

# الحليمات في اللسان

حليمات خيطية

حليمات ذوقية

لا تحتوي على براعم ذوقية

تحتوي براعم ذوقية

لها دور لمسي غير ذوقي

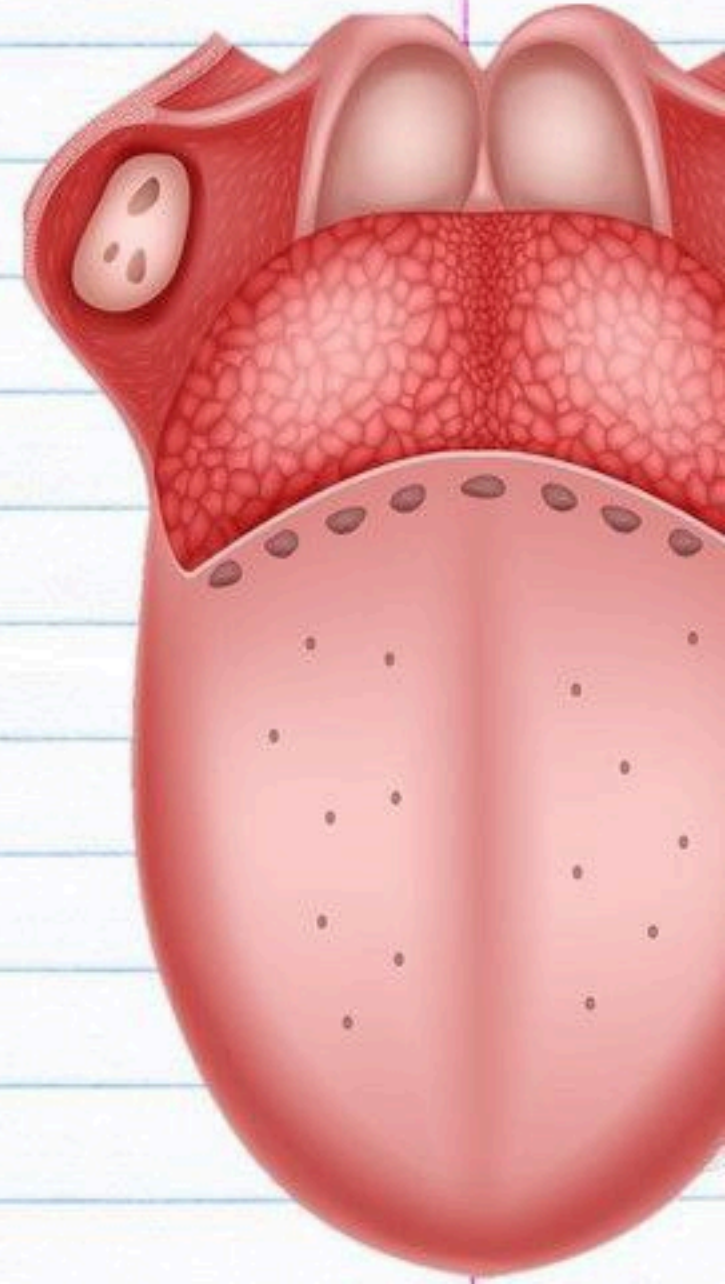
تقسم إلى

كأسية

كمئية

توجيهية

معهد الخطيب





# البنى العصبية تتركب من

مادة بيضاء

مادة رمادية

تعد طريقاً لنقل السوائل العصبية

تعد مركزاً للأفعال الإرادية في

البصلة  
السياسية

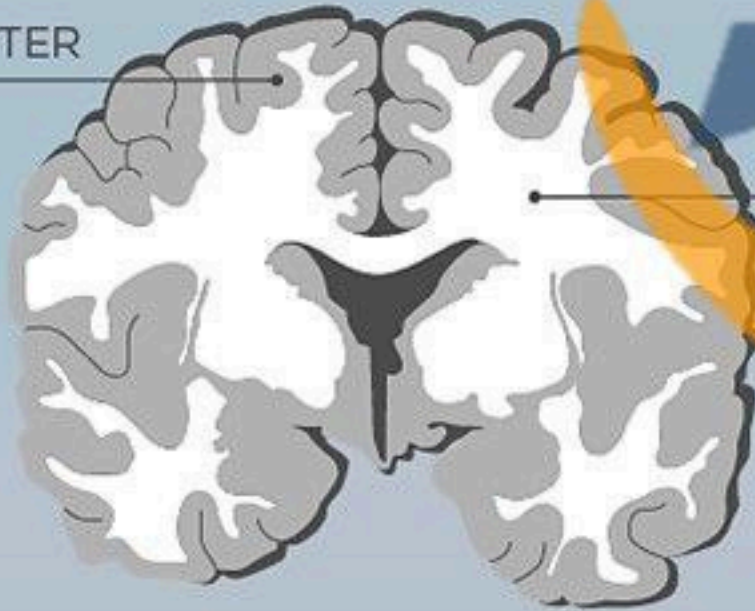
النخاع الشوكي

من المنعكسات  
الشوكية

المشي  
الاشعوري

إفراز العرق

GRAY MATTER



WHITE MATTER

# الأعصاب تقسم وظيفياً

مختلطة

حركية

حسية

مثل العصب الوريكي (عصب شوكي)

مثل العصب المحرك  
للسان

مثل العصب البصري

يتألف من جذرين

جذر أمامي

جذر خلفي

عليه عقدة  
شوكية



# الجهاز العصبي

## جهاز عصبي محيطي

يتألف من:

الأعصاب

العقد العصبية

## جهاز عصبي مركزي

يتألف من

النخاع الشوكي

الدماغ

البصلة السيسائية

المخيخ

المخ

يتألف من نصفي كرة مخيخية يصل بينهما فص متوسط دودي

يصل بينهما الجسم الثفني ومثلث المخ

يتألف من نصفي كرة مخية

مثلث المخ يقع تحت الجسم الثفني

يوجد الجسم الثفني في قاع الشق الأمامي الخلفي للمخ

معهد الخطيب  
التجمع  
التعليمي

معهد الخطيب



# كرة العين

## الأوساط الشفافة

الزجاجي الخلط

الجسم البلوري

الخلط المائي

القرنية الشفافة

## جدار كرة العين

الشبكية: تحتوي نوعين من الخلايا

المشيمية

الصلبة

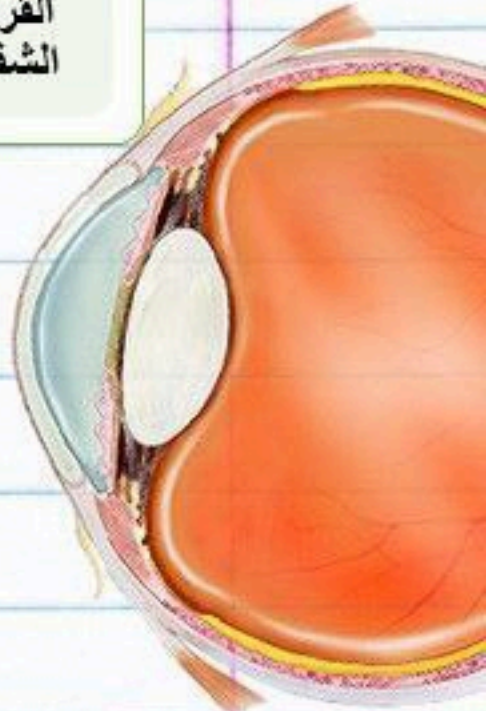
منطقة من الشبكية تحتوي على مخاريط فقط الحفيرة المركزية

وظيفتها: تمتد الشبكية بالغذاء والأكسجين

تتسطح من الأمام فتشكل القرنية في وسطها الحدقة

يتحدب قسمها الأمامي فيشكل القرنية الشفافة

معهد الخطيب





# آلية الرؤية تحدث بأيتين:

## الآلية العصبية تشمل

دور المخ

يقوم بتوحيد  
الخيالين المرتسمين  
على متناظرتين من  
الشبكتين في الباحة  
البصرية

دور الشبكية

تحتوي على نوعين  
من الخلايا الحسية  
البصرية

المخاريط

إدراك البيئة  
المحيطة في  
شروط الإضاءة  
القوية

العصي

إدراك البيئة  
المحيطة في  
شروط الإضاءة  
الضعيفة

المطابقة

عملية ضبط  
وإحكام آلي لتوضع  
الخيال على  
الشبكية

يقوم بها الجسم  
البلوري

من خلال تغير  
تحذب وجهه  
الأمامي

تكون الخيال

صفاته

حقيقي

مقلوب

أصغر من  
الجسم

## الآلية الضوئية تتم بثلاث مراحل

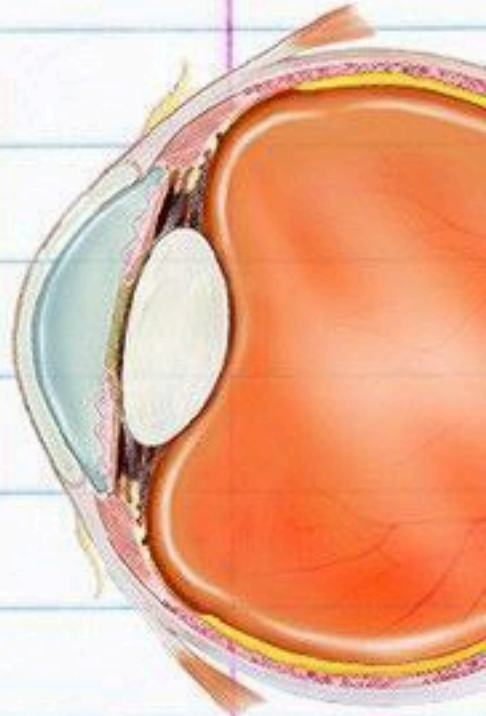
آلية التحكم بكمية الضوء  
الداخلة إلى العين

تتوسع الحدقة في  
الإضاءة الضعيفة

تتضيق الحدقة في  
الإضاءة القوية

توسع وتضيق الحدقة  
فعل لا إرادي تقوم به  
العضلا اللاإرادية  
الشعاعية والدائرية في  
القزحية

معهد الخطيب

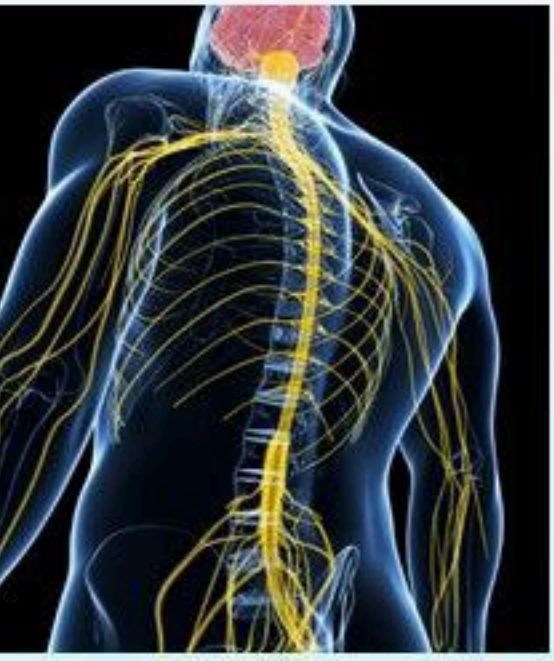




# النسيج العصبي يتكون من







## الأعصاب تقسم حسب اتصالها بالمراكز العصبية

شوكية

دماغية

مثل العصب الوريكي

يتألف كل  
عصب من :

عددها 31 شفع

عددها 12 شفع

جذر أمامي

جذر خلفي  
عليه عقدة شوكية

تصل النخاع الشوكي بمختلف  
أجزاء الجسم

تتصل بالدماغ

تتوزع في أنحاء الرأس  
عدا العصب العاشر الرئوي  
المعدي





## الغشاء المخاطي في الأنف يقسم إلى

الغشاء المخاطي الأصفر

يقع: أعلى التجويف الأنفي

وظيفته: شمّي

يحتوي على

خلايا حسية شمّية لها أهداب

تتصل بالعصب الشمّي الذي يتصل بدوره بالخي

الغشاء المخاطي الأحمر

يقع: أسفل التجويف الأنفي

وظيفته: تنفسي

يتكون من:

أشعار

غدد مخاطية

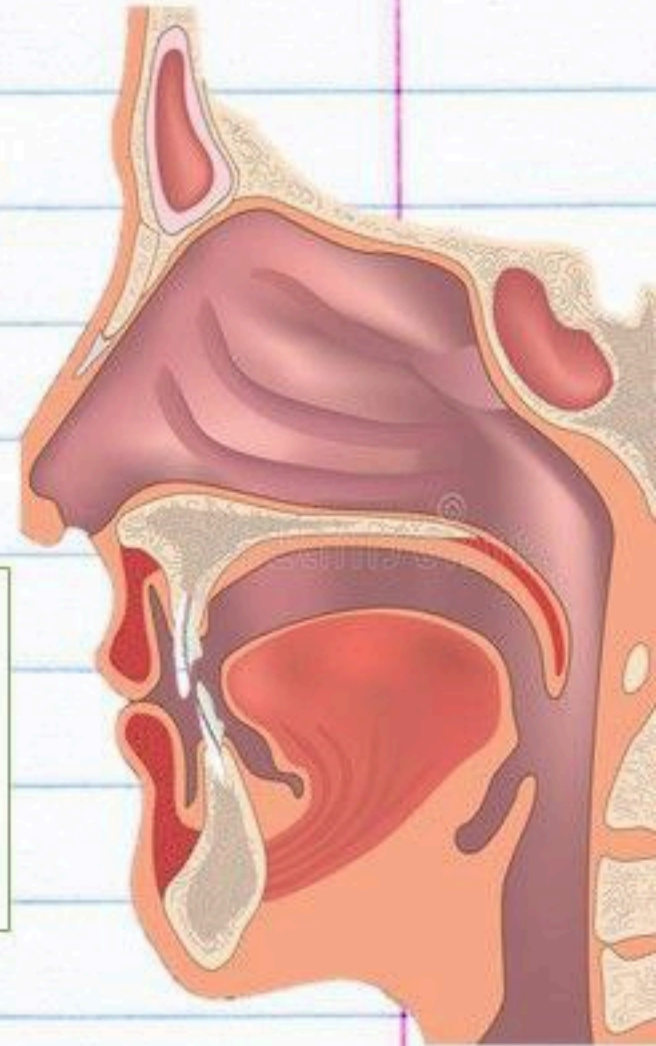
أوعية دموية

تنقية الهواء من الغبار والجراثيم

ترطيب الهواء وتنقيته

تسهم حركة الدم في الشعيرات الدموية في تدفئة الهواء الداخل إلى الرئتين

## معهد الخطيب





# الأوساط الشفافة

الخلط الزجاجي

الجسم البلوري

الخلط المائي

القرنية الشفافة

كتلة هلامية تملأ الحجرة الخلفية  
لكرة العين

عدسة محدبة الوجهين متصلة  
بواسطة أربطة معلقة متصلة  
بالجسم الهدبي

يملأ الحجرة الأمامية لكرة العين  
بين القرنية والقزحية

تتشكل من تحذب طبقة الصلبة  
من الأمام

وظيفته: له الدور الرئيس في  
عملية المطابقة

معهد الخطيب

