز العصبية



الاعصاب تربط بين مختلف الاعضاء والمراكز العصبية



رسم تخطيطي يوضح العلاقة بين العصب والمستقبلات الحسية

انجز رسما تخطيطا للخلية العصبية او العصبون

الخلية العصبية (العصبون)

ترتبط المستقبلات الحسية الموجودة بكل عضو حسي بالمراكز العصبية بواسطة الاعصاب

يتكون العصب من مجموعة حزم الالياف العصبية بينها نسيج ضام غني بالأوعية الدموية

تركيب الخلية العصبية (العصبون): تتركب الخلية العصبية من : جسم خلوي به نواة وتفرعات شجيرية والمحور الاسطواني الذي ينتهي بالمحاور النهائية

مظهر الرسالة العصبية وانتقالها

النشاط 3

أ- نشأة وتولد الرسالة العصبية على مستوى المستقبل الحسي

العمل تحليل نتائج تجارب

نقوم بتنبيه النهاية العصبية لمستقبل حسي للجلد معزول وموضوع في حوض به محلول فيزيولوجي عن طريق الضغط المتزايد الشدة خلال مدة زمنية ثابتة ، نسجل الاستجابات على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي الذي يقيس تغيرات فرق الكمون الكهربائي بين الكترودين مستقبلين .