

www.elbassair.com

Le site éducatif

الموقع التربوي

السنة الرابعة متوسط

علوم

إعداد الأستاذة: خليفة فوزية

المجال المفاهيمي: 2-

التنسيق الوظيفي في العضوية

المجال الثاني:
التنسيق الوظيفي في العضوية.

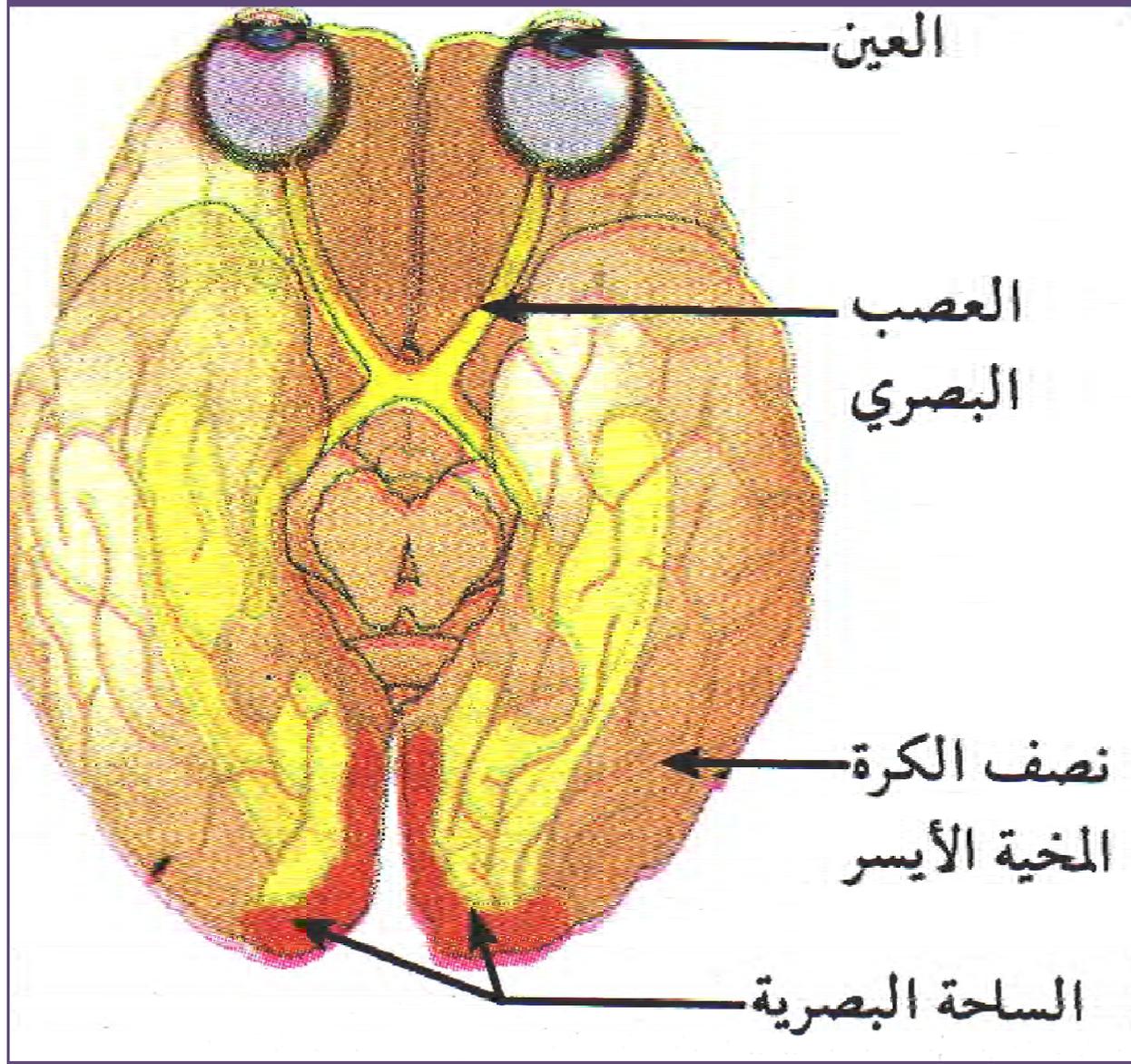
الوحدة الأولى:الاتصال العصبي.

الحصة التعلمية:
3- الرسالة العصبية.

من أجل إدراك تغيرات الظروف السائدة
في محيطنا الخارجي نلتقط حواسنا
باستمرار هذه المعلومات بفضل مستقبلات
حسية نوعية لكل نمط من المنبهات
لترسلها إلى المراكز العصبية.

الإشكالية: ما هي الأعضاء المسؤولة عن
نقل الرسالة العصبية؟ و كيف تتولد؟ و ما
هي طبيعتها؟

الدعامة التشريحية لنقل الرسالة العصبية:



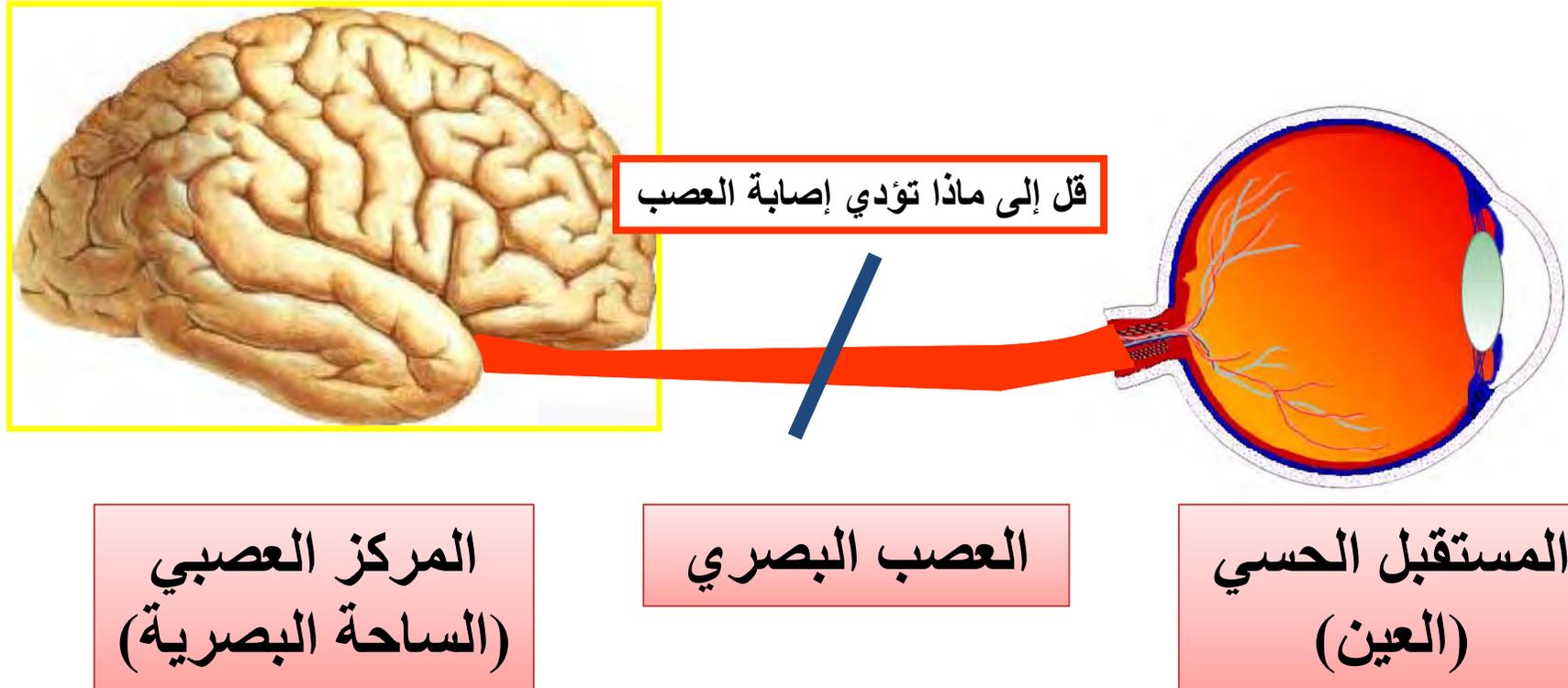
مقطع طولي في مخ الإنسان

يؤدي أحد الأمراض إلى امتلاء كرة العين بالماء، الذي يضغط على العصب البصري فيتسبب ذلك في فقدان البصر.

حدد دور العصب البصري.

يتمثل دور العصب البصري في ايجاد ارتباط عصبي بين العين و الساحة البصرية.

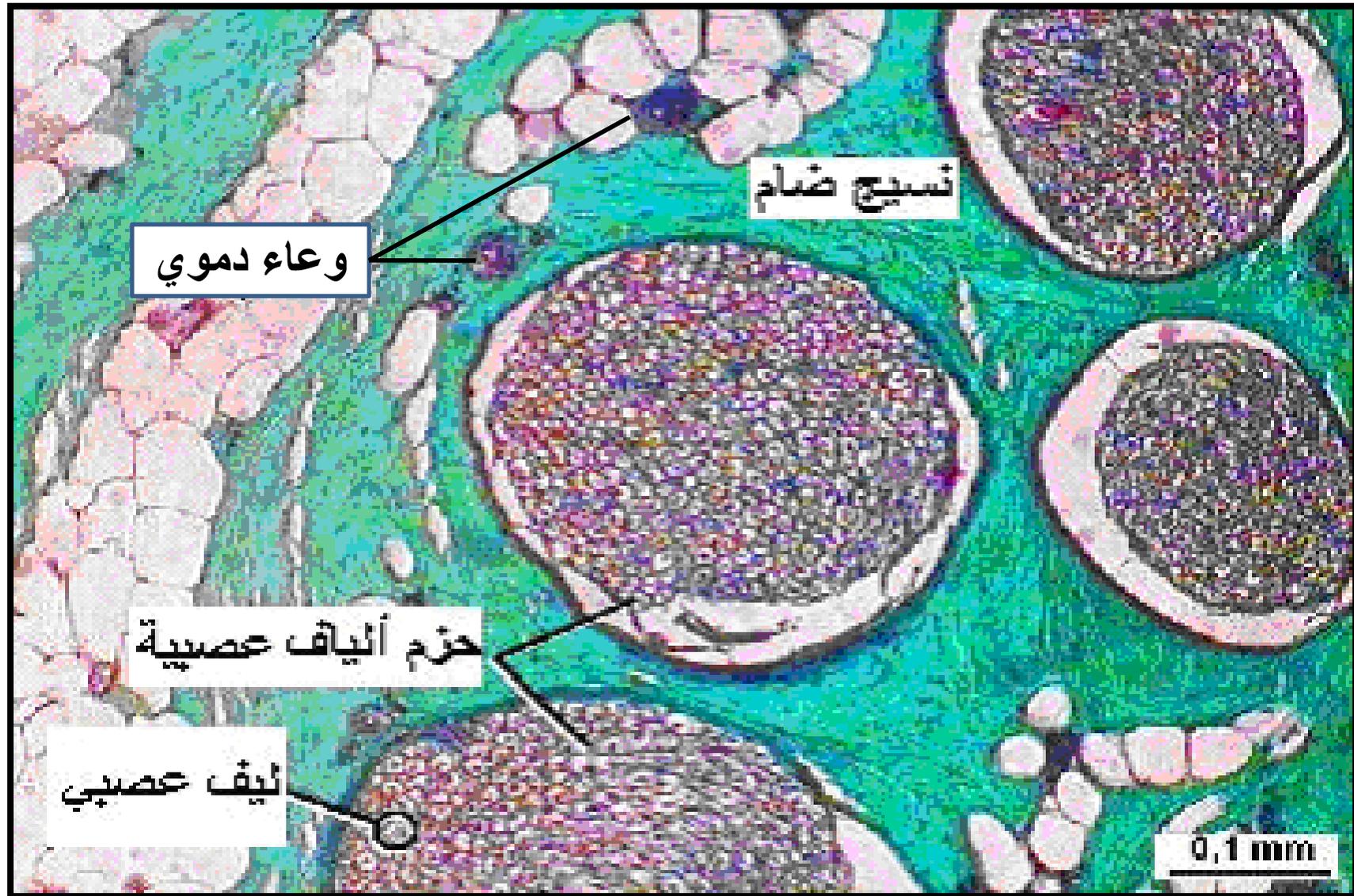
لحدوث عملية الرؤية لا بد من توفر 3 عناصر:



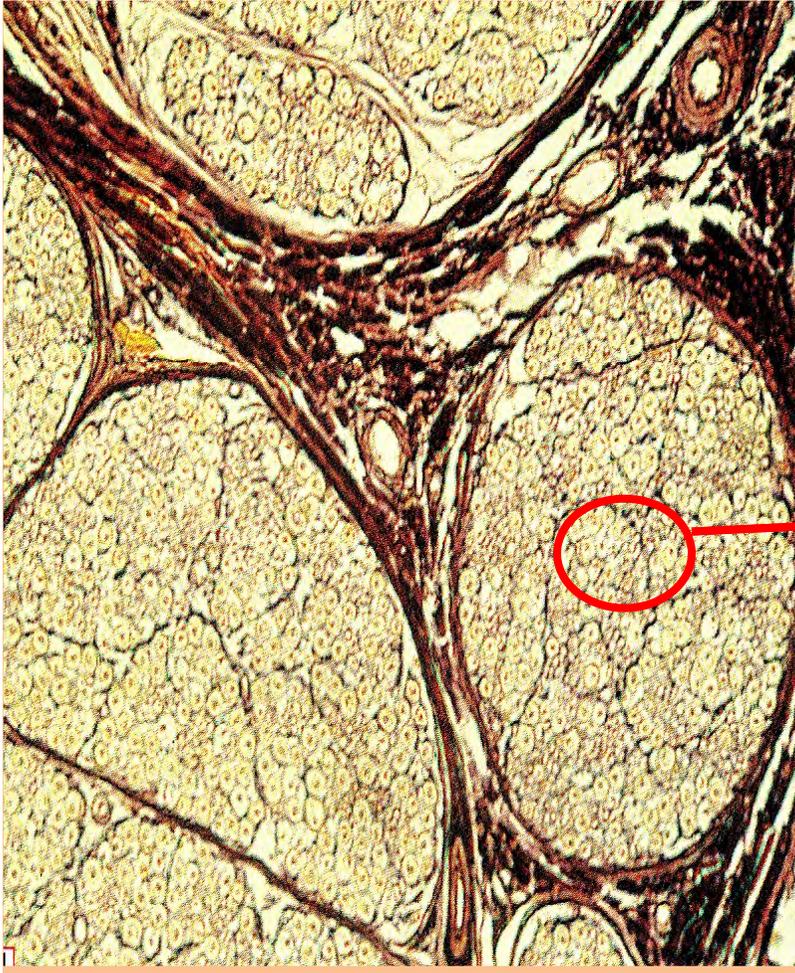
توضح الوثائق أن العصب
هو الدعامة لنقل السيالة
العصبية حيث أن إصابة
العصب البصري مثلا
تسبب في فقدان البصر

بنيته

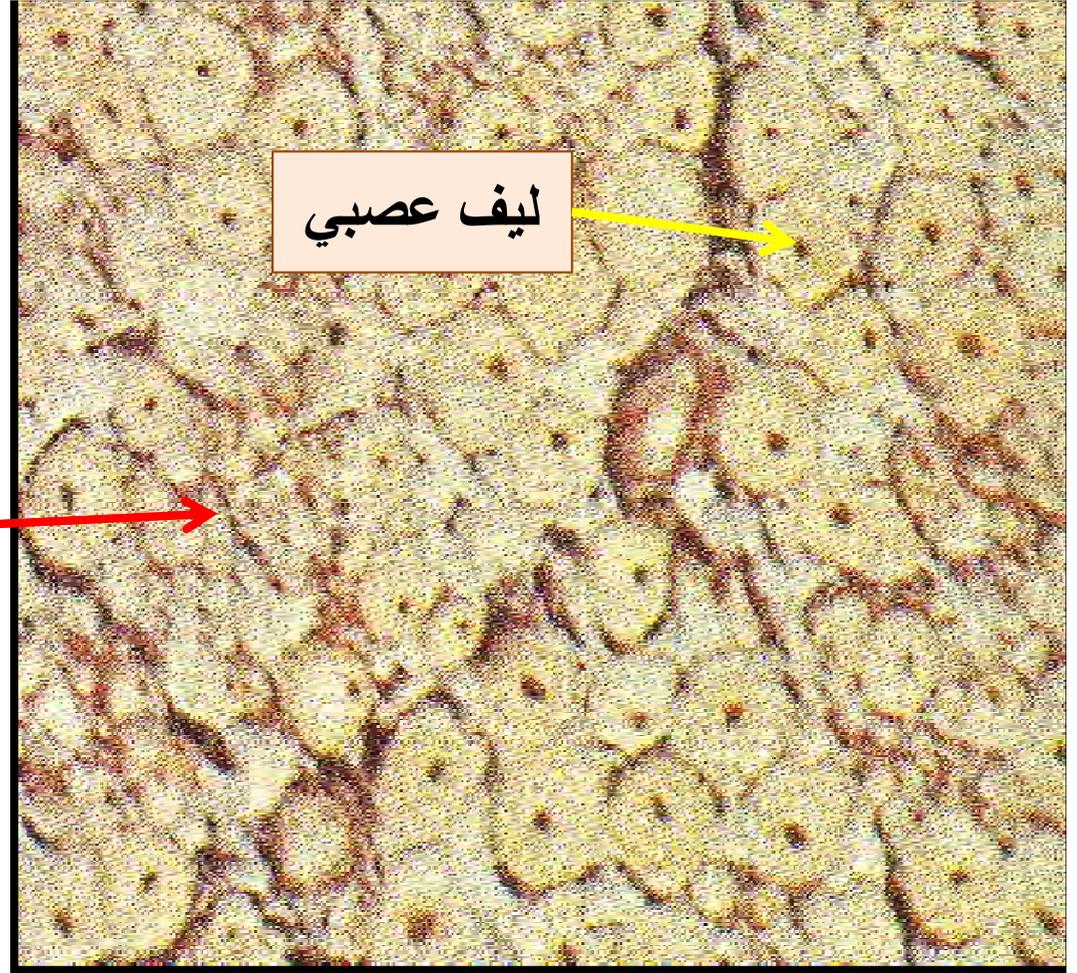
العصب



مقطع عرضي في العصب

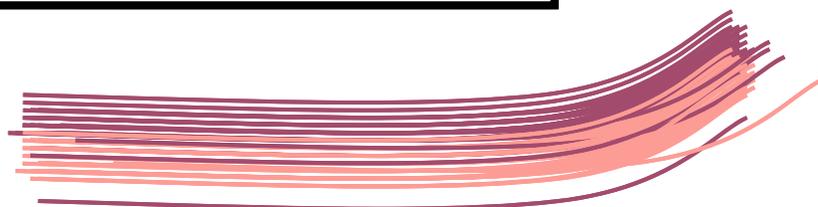
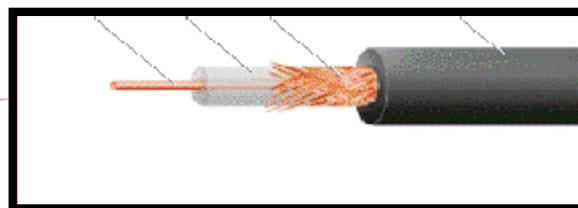
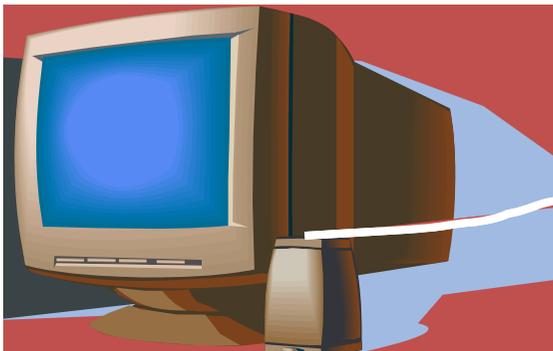


مقطع عرضي في العصب تكبير ضعيف

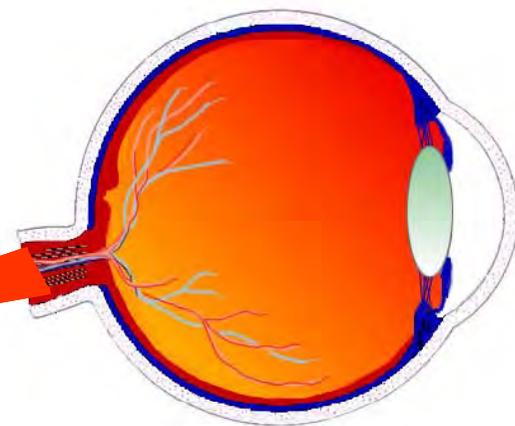
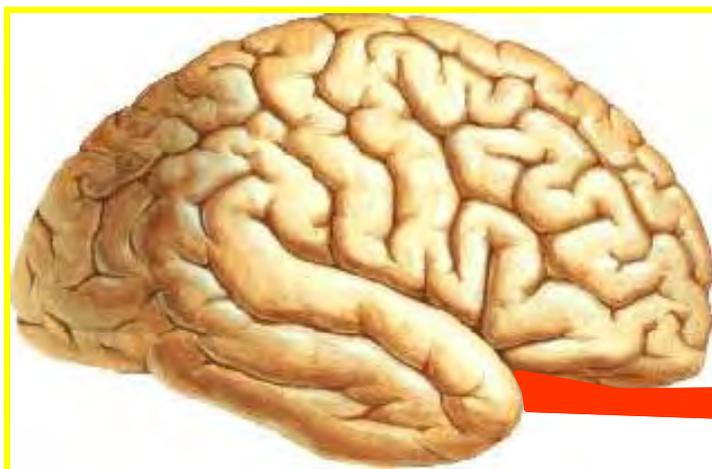


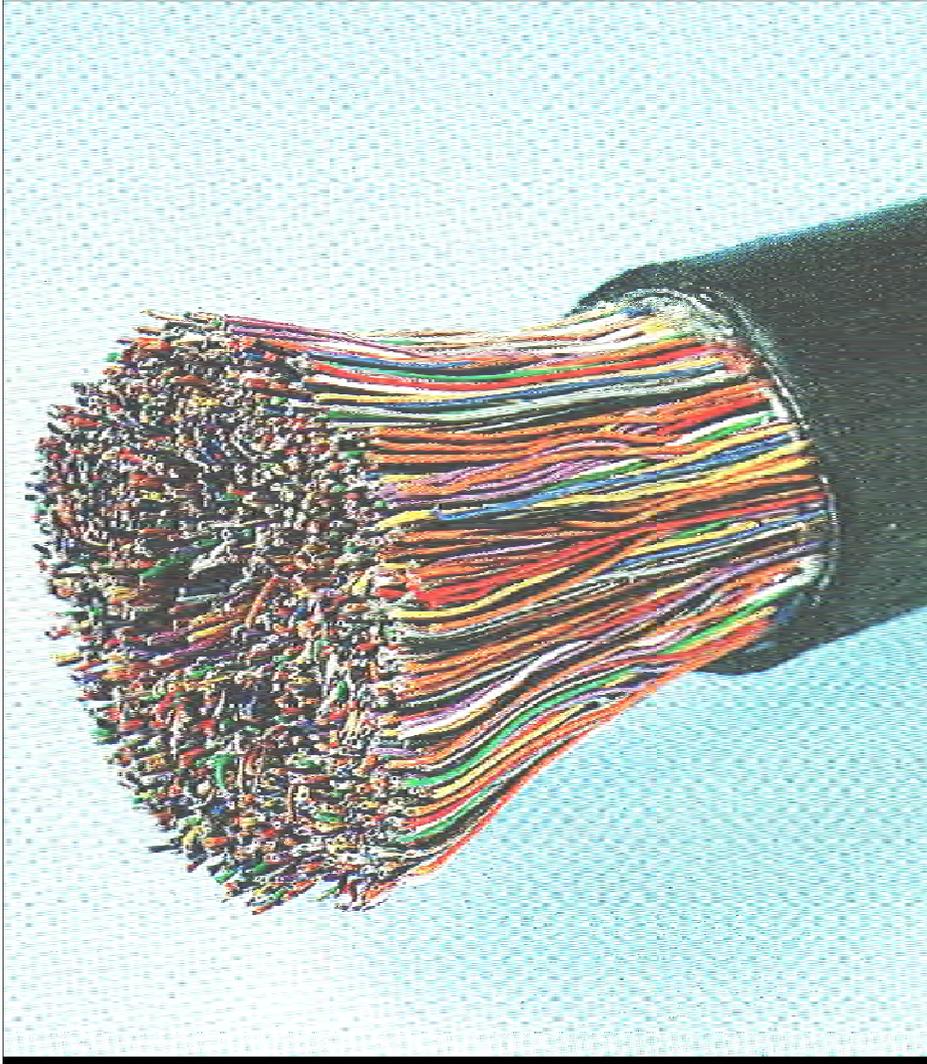
تكبير قوي

بم تذكر حزمة الألياف العصبية؟

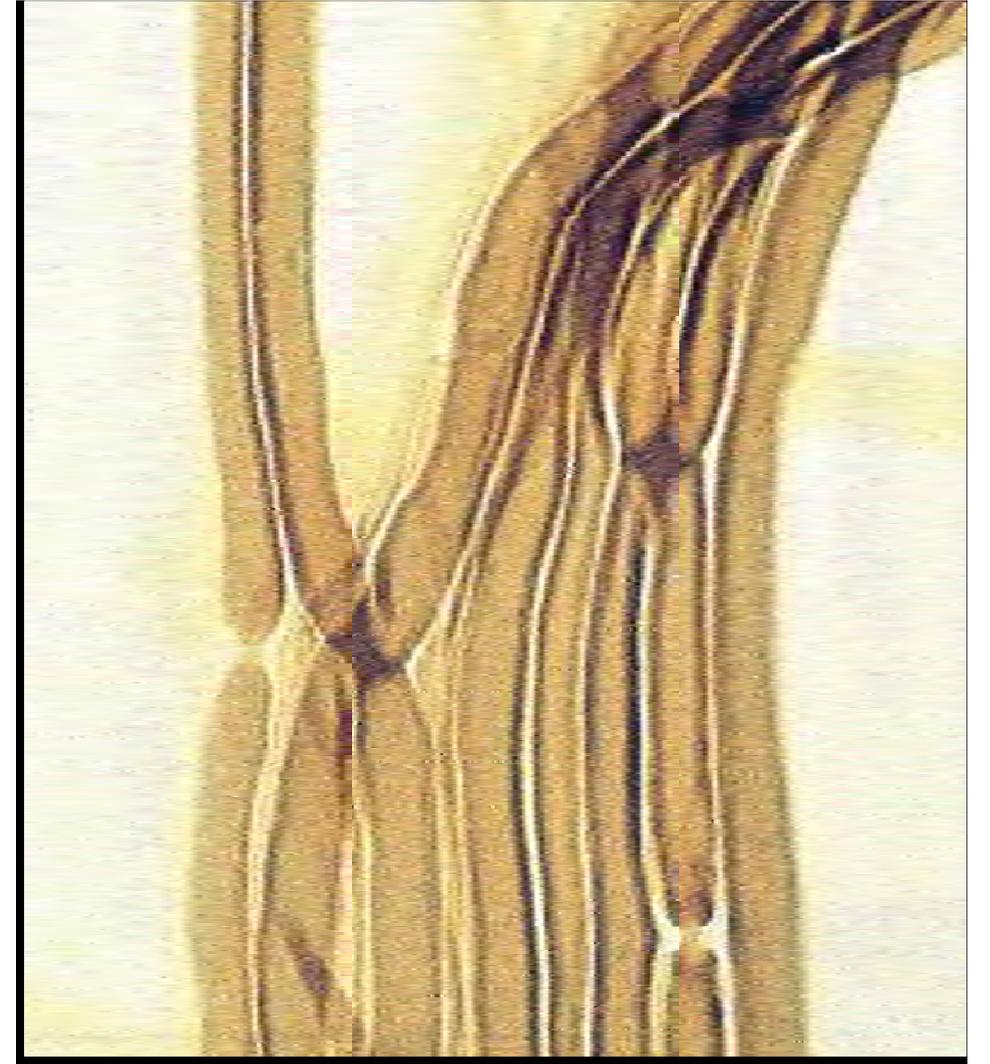


انظر هنا





صورة توضيحية لناقل هاتفي



مقطع طولي مجهري في العصب

صف بنية العصب، مبررا تشبيهه بالناقل الهتفي.

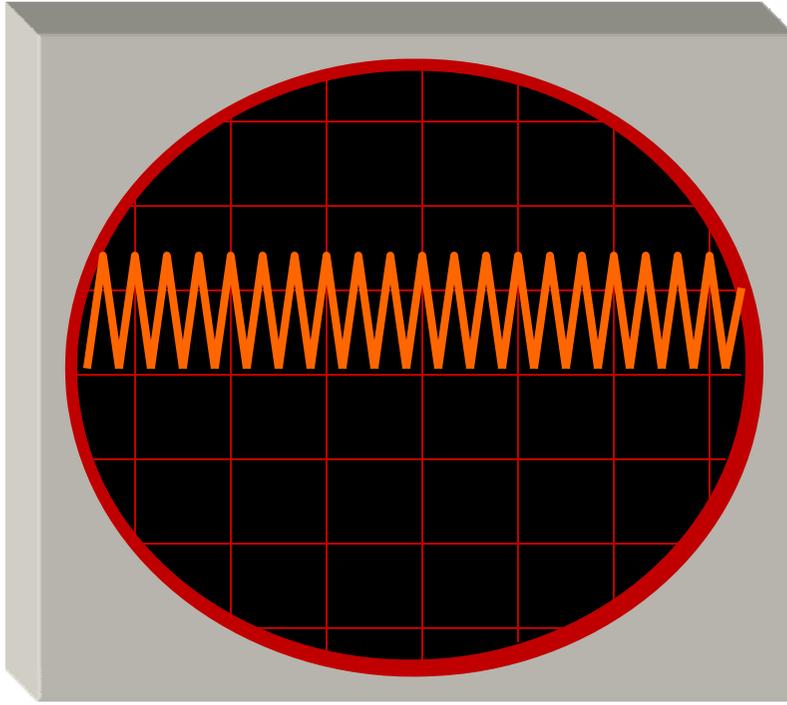
يتركب العصب من ألياف عصبية
متصلة بنهايات حسية على شكل
حزم ويشبه بسلك هاتفي أو
كهربائي

ملاحظة: يطلق على ظاهرة انتقال
التنبيه عبر العصب **السيالة العصبية**

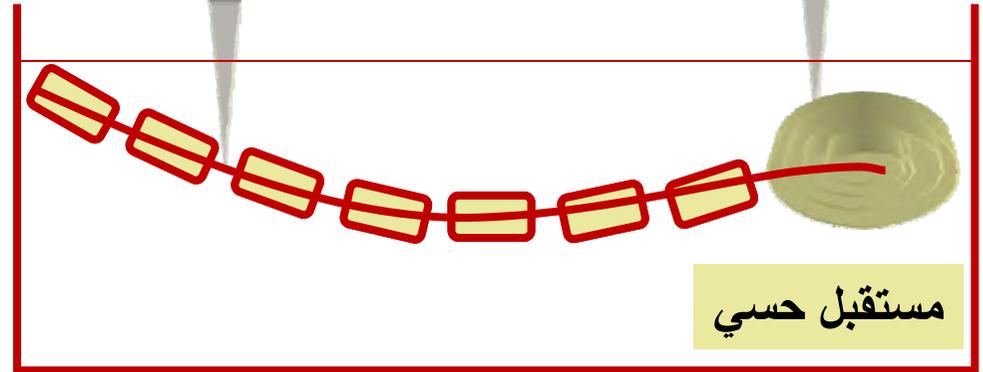
تتولد الرسالة العصبية على
مستوى النهايات العصبية
بواسطة جهاز الكتروني يسجل
تغيرات الظواهر الكهربائية بين
قطبي استقبال يدعى راسم
الذبذبات المهبطي.

تولد الرسالة العصبية وانتقالها

قضيب زجاجي



راسم الذبذبات المهبطي



مستقبل حسي

تظهر الرسالة العصبية على مستوى الليف العصبي للنهاية العصبية في شكل إشارات كهربائية متماثلة في جميع الألياف الحسية

النتيجة:

دور العصب: العصب هو الدعامة لنقل السيالة العصبية حيث أن إصابة العصب البصري مثلا تتسبب في فقدان البصر .

بنية العصب: يتركب العصب من ألياف عصبية ويذكر بسلك هاتفي أو كهربائي.

المظهر الكهربائي للسيالة العصبية: تتولد الرسائل العصبية الحسية عن تنبيه

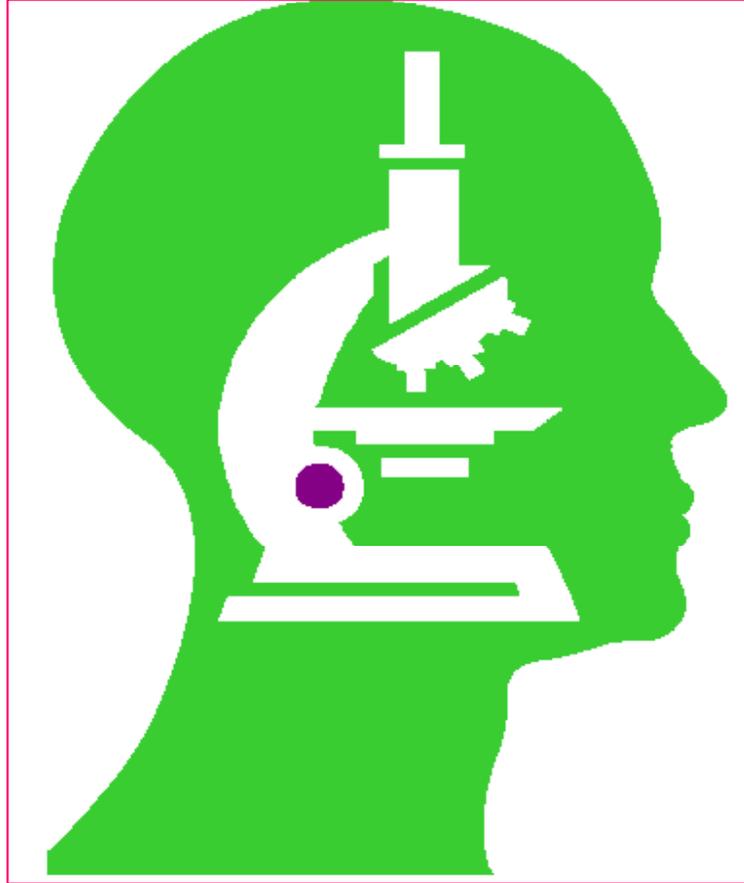
المستقبلات الحسية بالمنبه الموافق، وتنتقل بواسطة الألياف الحسية للعصب إلى

القشرة المخية . بشكل إشارات كهربائية يمكن تسجيلها براسم الذبذبات المهبطي.

مثال الرؤية:



www.elbassair.com



إعداد الأستاذة: خليفة فوزية