

الكلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم أو الفرع: علوم الحياة

استاذ المادة: م.م. ايمان ناجي صالح

اسم المادة باللغة العربية: علم الانسجة - العملي

اسم المادة بالإنكليزية: Histology- practical

اسم المحاضرة العاشرة باللغة العربية: النسيج العصبي

اسم المحاضرة العاشرة باللغة الانكليزية : Nervous Tissue

The

## 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 :

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

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

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

### العصبات او الخلايا العصبية Neurons or nerve cell

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

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

الخلية , تكون هذه البروزات بنوعين :

#### • المحور Axon

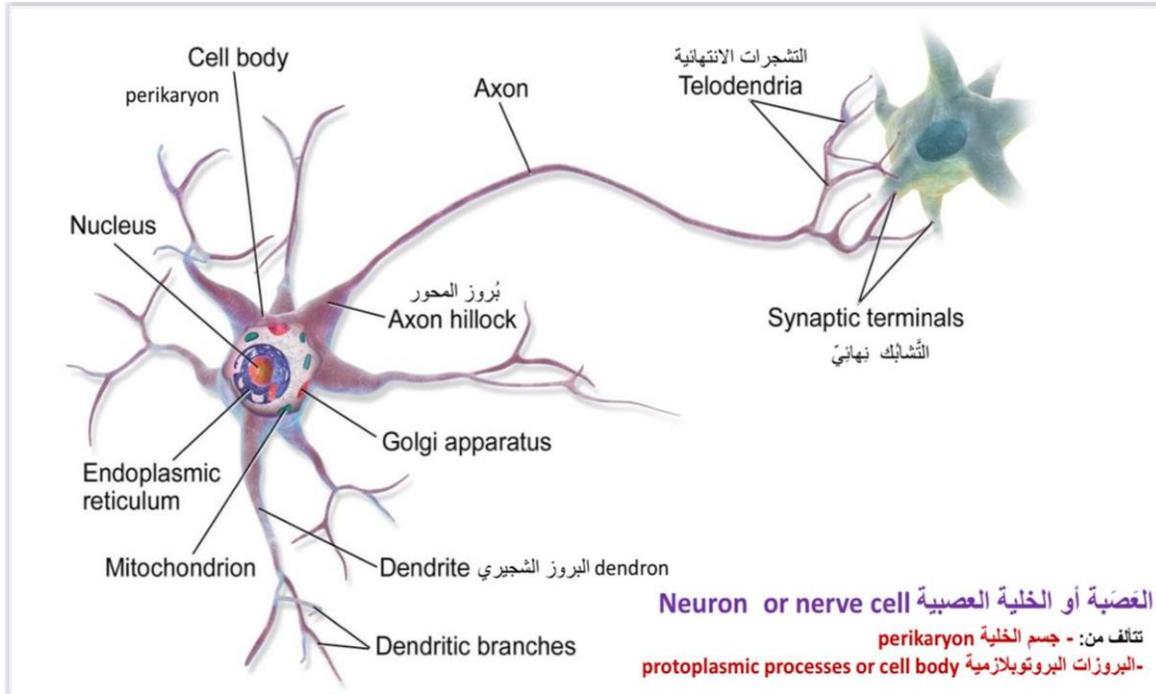
يكون على شكل بروز مفرد دائماً و يكون سطح المحور املس وذات قطر ثابت و ينتهي المحول بتفرعات كثيرة تدعى بالتشجرات الانتهائية Telodendria التي تكون بتماس مع جسم وبروزات خلية عصبية اخرى.

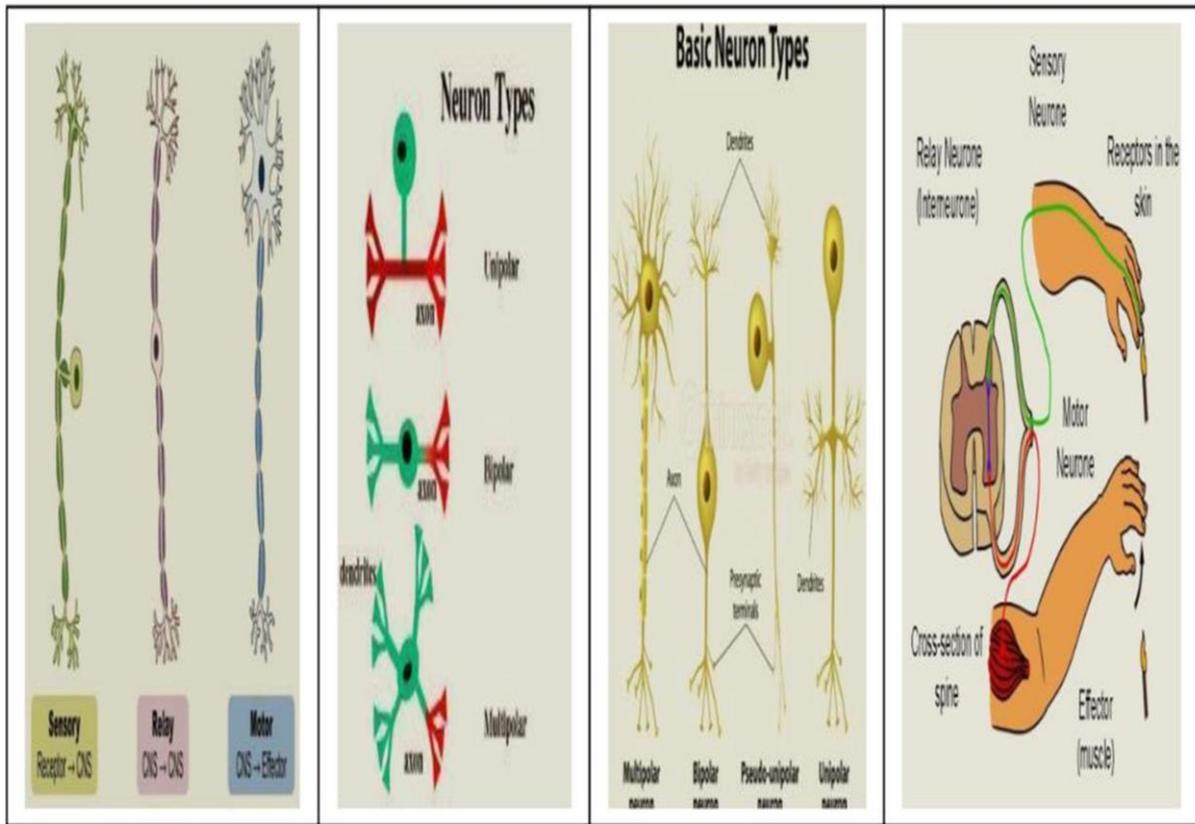
## • البروزات الشجيرية Dendrons or Dendrites

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

## جسم الخلية Perikaryon or cell body

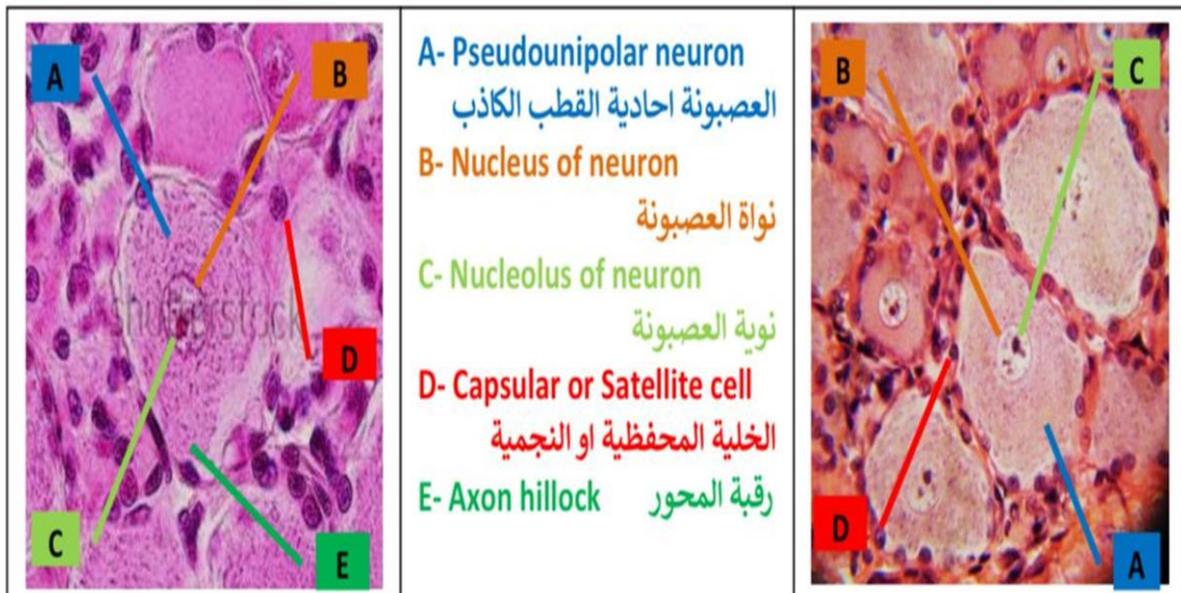
يتراوح جسم الخلية بين الصغير والكبير منها يمثل اكبر خلايا الجسم و يختلف جسم الخلية بالشكل حيث يكون مستدير او بيضوي او مغزلي او هرمي او مسطح و تكون النواة مركزية الموقع كبيرة كروية الشكل فاتحة اللون و ذات سايتوبلازم يدعى بالسائتوبلازم العصبي Neuroplasm الذي يحتوي على المايتوكوندريا وجهاز كولجي ولييفات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





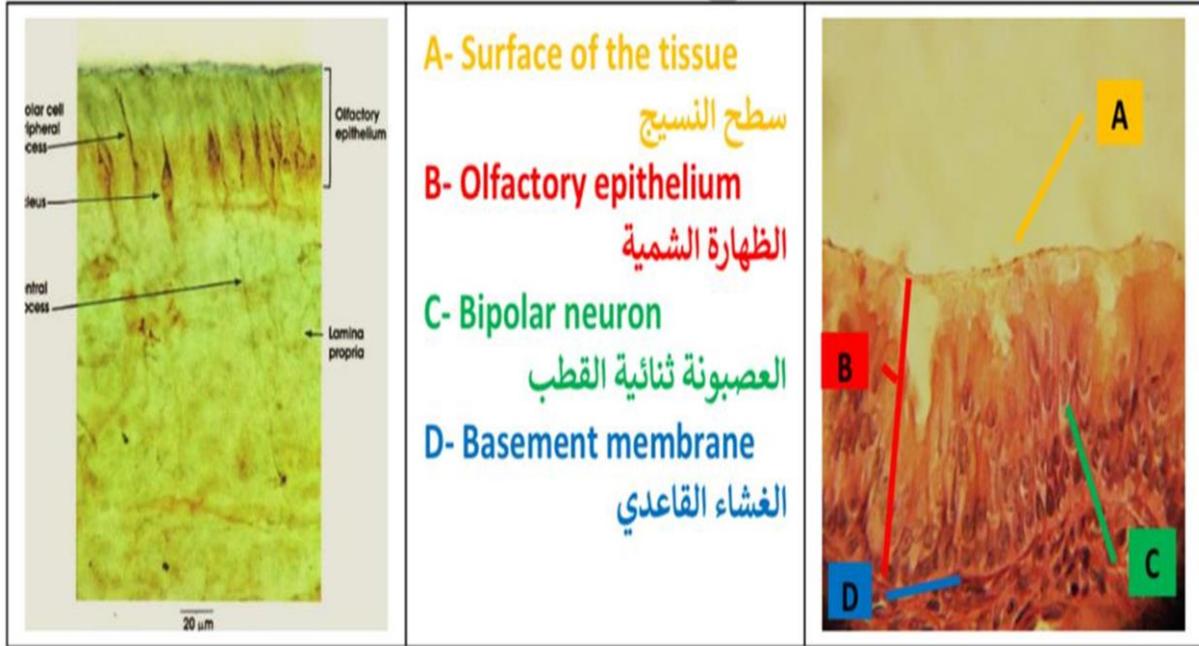
### ١ - العصبونة احادي القطب الكاذب Pseudo unipolar neuron

ويوجد في العقدة الشوكية: Found in spinal ganglion:



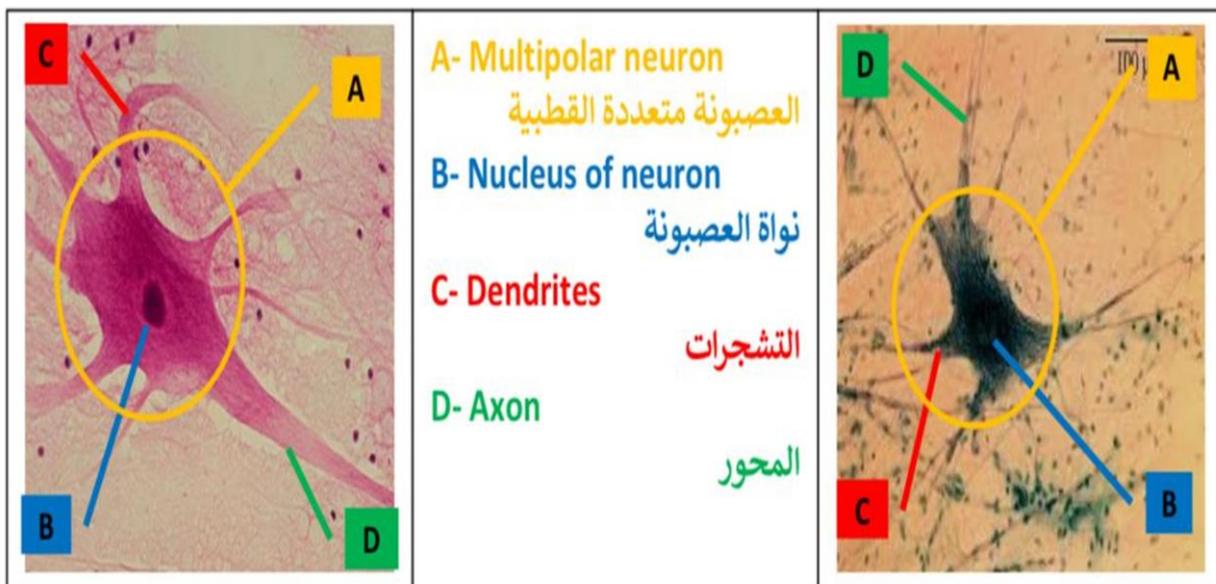
٢- العصبونة ثنائية القطب Bipolar neuron

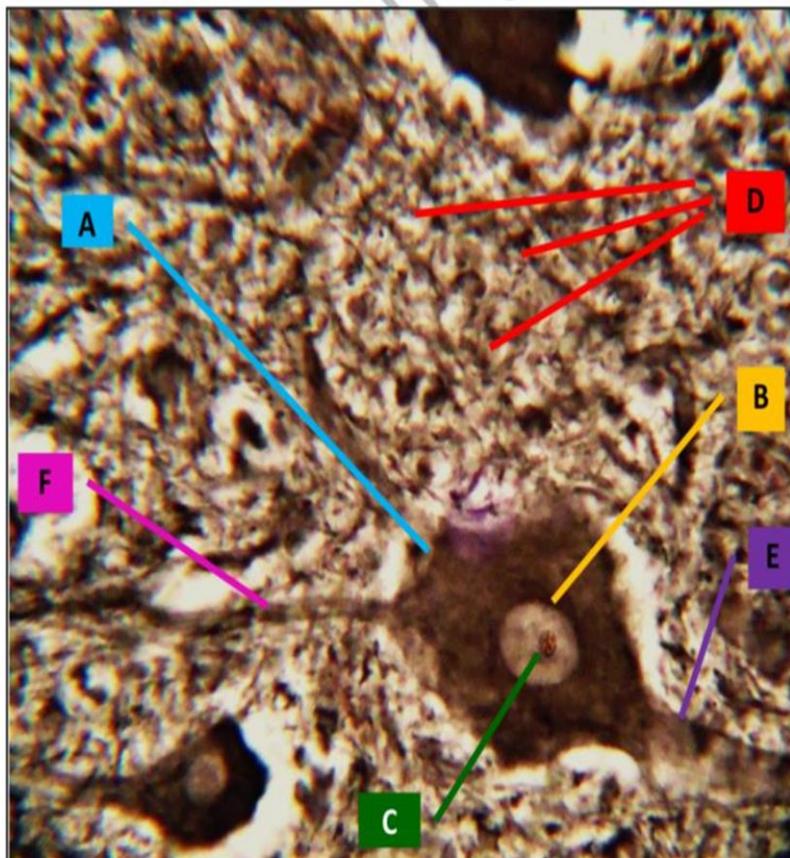
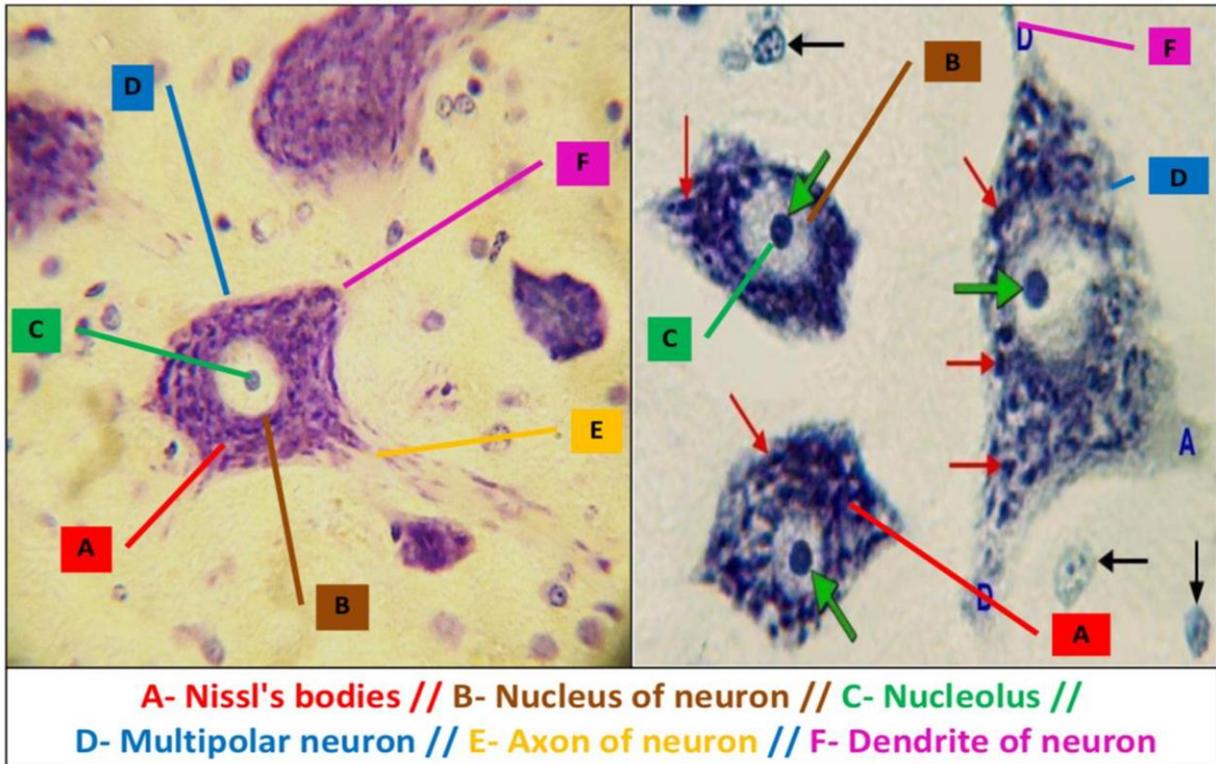
ويوجد في الظهارة الشمية: Found in Olfactory epithelium:



٣- العصبونة متعددة الاقطاب Multipolar neuron

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





### 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).**wheaters 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..