

الكلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم أو الفرع: علوم الحياة

استاذ المادة: م.م. الهام احمد مجبل شاحوذ

اسم المادة باللغة العربية: علم الانسجة - العملي

اسم المادة بالإنكليزية: Histology- practical

اسم المحاضرة العاشرة باللغة العربية: النسيج العصبي

اسم المحاضرة العاشرة باللغة الانكليزية : The Nervous Tissue

ثالثاً: النسيج العصبي The Nervous Tissue

هو النسيج الذي يستلم الحوافز من المحيط ويحولها إلى سيالات عصبية ثم ينقلها إلى أجزاء أخرى في جسم الكائن الحي ليحدث رد الفعل او الاجابة المناسبة لذلك الحافز.

يتكون النسيج العصبي من خلايا متخصصة تدعى العصبات او الخلايا العصبية neurons والخلايا الدبقية العصبية neuroglia ومواد اخرى بين خلوية مرافقة.

توجد ثلاث انواع من الخلايا العصبية :

1- العصبونة احادي القطب الكاذب Pseudo unipolar neuron : توجد في العقد الشوكية
.Spinal ganglion

2- العصبونة ثنائية القطب Bipolar neuron : توجد في الظهارة الشمية Olfactory
.epithelium

3- العصبونة متعددة الاقطاب Multipolar neuron : توجد في المادة السنجابية للحبل الشوكي
Gray matter of spinal cord

العصبات او الخلايا العصبية Neurons or nerve cell

تتألف من : 1- **جسم الخلية Perikaryon or cell body**

2- **البروزات البروتوبلازمية Protoplasmic processes** : الممتد من جسم

الخلية ، تكون هذه البروزات بنوعين :

• المحور Axon

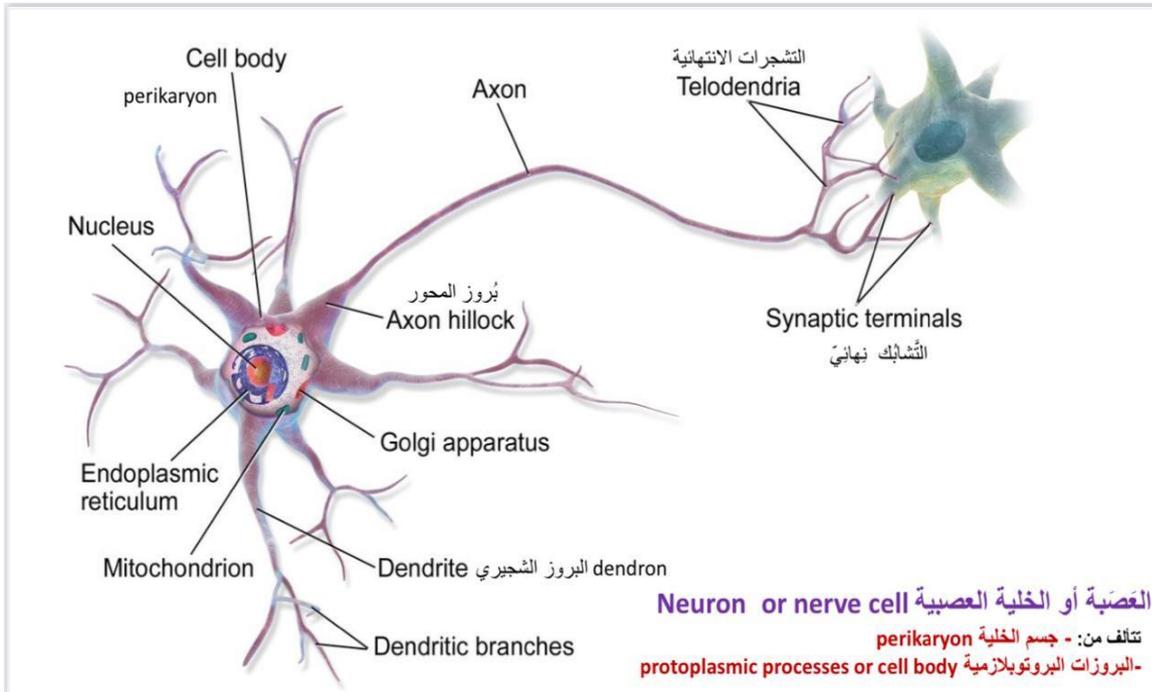
يكون على شكل بروز مفرد دائماً و يكون سطح المحور املس وذات قطر ثابت و ينتهي المحول بتفرعات كثيرة تدعى بالتشجرات الانتهائية Telodendria التي تكون بتماس مع جسم وبروزات خلية عصبية اخرى.

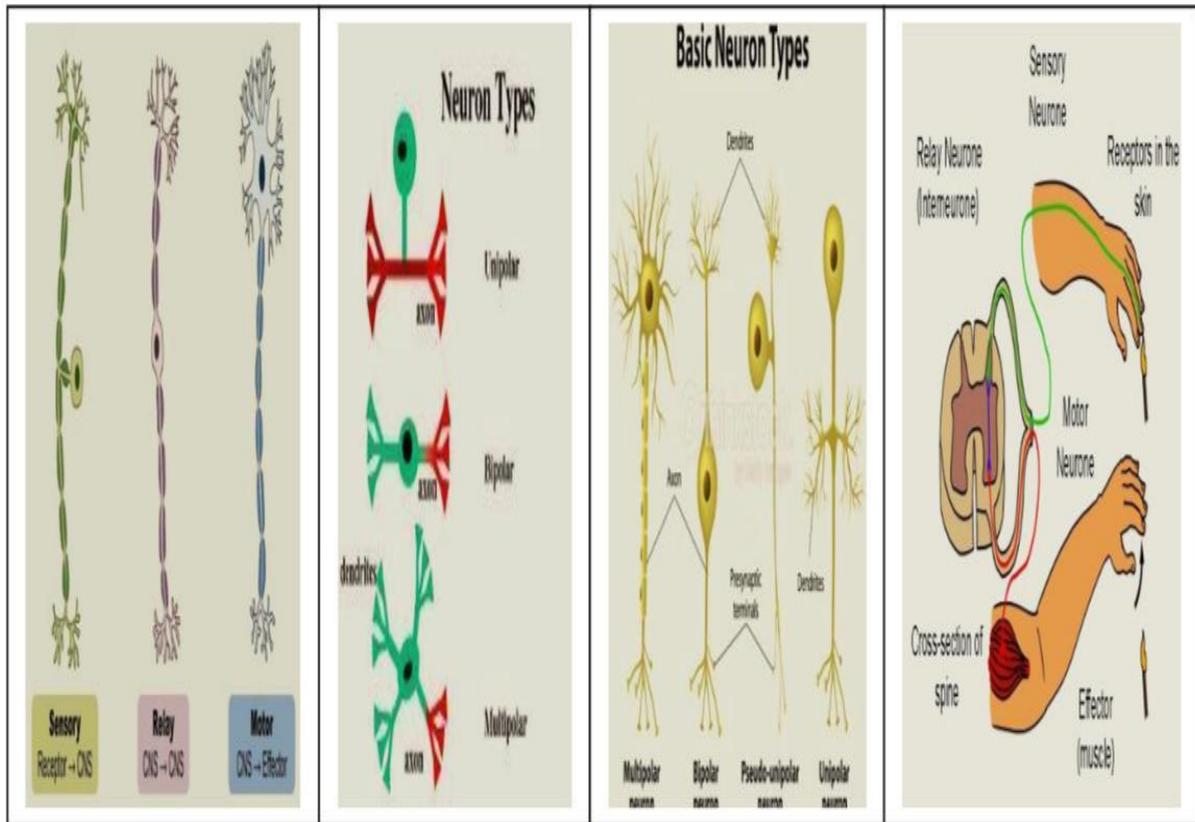
• البروزات الشجيرية Dendrons or Dendrites

تقوم بنقل السيالات العصبية الى داخل جسم الخلية و تتفرع الى فروع اولية و ثانوية و ثالثة و تكون سميكة عند منطقة اتصالها بالخلية ثم تصبح ارق فأدق بزيادة تفرعها و غير ملساء و مزود بما يشبه الاشواك تدعى بالبريجمات Gemmules.

جسم الخلية Perikaryon or cell body

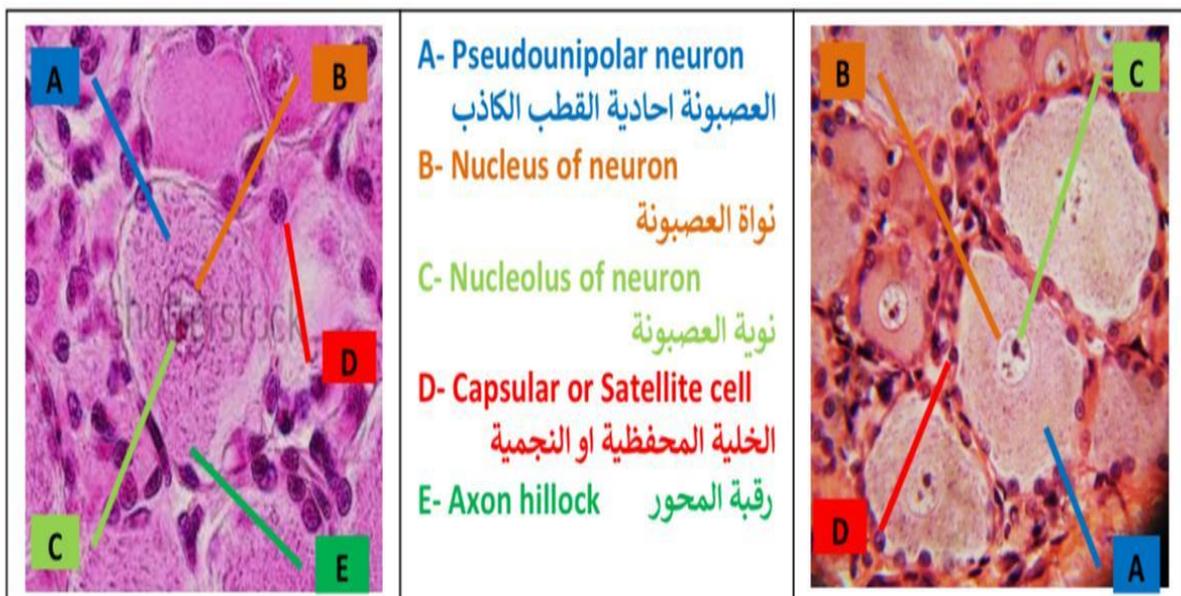
يتراوح جسم الخلية بين الصغير والكبير منها يمثل اكبر خلايا الجسم و يختلف جسم الخلية بالشكل حيث يكون مستدير او بيضوي او مغزلي او هرمي او مسطح و تكون النواة مركزية الموقع كبيرة كروية الشكل فاتحة اللون و ذات سايتوبلازم يدعى بالسائتوبلازم العصبي Neuroplasm الذي يحتوي على المايوكونديريا و جهاز كولجي و ليفيات عصبية Neurofibrils و حبيبات نسل Nissl granules او اجسام نسل Nissl bodies و محتويات اخرى غير حية كالقطرات الدهنية و حبيبات صباغية (تحتوي حبيبات نسل على بروتين نووي ربيبي Ribonucleoprotein حيث تكون حبيبات النسل عبارة عن تركيز للشبكة الاندوبلازمية الخشنة او الحبيبية والتي تلتصق عليها الرايبوسومات و تنتشر حبيبات النسل في السائتوبلازم و في البروزات الشجيرية و لا توجد في المحور و لا قاعدة المحور في جسم الخلية.





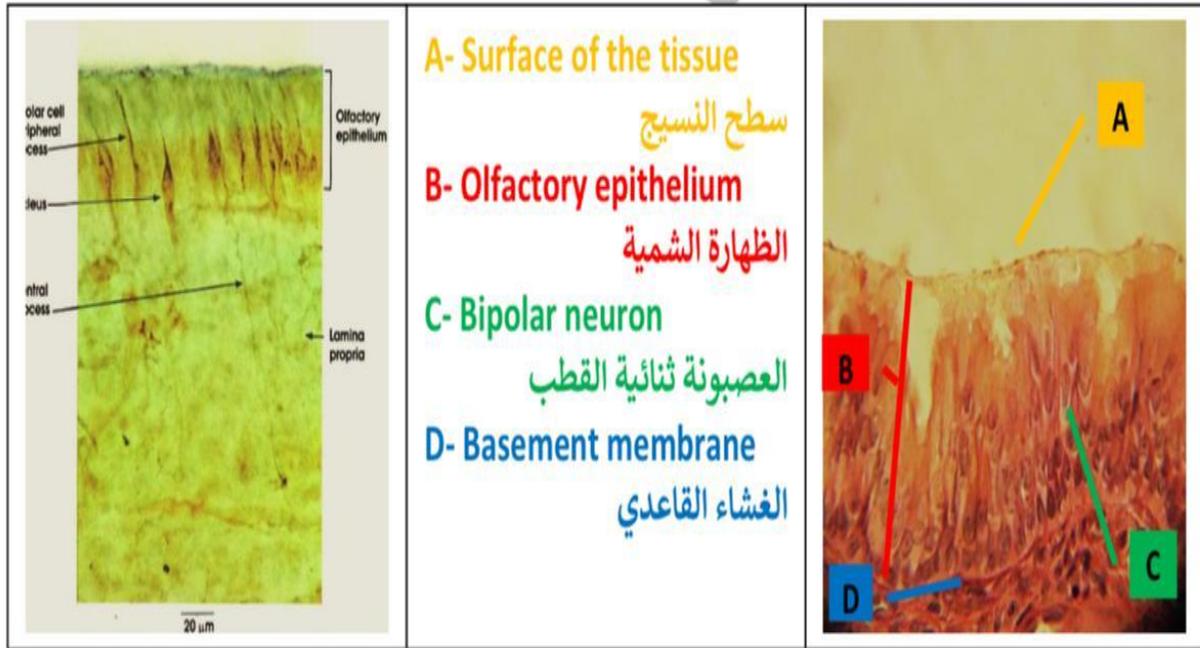
1- العصبونة احادي القطب الكاذب Pseudo unipolar neuron

ويوجد في العقدة الشوكية: Found in spinal ganglion:



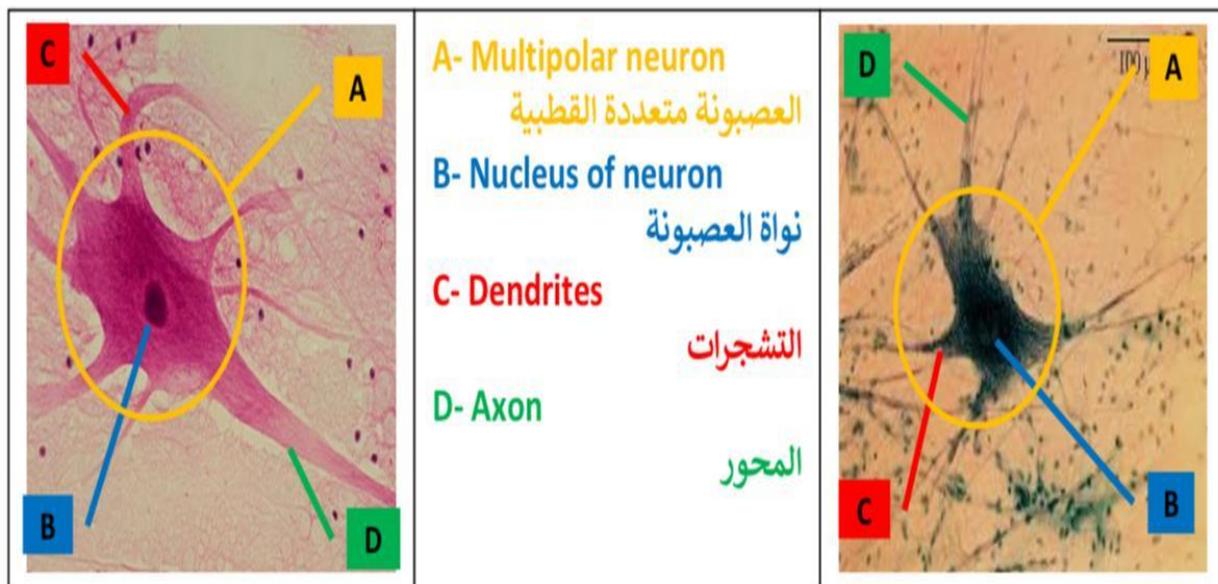
2- العصبونة ثنائية القطب Bipolar neuron

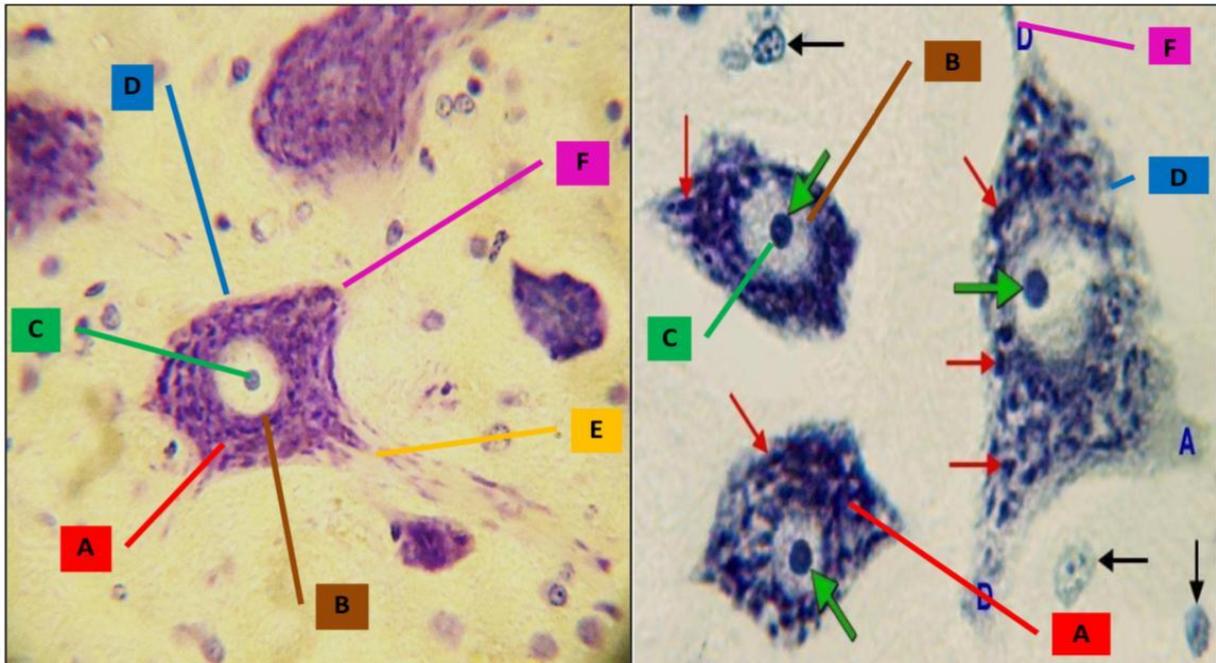
ويوجد في الظهارة الشمية: Found in Olfactory epithelium:



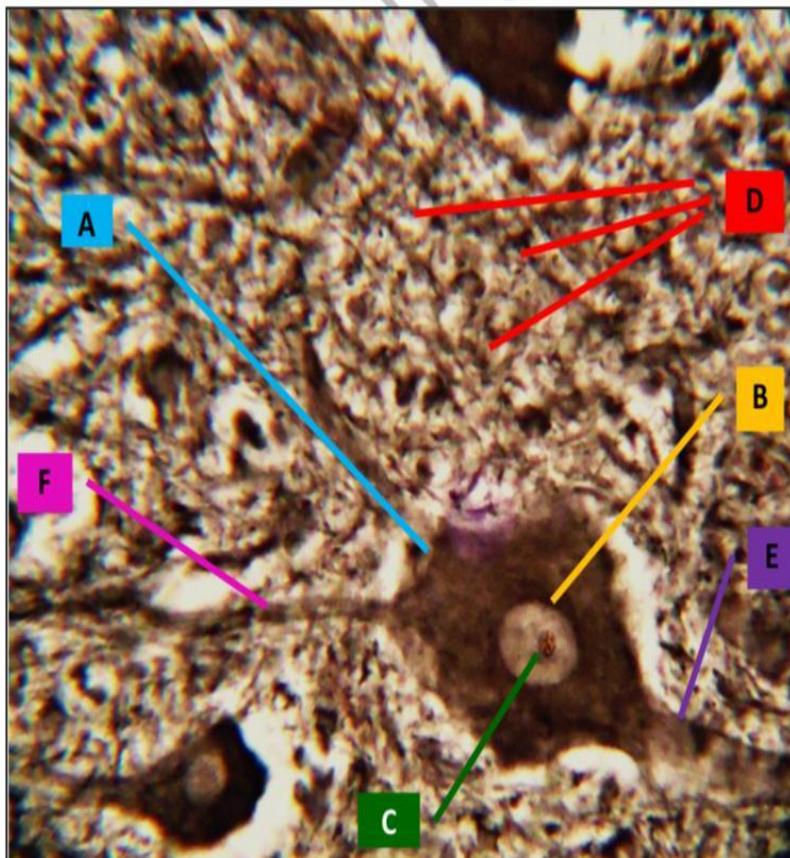
3- العصبونة متعددة الاقطاب Multipolar neuron

ويوجد في المادة السنجابية للحبل الشوكي: Found in gray matter of spinal cord:





**A- Nissl's bodies // B- Nucleus of neuron // C- Nucleolus //
D- Multipolar neuron // E- Axon of neuron // F- Dendrite of neuron**



Neurofibrils

اللويقات العصبية

A- Multipolar neuron

العصبونة متعددة الأقطاب

B- Nucleus of neuron

نواة العصبونة

C- Nucleolus

النوية

D- Neurofibrils

اللويقات العصبية

E- Axon of neuron

محور العصبونة

F- Dendrite of neuron

تشجرات العصبونة

Reference : المصادر

- 1- **Gartner,L.P.and Hiatt,J.L. (2012).** Color atlas and text of histology:Lippincott Williams and Wilkins.
- 2- **Young,B.,Woodford, P.and O'Dowd,G.(2013).**wheater's Functional Histology E-Book:A Text and Colour Atlas: Elsevier Health Sciences.
- 3- **"Peripheral Nervous System".(2015).** Histology and Virtual Microscopy Learning Resource. University of Michigan Medical School. Retrieved 29 January 2015..