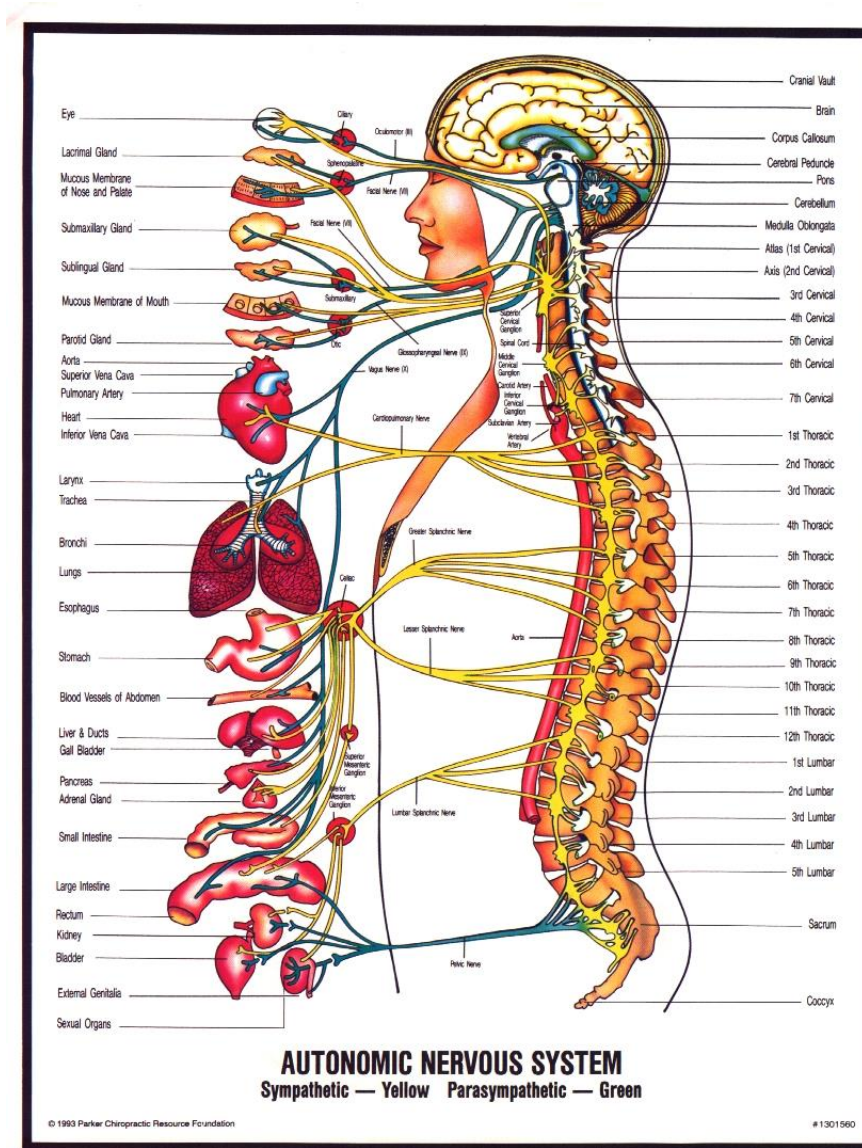
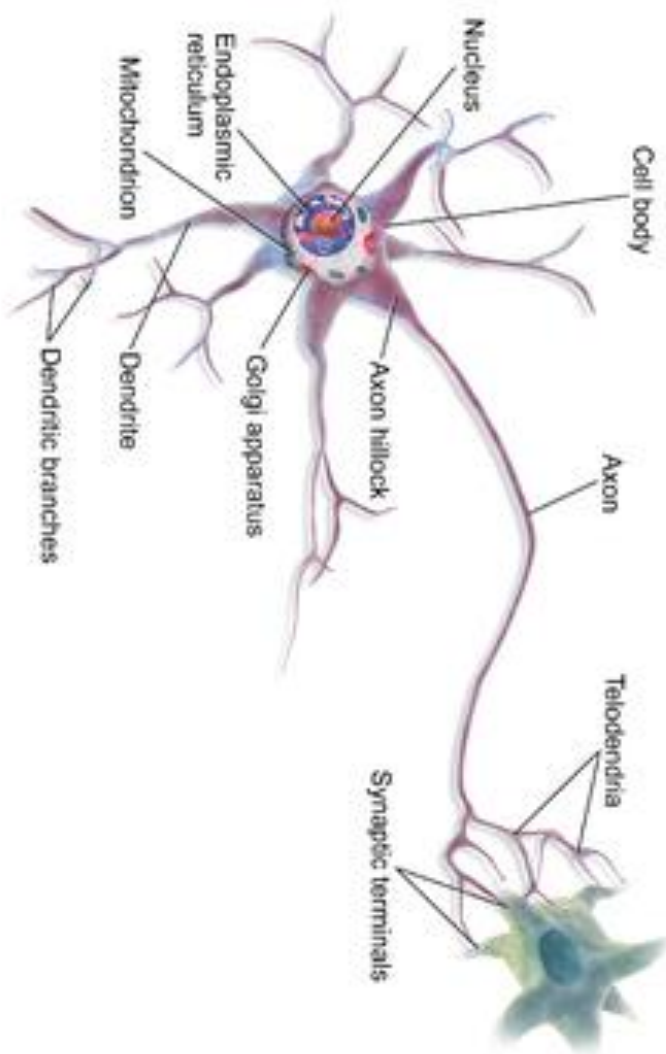


SİNİR DOKUSU



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=nervous+system&*&imgsrc=Pa00iUxMrDbSXM:

https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiY3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDFoQ_AUIBigB#tbn=isch&q=neroun&*imgsrc=dvug-x0Cs2B5YM



- Sinir hücrelerine **nöron** ya da **nörosit** adı verilir.
- Bir sinir hücresi gövde ve sitoplazmik uzantılardan ibarettir.
- Çekirdek gövde kısmında ve ortadadır.
- çekirdek etrafını saran sitoplazmaya da **perikaryon** denir.
- Sinir hücrelerinin sitoplazmasına **nöroplazma**,
- Sinir hücrelerinin uzun uzantılarına **akson**,
- kısa uzantılarına ise **dentrit** adı verilir.
- akson içindeki kısma **aksoplazma**,

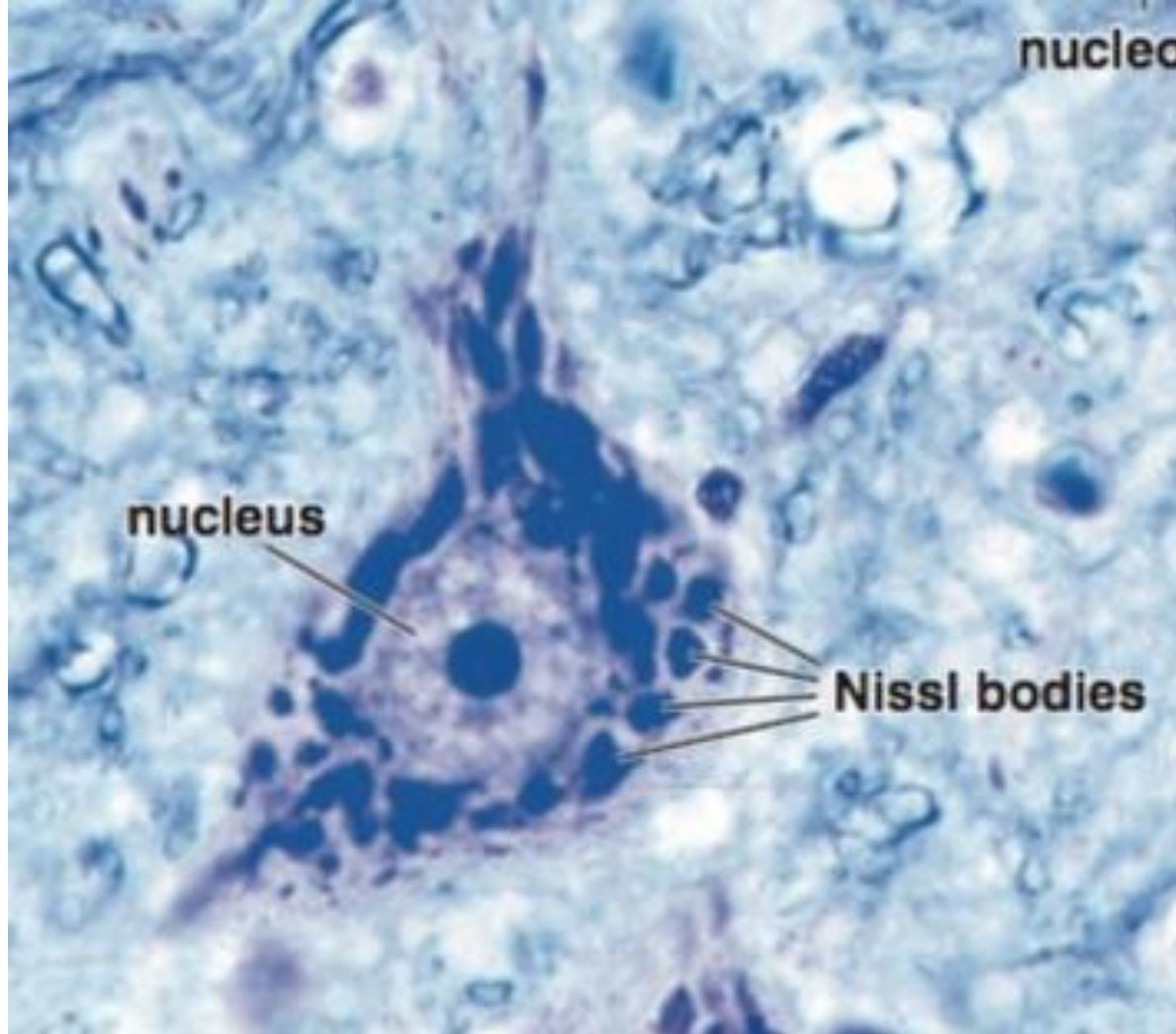


- Sinir hücrelerinin gövdeleri prizmatik, yıldız, yuvarlak, oval ve armut şekilli olabilir.
- Bazı sinir hücreleri 4-5 mikron iken bazıları 150 mikron kadar büyük olabilir.

İri yuvarlak ökromatik bir çekirdek içerisinde koyu 1-2 adet çekirdekcik bulunur. Bazen 2 yada daha fazla çekirdekli nöronlarda bulunabilir.

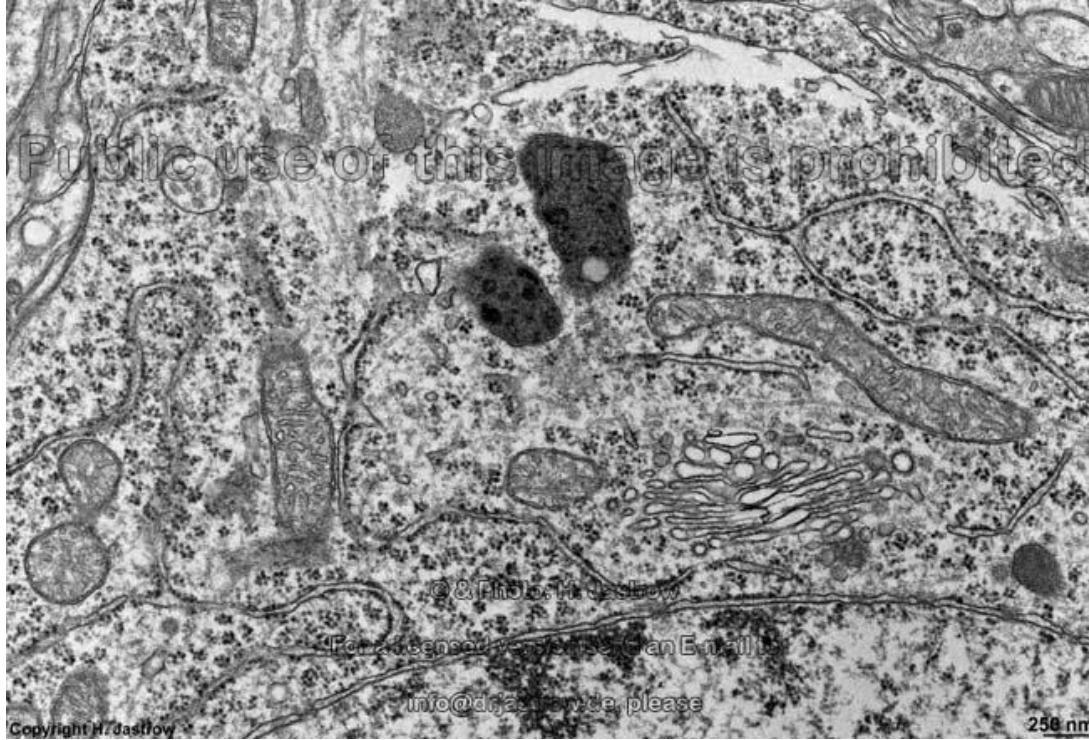
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=nervous+tissue&*&imgsrc=O3rEuo4Fk37juM:



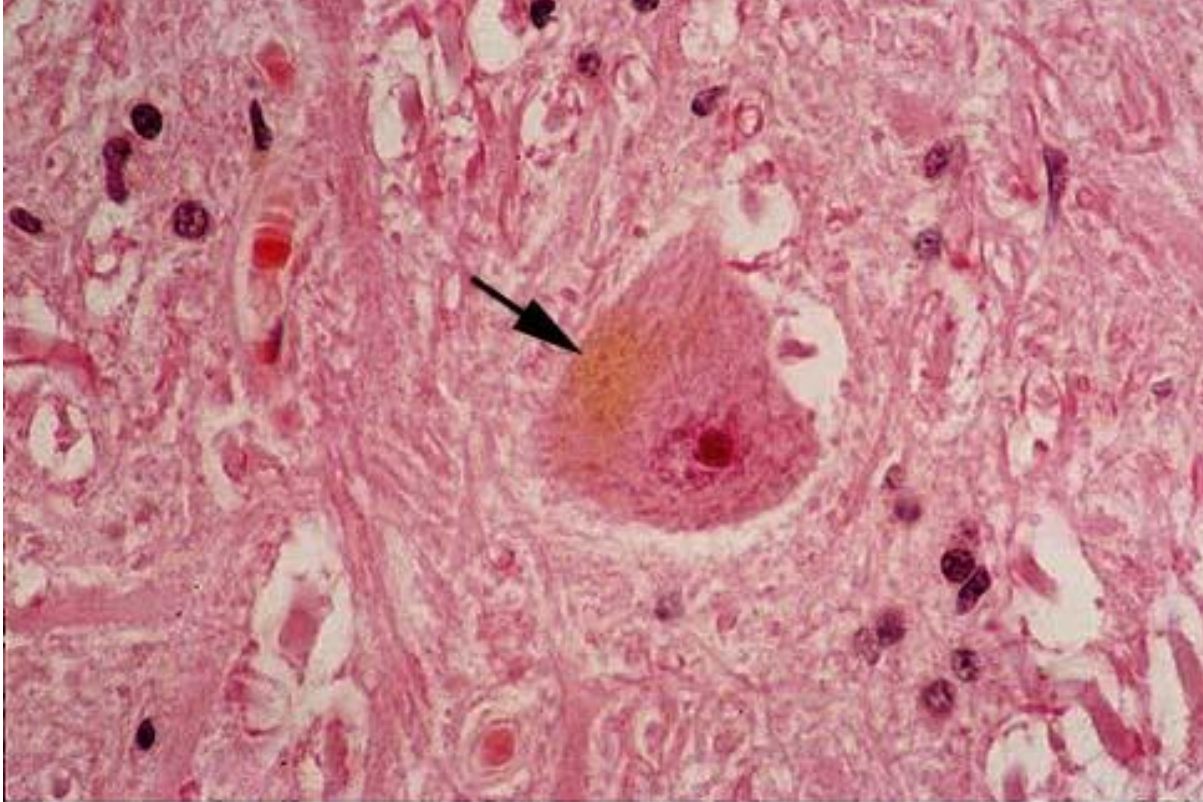


- Ergastoplazma, golgi, mitokondriyon ve lizozomdan zengin hücrelerdir.
- Ergastoplazma perikaryon ve dentritlerde bulunur,
- aksonda yer almaz,
- Ergastoplazmanın çok fazla olması ve bazik boyaları çok koyu alması nedeniyle **Nissl cisimcikleri** olarak adlandırılır.
- Yapısal proteinlerin ve sinirsel uyarıcıların sentezlenmesinde görev alırlar.

https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neuron+TEM&*&imgsrc=15-CGqzMIATYTM:



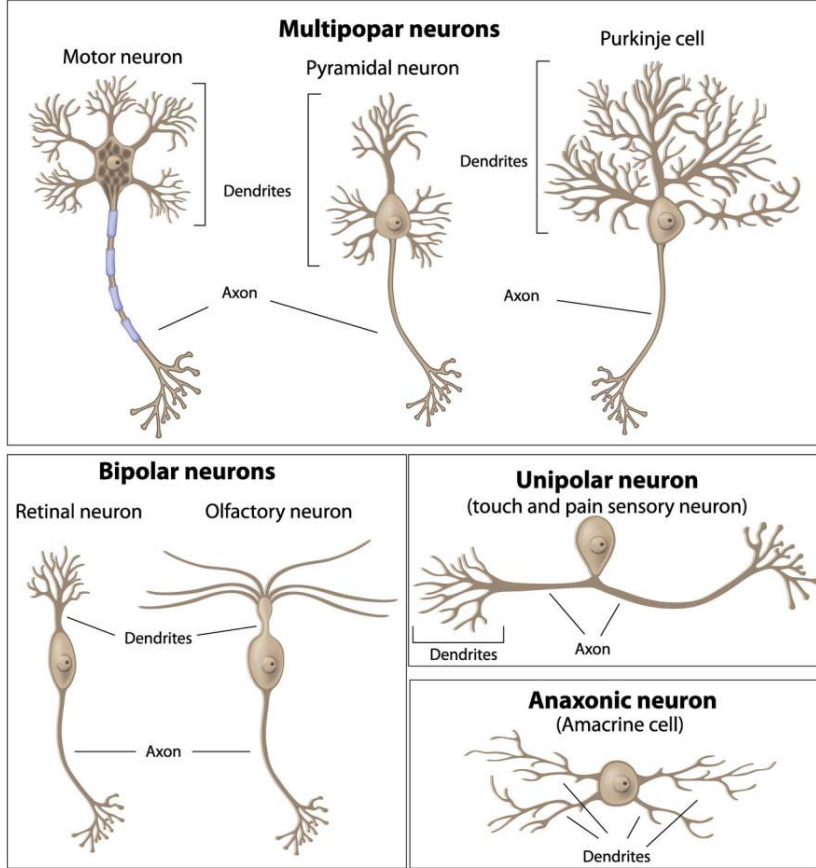
- **Golgi aygıtı çok iyi gelişmiştir, perikaryonda yer alır,**
- **akson ve dentritlerde bulunmaz.**
- **Mitokonriyonlar gövde kısımlarında ve sinir sonlarında bol miktardadır,**
- **aksonda az sayıda yer alır.**



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=lipofucsin+pigment+*&imgsrc=fuC2eF1kEYiFdM:

- Primer lizozomlar bol miktardadır, yaş ilerledikçe lizozomlar artık maddelerle birleşerek **lipofuksin (yaşlanma pigmenti)** granüllerini meydana getirirler.
- Hücre iskeleti unsurlarından nörotubulus ve nörofilamanlar sinir hücrelerinin her tarafında bir ağ oluştururlar.
- Sinir hücreleri ayrıca lipid ve glikojenden de zengindir.

Types of Neurons



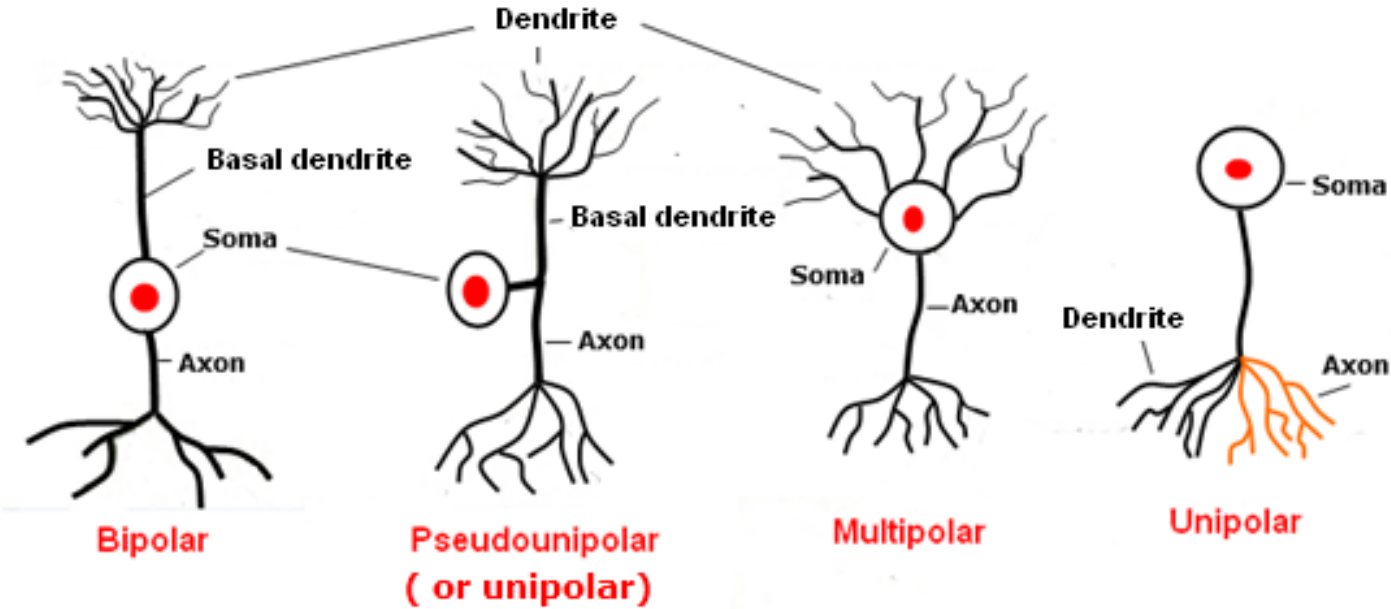
- **Memelilerde doğumdan sonra sinir hücreleri bölünme gücünü kaybederler, sadece koku alma organındaki sinirler bölünebilirler.**
- **Aşağı sınıf canlılarda ve kanatlılarda da sinir hücrelerinin bölünüp çoğaldığı bildirilmektedir.**
- **Sinir hücreleri memelilerde bölünmese bile uzantıları rejenere olabilmektedir.**

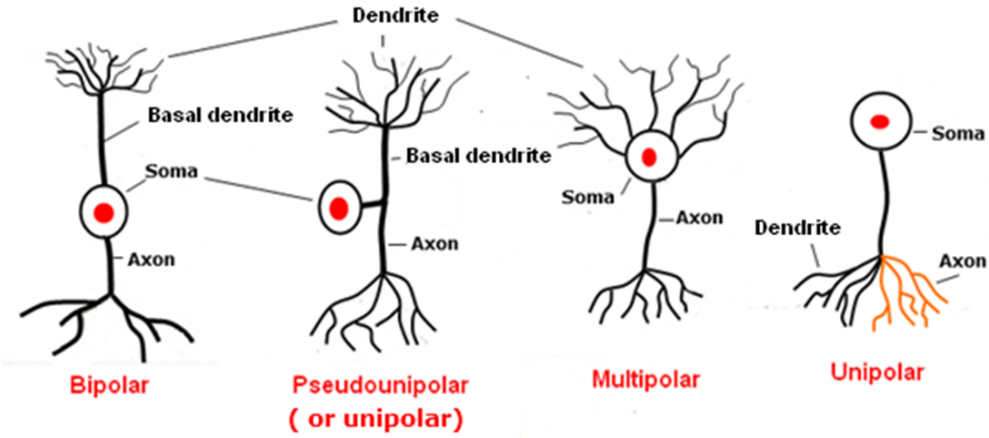
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neuron+type&*&imgsrc=QOvktWOEZWqjsM:

- İşlevine göre 3 tip sinir hücresi mevcuttur.
- **1- Motor nöronlar:** Uyarımları MSS' den ya da gangliyonlardan periferik ileten efferent sinir hücreleridir. Otonom ve somatik olarak 2'ye ayrılır.
- **Otonom sistem** motor nöronları kalp kası, düz kas ve bezler üzerinde sonlanır. **Somatik sistem** motor nöronları iskelet kaslarında sonlanır.
- **2- Sensorik nöronlar:** Duyu sinirleri olarak ta bilinirler. Uyarımları periferden merkeze getiren afferent sinirlerdir.
- **3- Ara nöronlar:** Diğer nöronlar arasında tamamlayıcı rolleri bulunur.

Uzantılarına göre sinir hücreleri ünipolar, bipolar ve multipolar olarak 3 ayrılır.

1- **Unipolar sinir hücreleri:** 1 adet aksonları bulunan bu hücreler aşağı sınıf canlılarda (örneğin solucanlarda) ve omurgalılarının embriyonal döneminde çok sayıda bulunur. Sensorik karakterdeki gövdeleri ile aldıkları uyarıları MSS'ne aksonları ile iletirler.





https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi93K-wqDSARXKJJoKHaiWDFoQ_AUjBjgB#b=isch&q=neuron+types&*&imgc=2Lz23sIdp09BbM

- 2- Omurgalılarda koku ve görme duyusunu **bipolar** sinir hücreleri gövde kısmındaki kısa antenleri ya da dentritleri ile alarak aksonuyla merkeze iletilirler.

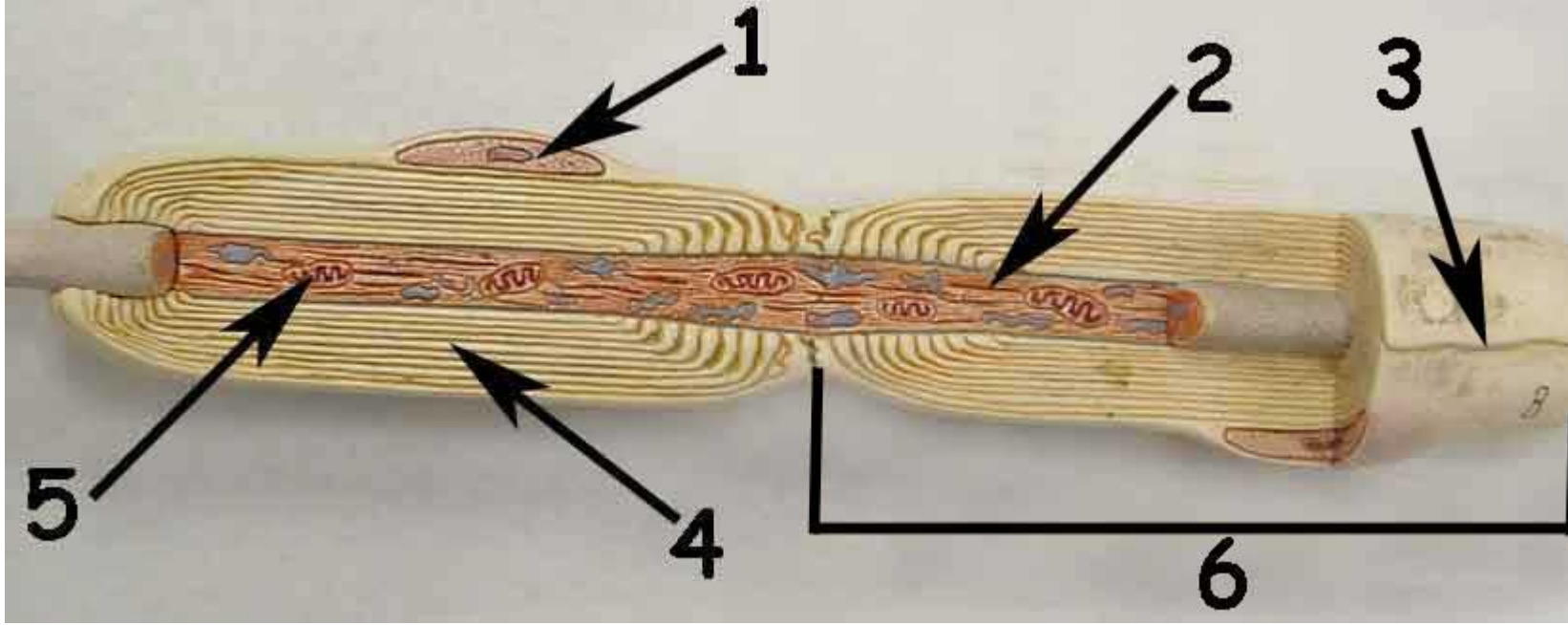
- Bazı sinir hücrelerinde gövdeden tek bir akson çıkmasına rağmen ilerde 2 ye ayrılabilir, bu hücelere de **psödounipolar** sinir hücreleri denir. Bunlar serobrospinal gangliyonlarda yer alır. Tek uzantı ikiye dallanır. Oluşan uyarılar perikaryona uğramadan aksona gönderilir.

- 3- **Multipolar sinir hücreleri:** çok uzantılı sinir hücreleridir. Tek bir aksonu ve çok sayıda dentritleri mevcuttur. Otonom gangliyonlarda çok sayıda bulunur.

- **Uni ve bipolar sinirler genellikle uyarımları alırken, multipolar sinirler ise uyarımların değerlendirilmesi ve perifere iletilmesi ile görevlidirler.**

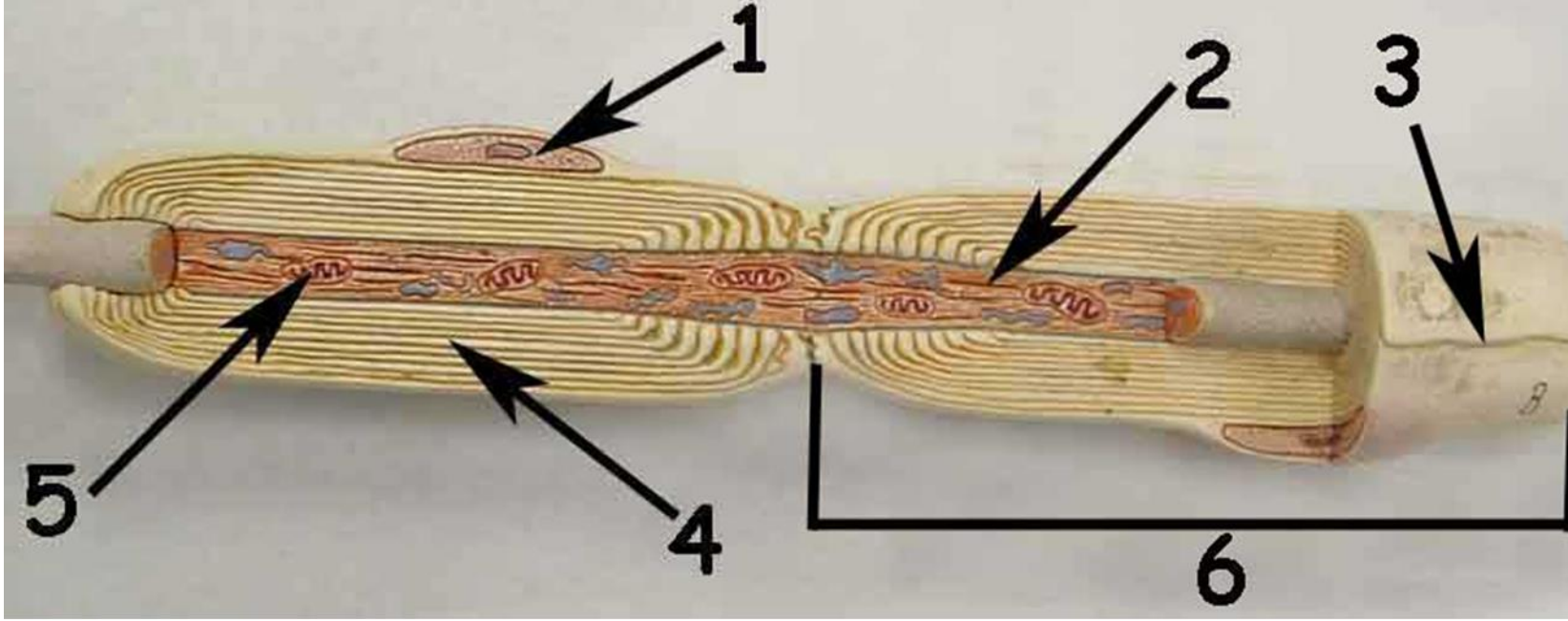
Sinir teli: Aksonlar sinir hücrelerinin gövdelerinden çıktıktan sonra bir süre çıplak devam ederken daha sonra 1yada 2 kılıfla sarılırlar. Kılıfla sarılı her bir aksona **sinir teli** adı verilir. Sinir telini saran içteki kılıfa **miyelin kılıf** dıştakine **nörolem (external lamina)** denir.

Bazı sinirler miyelinsiz oldukları için sadece nörolem ile kaplıdır.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neurolemma&*&imgsrc=EJx0mDc6UdQD6M:

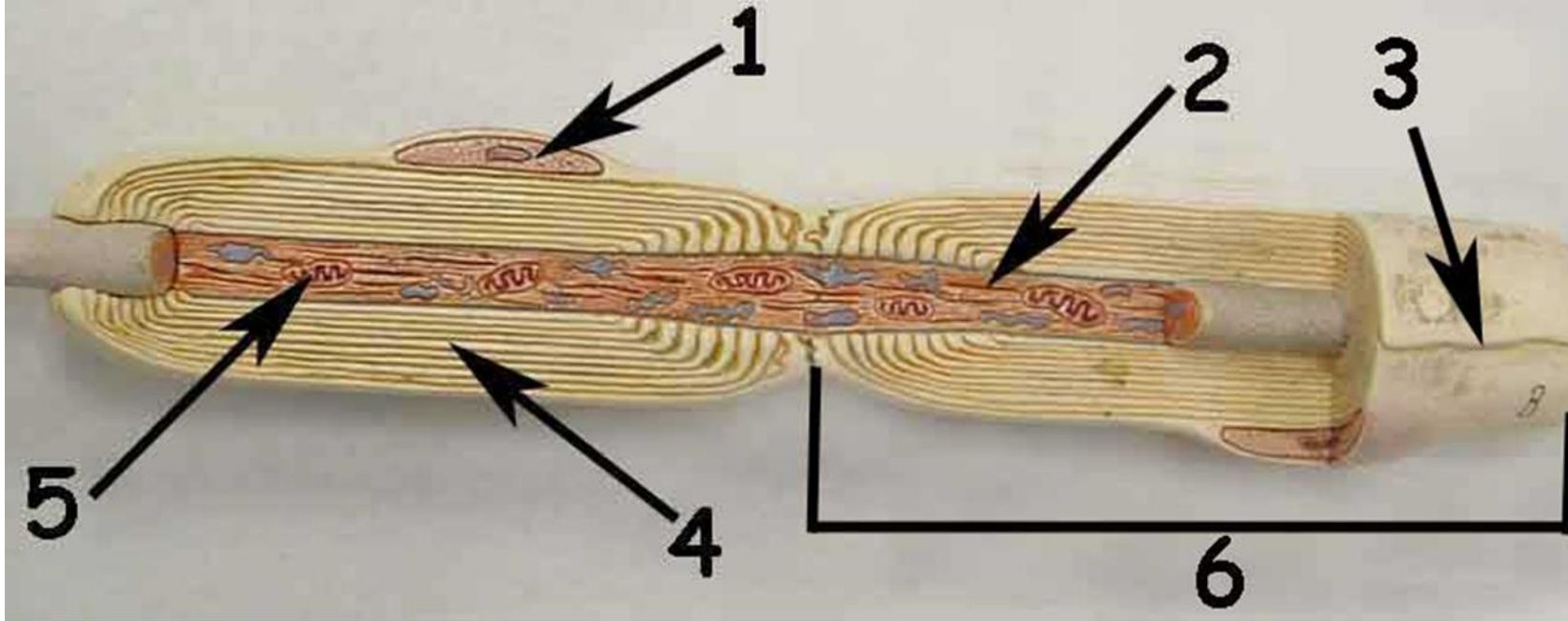
Miyelin kılıf kopuntulu seyreder ve bu boğumlara **Ranvier boğumları** denir. Bu yerlerde aksonlar biraz kalınlaşır, mitokondriyon sayısı artar.



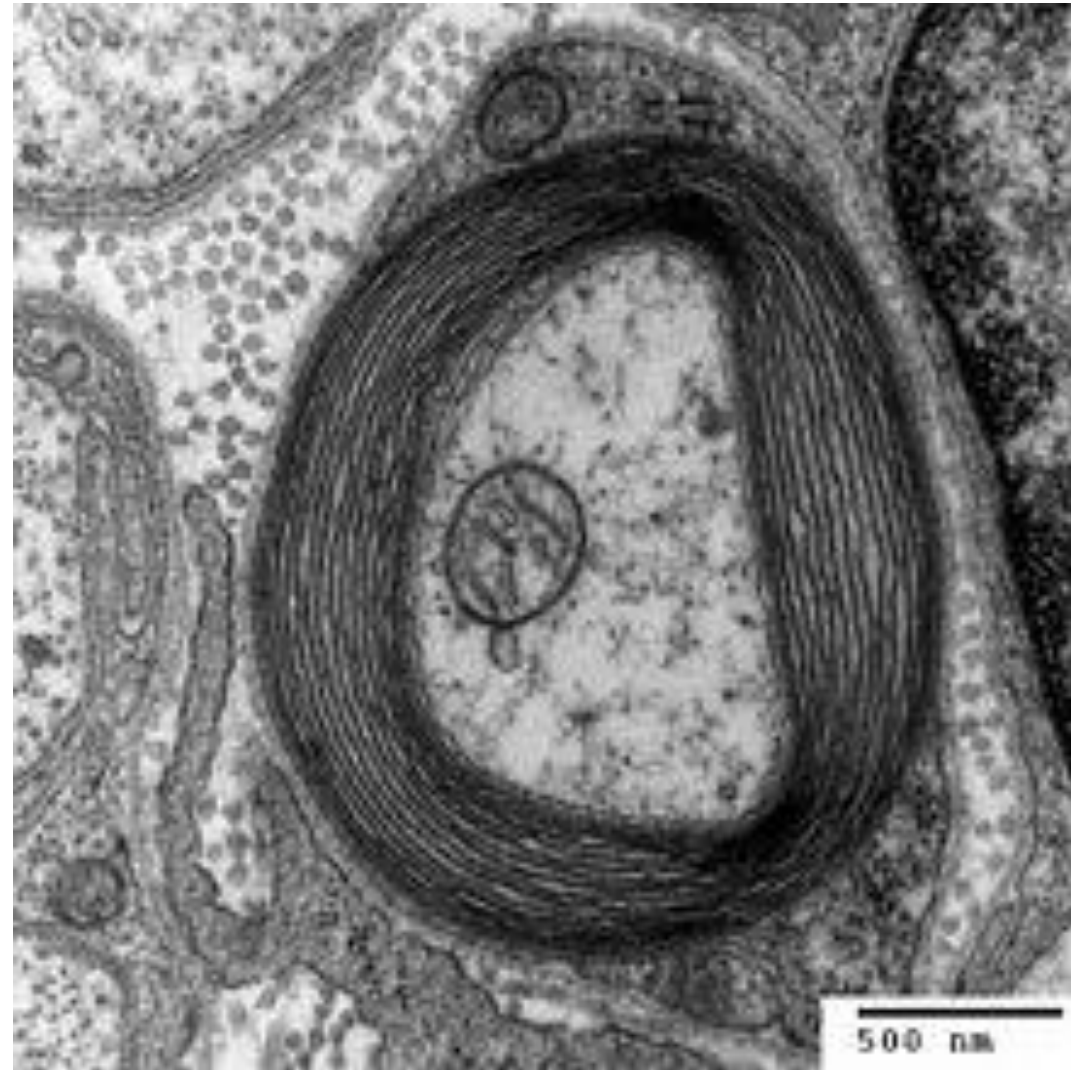
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neurolemma&*&imgsrc=EJx0mDc6UdQD6M:

Nörolem: Schwann hücreleri tarafından oluşturulan hücresel bir kılıftır.
Komşu 2 Ranvier boğumu arasındaki akson kısmında 1 adet **Schwann hücresi** bulunur.

Ranvier boğumlarının etrafı sadece **Schwann** hücresi bazal membranı ile kaplıdır. Uyarımların iletilmesini sağlayan sodyum iyonlarının giriş çıkışı bu bölgeden olur.

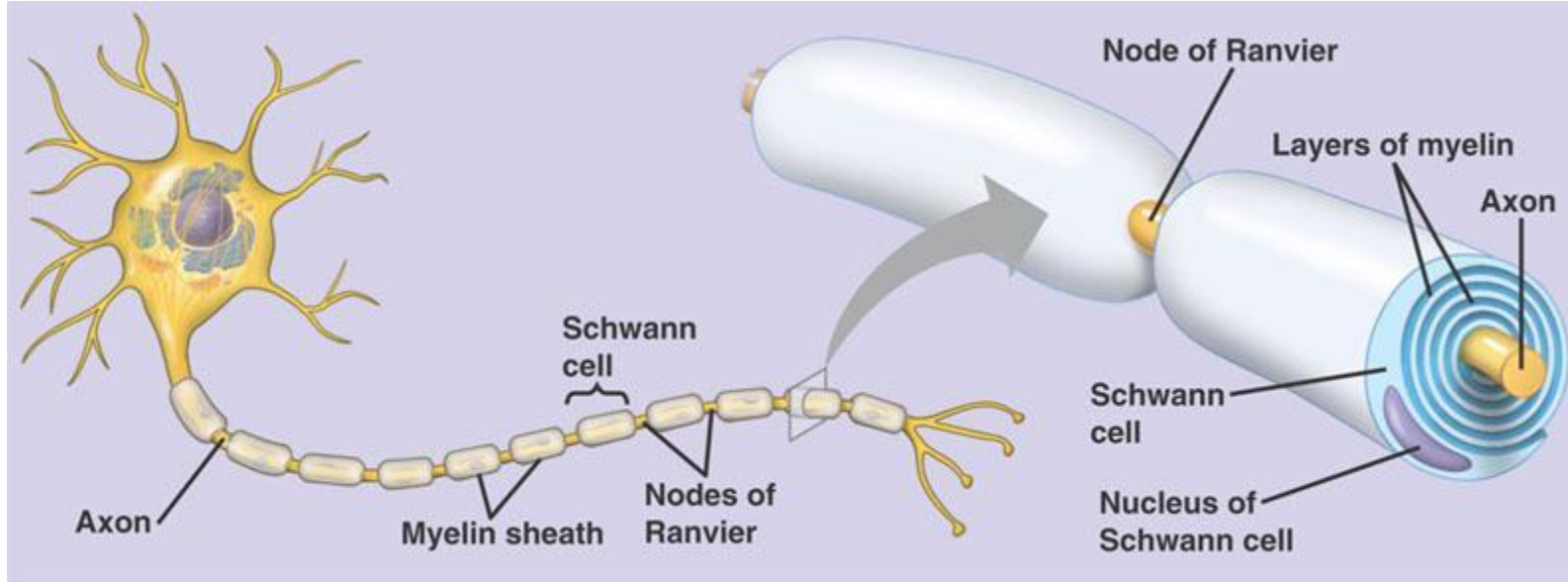


https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neurolemma&*&imgsrc=EJx0mDc6UdQD6M:

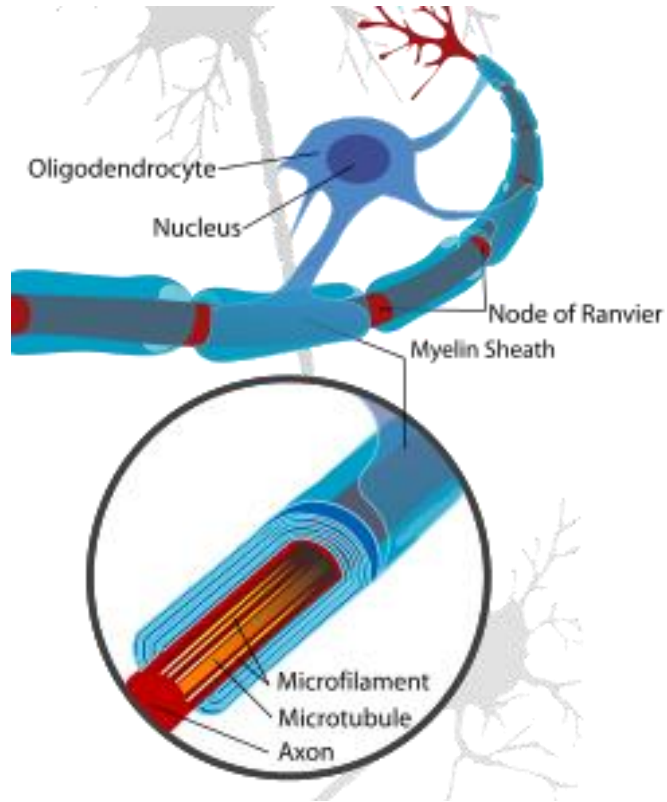


https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiY3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbn=isch&q=oligodendrocytes+myelin+sheath+neurolemma&*&imgcr=eBEMljfVMthwiM:

- Periferik sinir tellerinde miyelin kılıf **Schwann** hücrelerinin modifikasyonu ile şekillenir.
- Akson peşpeşe bulunan **Schwann** hücresi sitoplazmasına invagine olur.
- Her hücrenin sitoplazması komşu iki Ranvier boğumu arasındaki akson kısmının etrafında defalarca dolanarak miyelin kılıfı oluşturur

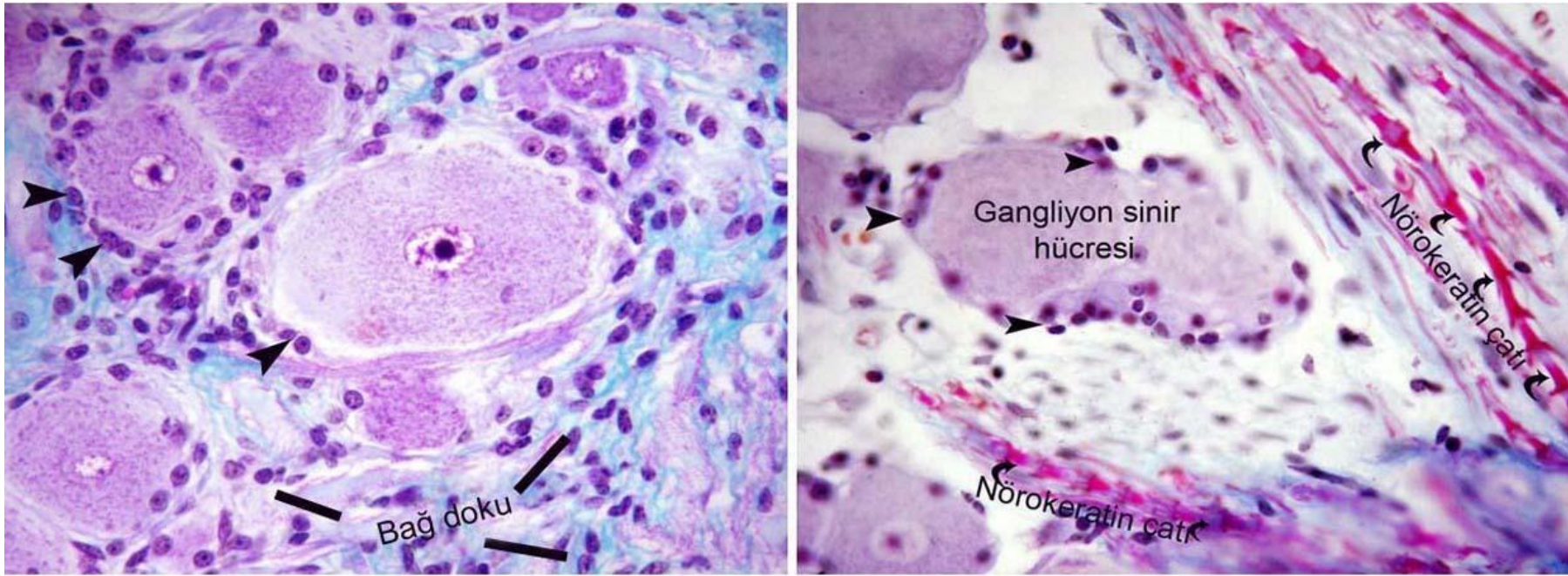


https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neurolemma&*&imgsrc=zcY4i5GYQMglHM:

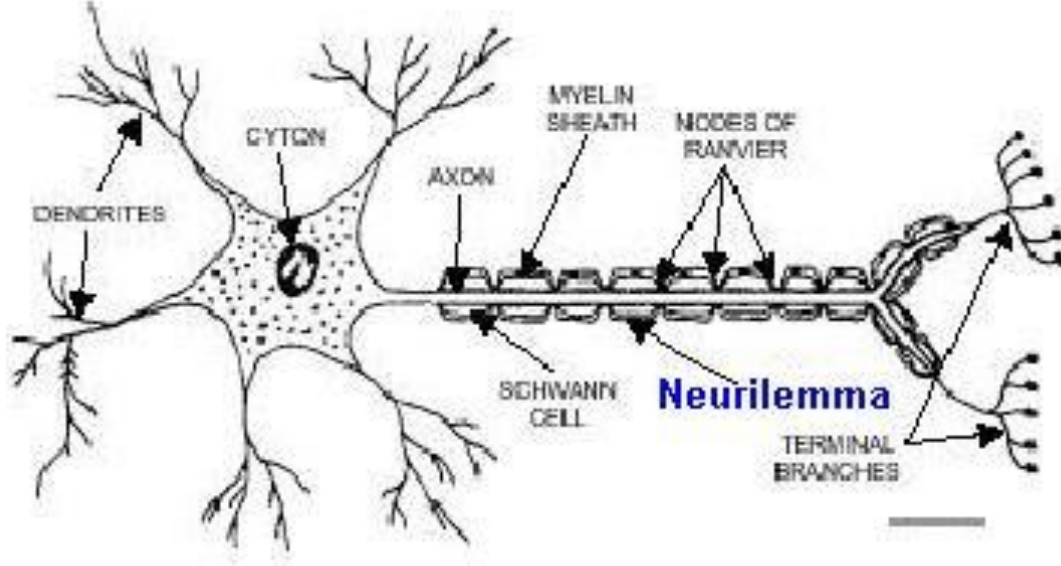


- **Merkezi sinir sisteminde miyelin kılıfın etrafında nörolem bulunmaz,**
- **miyelin kılıfı oligodentrositlerin sitoplazmik uzantıları şekillendirir.**

https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=oligodendrocytes+myelin+sheath+neurolemma&*&imgsrc=EFMAuotbjuoUWM:



- Miyelin kılıfın %80 i kolesterol esterleri, fosfatidler, lesitin, sfingomiyelin ve serebrositlerden oluşan lipidler ile %20 si proteinlerden oluşur.
- Preparat hazırlanması sırasında lipidlerin erimesi, proteinlerden ibaret bir çatı oluşturur ki buna nörokeratin adı verilir.
- Miyelin kılıf büyük ölçüde lipidlerden oluşur ve enine kesitlerde ışık mikroskopta aksonlar etrafında lamellerden ibaret gibi görünür.
- Miyelin kılıf uyarımların nörolemden geçerken etrafa yayılmasını önler.
- Bu nedenle miyelinli sinirler miyelinsizlerden daha hızlı uyarımları iletirler.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=oligodendrocytes+myelin+sheath+neurolemma&*&imgrc=ApjTyDp9agaAKM
:

- Uyarımların şiddeti ve hızı, sinir tellerinin çaplarına ve Ranvier boğumları arasındaki akson segmentinin boyu ile doğru orantılıdır.
- Aksonlar uyarımları diğer sinir hücrelerine yada alıcı hücrelere iletirler. MSS deki motor nöronlardaki gibi 1 metreye kadar uzayabilirler yada MSS deki ara nöronlar çok kısa aksonlara sahiptir.
- Nöron gövdesinden ayrılan aksonun başlangıç kısmı Golgi ve Nissl cisimciklerinden yoksundur, bu bölgeden nörofibriller ve mitokondriyonlar aksona geçerler. Yine bu bölge miyelinsizdir

- Somatik sisteme ait aksonlar, afferent aksonlar MSS ve PSS de miyelinlidir.
- Otonom sinir sisteminden MSS ve gangliyonlar arasında bağlantı kuranlar miyelinli, bu gangliyonlardan başlayıp hedef hücrelere kadar uzananlar miyelinsizdir.
- Miyelinsiz sinirlerde aksonlar bu bölgelerde Schwann hücresi sitoplazmasına gömülmeler.

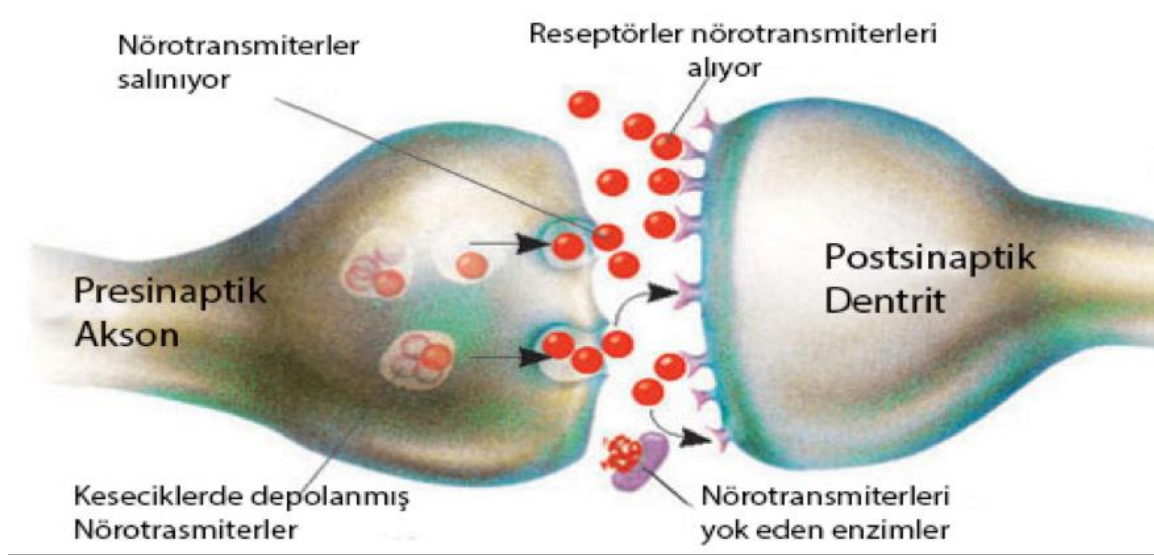
Sinaps: Uyarıların bir sinir hücresinden diğesine ya da başka türdeki hücelere (kas, epitel hücresi gibi) geçiş noktalarına denir.
Uyarı aktarımı 2 yolla olur.



[https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum
&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&
ved=0ahUKEwiy3K-
wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=sinaps*&im
grc=S9igWvVkW6ZEQM:](https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=sinaps*&imgsrc=S9igWvVkW6ZEQM:)

- **1.si elektriksel sinapslarla** olur; araya kimyasal bir madde girmeksizin uyarımlar Gap junction (NEKSUS) bağlantılarından direk geçer.

- **2. si asıl sinapslarla gerçekleşir.** Aksonun sonu, presinaptik ve post sinaptik membranlar, sinasp aralığı, sinasp vezikülleri (nörotransmitter madde içerirler), aracılığı ile uyarımlar bir hücreden diğerine iletilir.

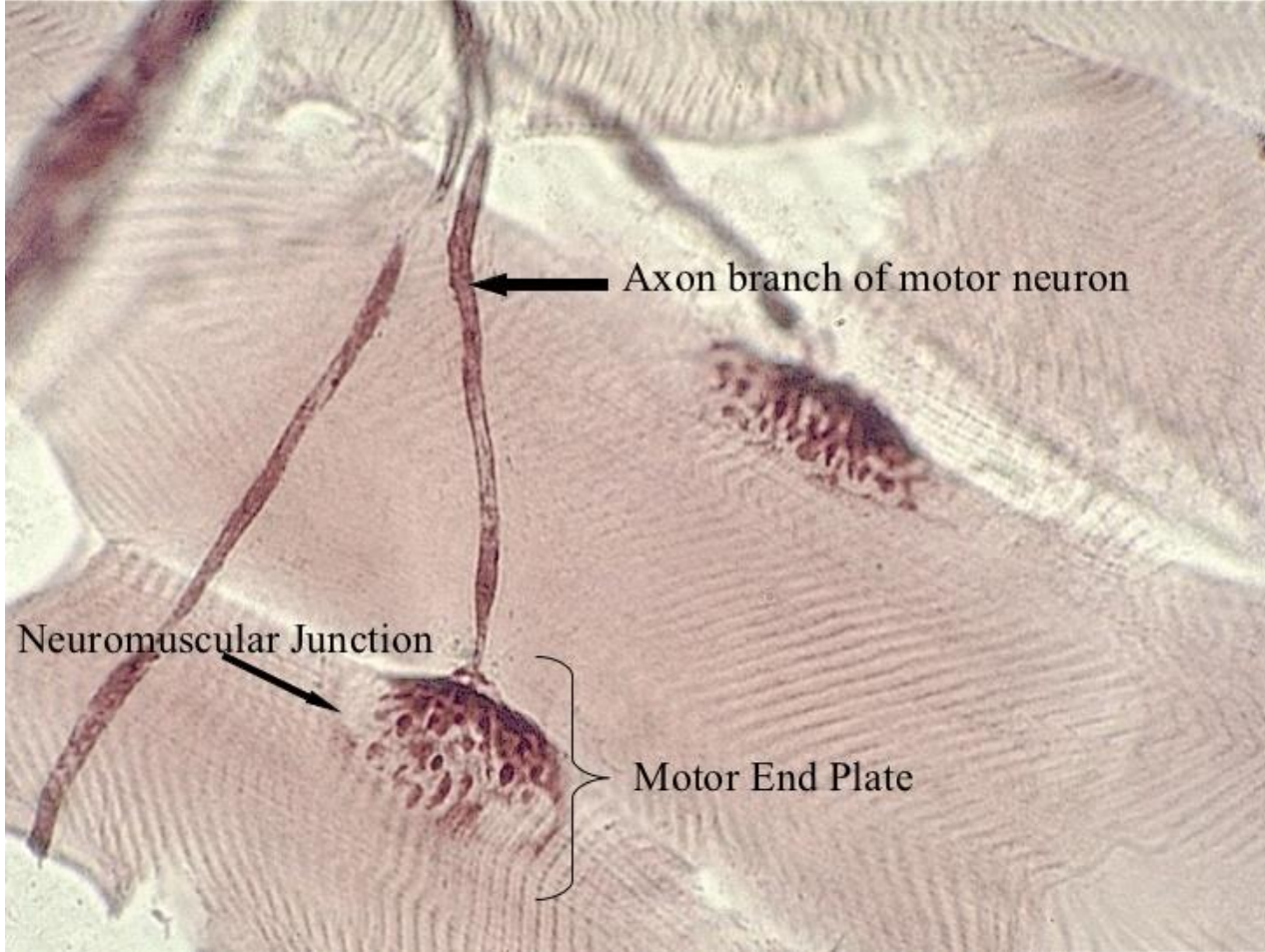


https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=sinaps*&imgrc=Bh0ERcXYLSDroM:

Presinaptik membrana gelen uyarımlar geçirgenliği artırarak sinaps aralığından akson ucuna Ca iyonlarının geğmesi sağlanır.

Sinaptik veziküller Ca etkisiyle presinaptik membranla kaynaşarak iğeriklerini sinaps aralığına ekzositozla bırakırlar

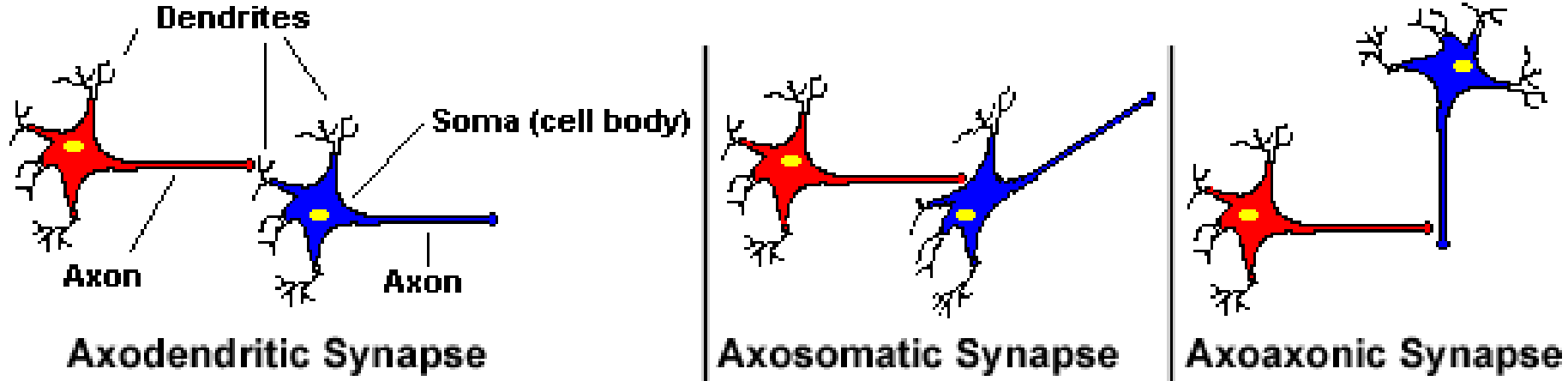
- **Nörotransmitter maddeler postsinaptik membranlardaki iyon kanallarının açılmasına neden olur.**
- **Açılan kanallardan bol miktarda Na girerken sinaps aralığına K iyonu dolar.**
- **Bu durumda elektriksel denge bozularak depolarizasyon şekillenir.**
- **Sinaps bölgesindeki ikinci hücre uyarılmış olur.**
- **Uyarım kesildiğinde nörotransmitter madde akışı sona erer ve uyarım sonlandırılır.**



- Sinaps bölgesinde bulunan sinaptik veziküller nörotransmitter maddelerle doludur. Bunlardan biri olan **asetil kolin kolinerjik nöronlar** olarak bilinen iskelet kaslarında ve parasempatik sinir uçlarında bulunur.
- Noradrenalin, epinefrin ve dopamin grubu nörotransmitter içeren nöronlara **aminerjik nöronlar** denir.
- **Adrenerjik nöronlarda** ise epinefrin ve norepinefrin (**adrenalin ve noradrenalin**) adren madullasından da salındığı için adrenerjik nörotransmitter madde olarak ta bilinir.

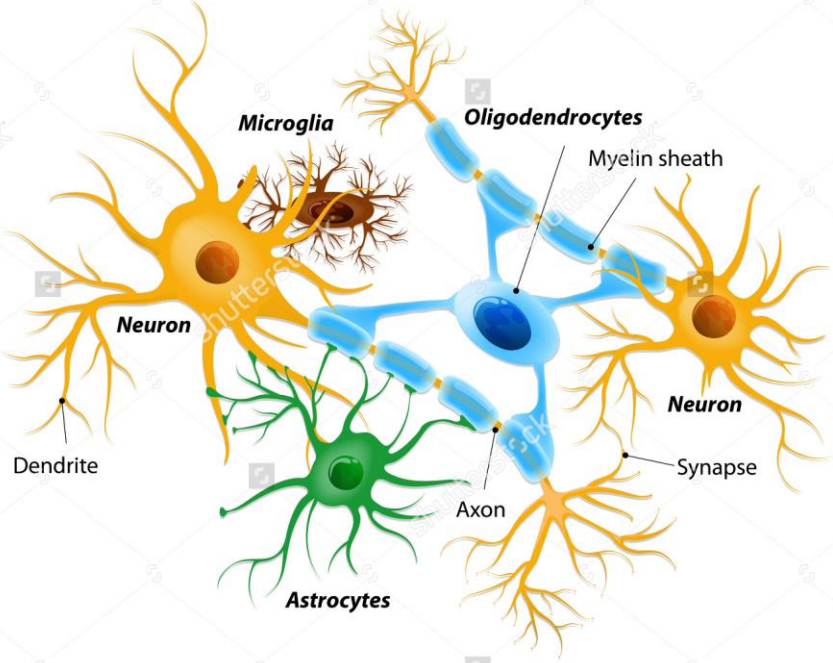
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=motor+end+plate*&imgsrc=ivfswfjAAnedgM:

Sinapslar çeşitli şekillerde olabilmektedir.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=synapsis+types&*&imgsrc=5i_5G2UEVYsuumM:

NEURONS AND NEUROGLIAL CELLS



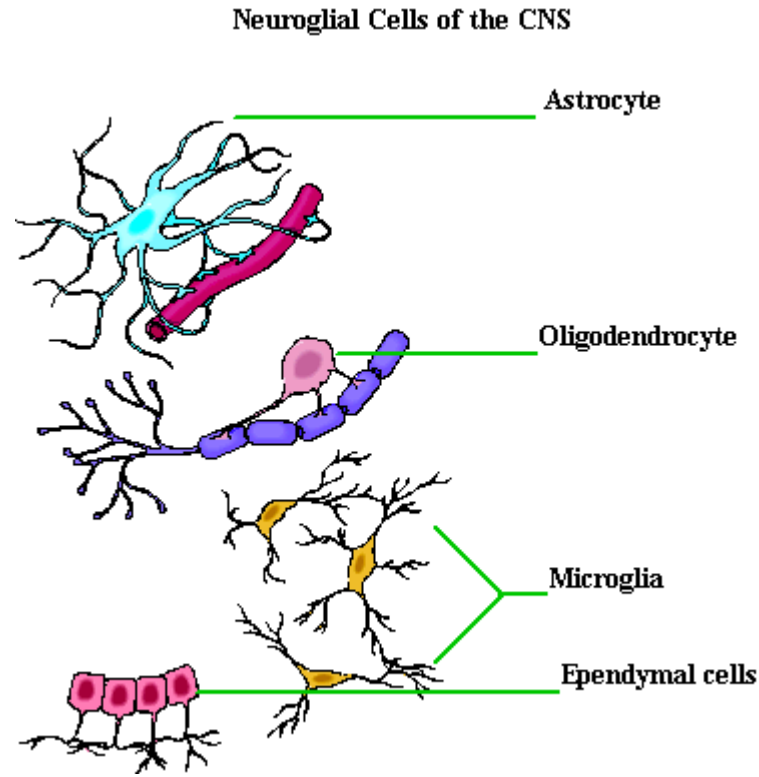
shutterstock

IMAGE ID: 235015666
www.shutterstock.com

https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbn=i sch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbn=isch&q=neuroglial+cells*&imgcr=Iw-cGZBxRqRowM:

Sinir Dokunun Ara maddesi

- Perifer sinir sisteminde ara doku bağ dokudan oluşurken
- **MSS de ara dokuyu Nöroglia dokusu oluşturmaktadır.**
- **Bu dokuyu oluşturan hücrelere gliya hücreleri adı verilir.**
- Sinir hücreleri arasını doldururlar.
- Kapillardan aldıkları besinleri ve iyonları nöronlara taşırlar.
- Uyarım iletmez ve üretmezler ayrıca sinapsta yapmazlar.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=neuroglial+cells*&imgsrc=7Kr6pqq0qPkVQM:

- Nörogliaı oluşturan hücreler

1. Astroitler

a- protoplazmik astroitler,

b- fibröz astroitler

2. Oligodentositler

3. Mikroglia hücreleri

4. Ependim hücreleri



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=astrocytes+cells*&imgsrc=1JoOLpz-qXruMM:

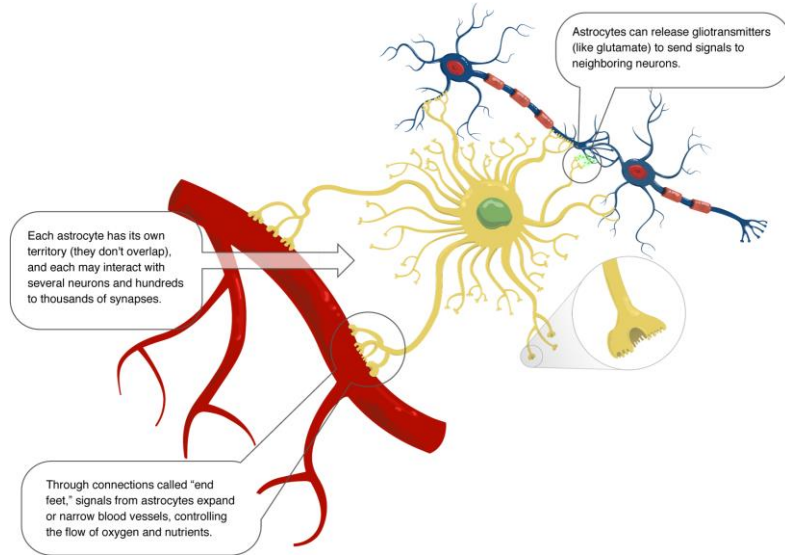
• 1- ASTROSİTLER

- Gliya hücrelerinin en irileridir. Sitoplazmik uzantıları çok sayıda ve dallanmıştır.
- Uzantıları sinir dokusundaki damarların etrafını sararak bunları dokudan ayırırlar.
- Damarlardan çıkan besin maddeleri astrocitlerden geçmek zorundadır.

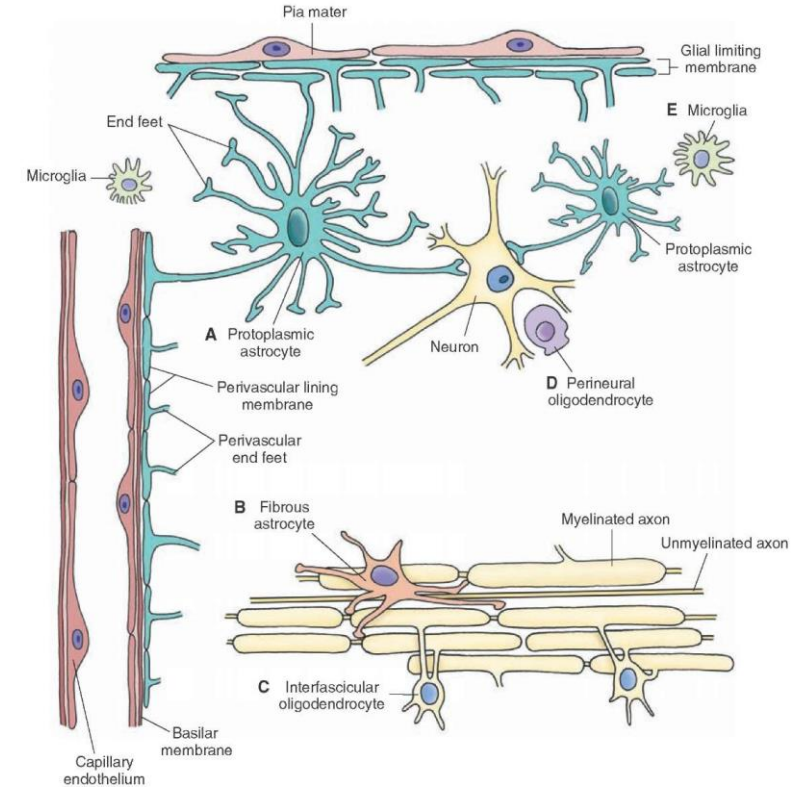
- **Su ve iyonlar astrosit uzantıları ile taşınırken diğer maddeler astrositlerden oligodentrositlere oradan da nöronlara geçerler.**
- **Sinir dokusunda ölen yada yaralanan sinir ya da gliya hücrelerinin yerini astrositler doldurmaktadır.**
- **2 tip astrosit vardır.**

• A-Fibröz astrositler:

- Sitoplazmik uzantıları **az dallanmıştır ama uzundurlar.**
- Gövde kısımlarında ve uzantılarında intermedier filamanlardan oluşan gliya iplikçikleri bulunur.
- Hem ak maddede hem de boz maddede bulunur.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJoKHaiWDFoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=astrocytes+cells&*&imgrc=7dEiElsE9SVg4M:



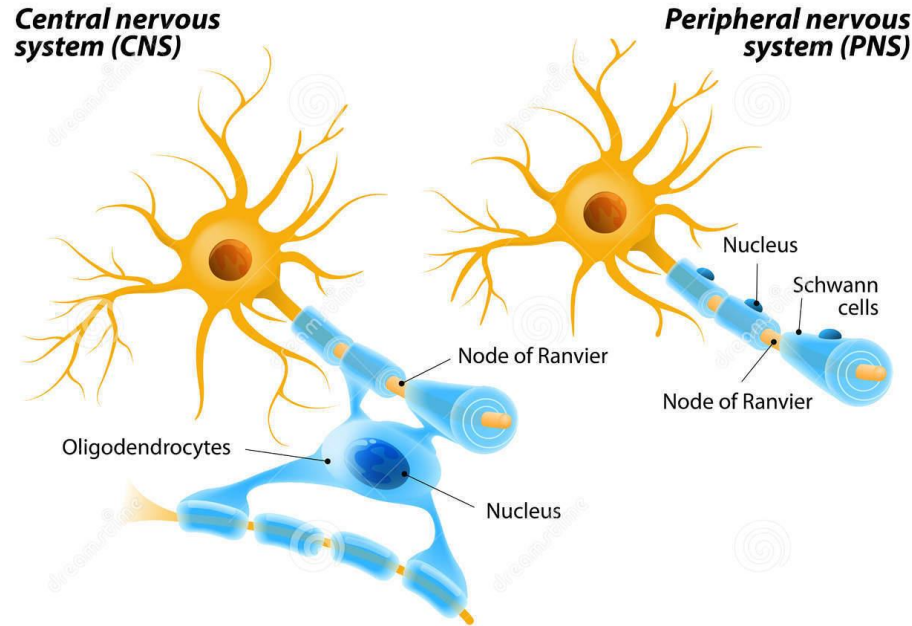
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJoKHaiWDFoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=astrocytes+fibrous+cells&*&imgrc=HM5zoCPTHFBR7M:

- **B-Protoplazmik astrositler**
- Uzantıları **daha kısa ve kalındır.**
- Dallanma çok fazla sayıdadır.
- Filamanlar çok az sayıdadır.
- Sadece MSS'in boz maddesinde bulunur.

• **2-Oligodentrositler**

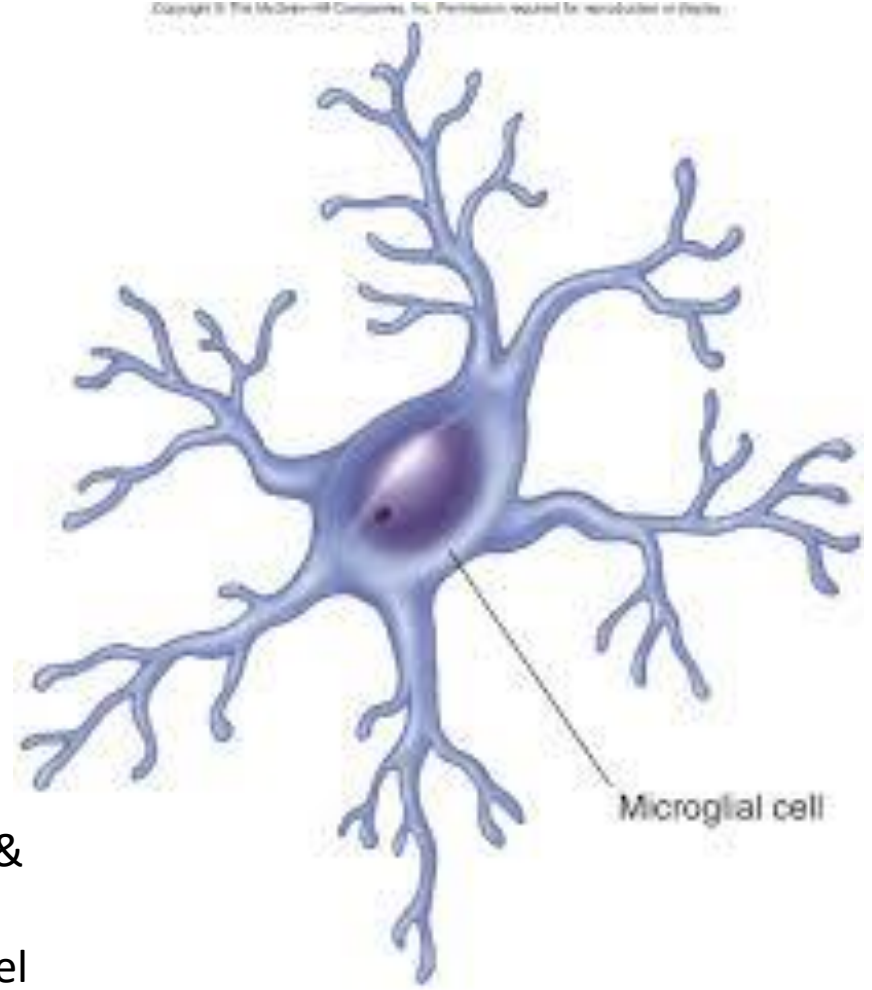
- **MSS de miyelin üretiminden sorumludur.**
- **Damarlara yapışan ayakçıkları bulunmaz fakat gövdeleri ile temasta olabilirler.**
- **Oligodentrositlerin bir kısmı nöronların çevresinde uydu oligodentrositi olarak bulunurken,**
- **bir kısmı da damarların çevresinde perivasküler oligodentrositler olarak yer almaktadırlar.**

- Oligodentrositler astrositlere göre daha az uzantılı ve daha küçük hücrelerdir.
- Genellikle aksonlar arasına sıra sıra dizilmiş halde bulunurlar
- Bazı sinirsel zedelenmelerde oligodentrositler çoğalarak gliyoma ya da oligodentrogliyoma adı verilen tümöral oluşumlara dönüşürler.



3. Mikroglia hücreleri

https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=mikroglia+cells&*&imgsrc=WWZzN4yPqpkNRM:



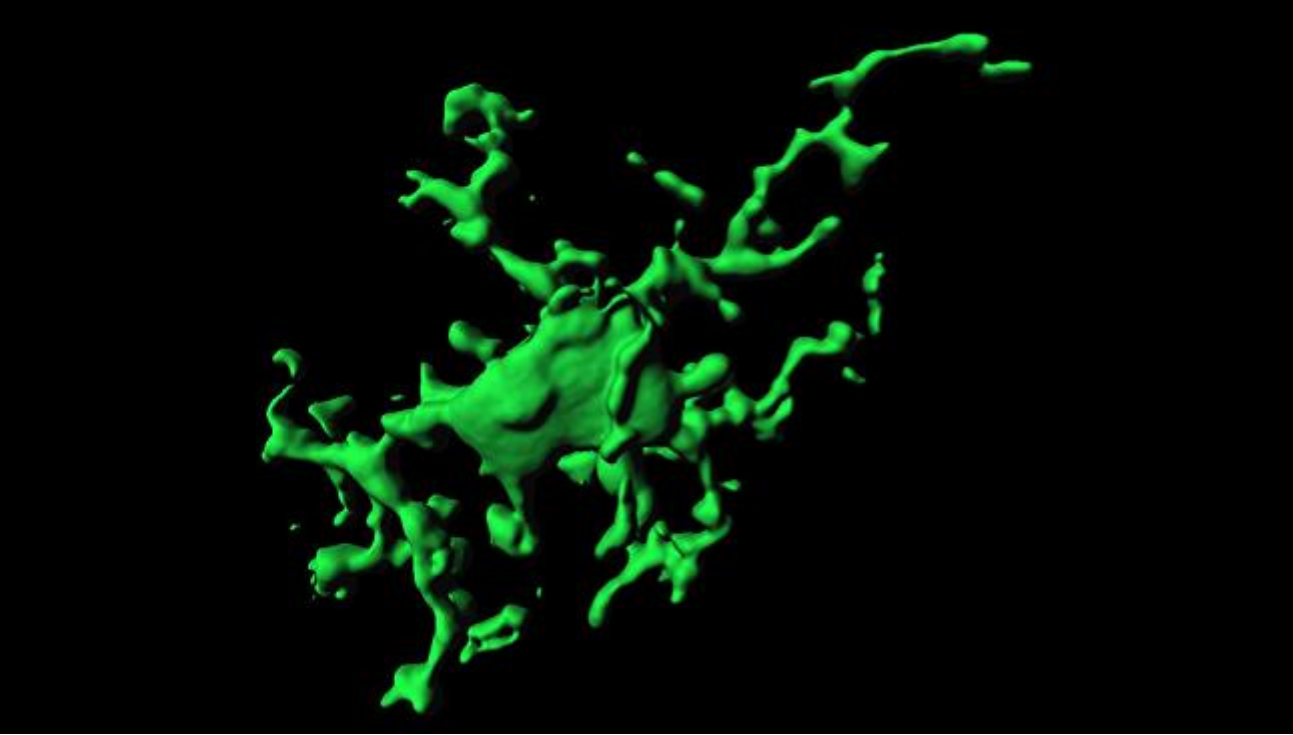
- MSS nin fagositik hücreleridir.

- Az sayıda olmalarına rağmen yaralanmalarda ve hastalıklarda sayıları artar.

- Nöroglia dokusunun en küçük hücreleridir.

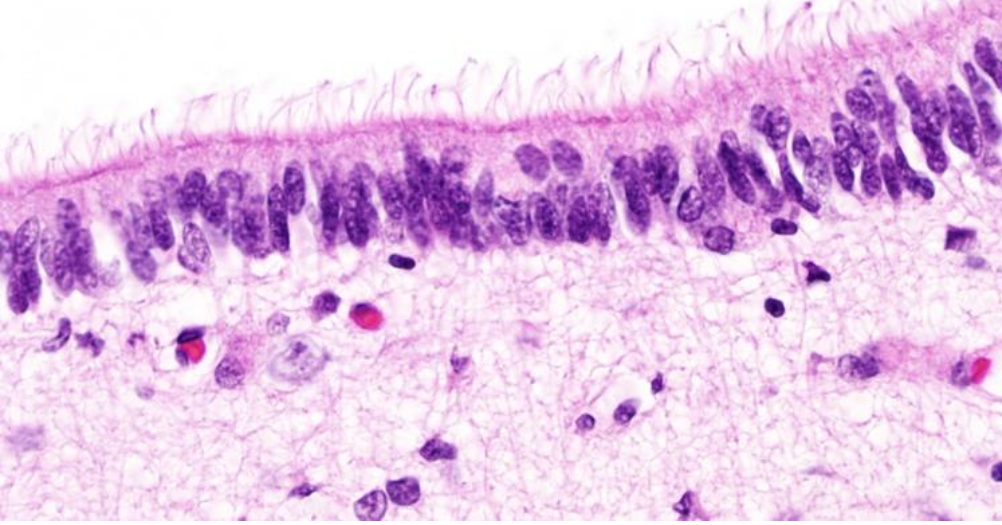
- Sitoplazmalarında lizozom ve vezikülleri vardır.

- Çekirdekleri küçük sitoplazmik uzantılarının uçlarında kısa dikensi çıkıntılarla kaplıdır.



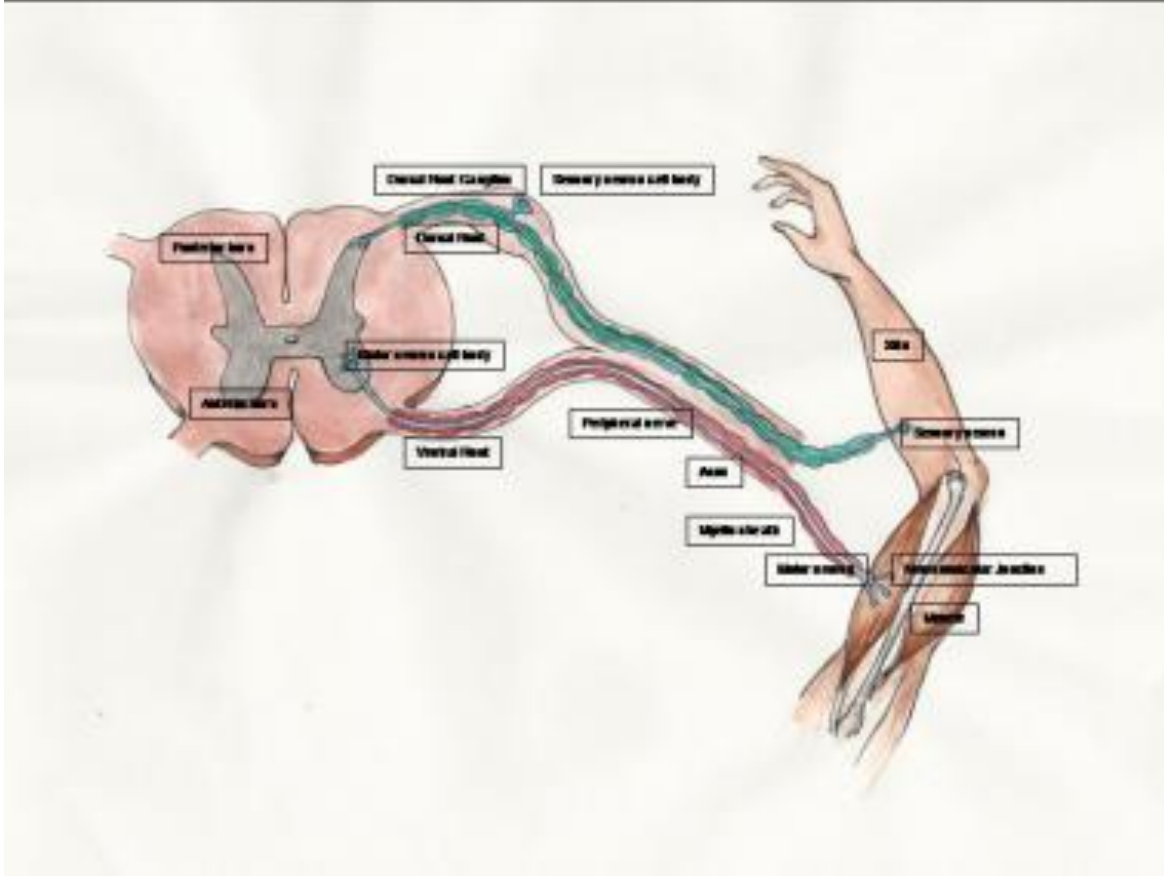
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=microglia+cells&*&imgsrc=XT04dtR8Ov2KyM:

4. Ependim hücreleri



- Beyin ve medulla spinalisin boşluklarını döşerler.
- Tek katlı epitel yapıya sahiptirler.
- Serobrospinal sıvının üretimine katılırlar
- Bu üretimi yapan ependim hücreleri ile komşu kapillar damar ağlarına pleksüs korioides adı verilir.

https://www.google.com.tr/search?q=arcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=ependym+cells*&imgcr=x2zbdM7ry30YjM:

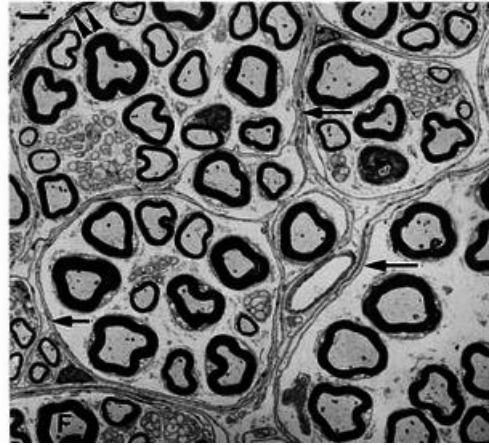
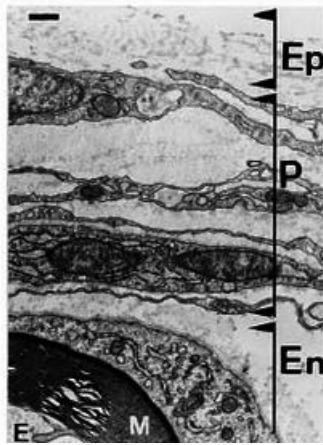
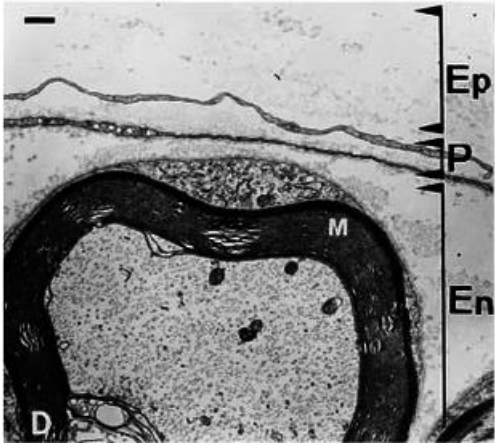
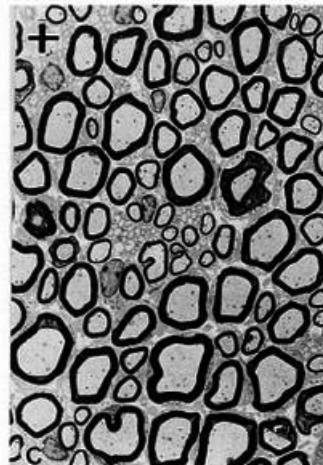
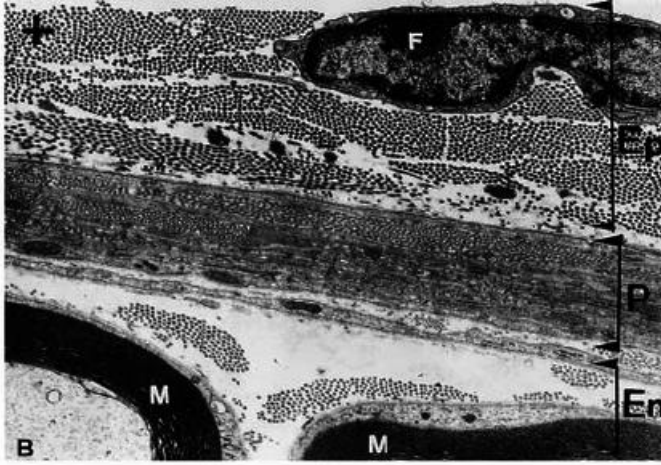
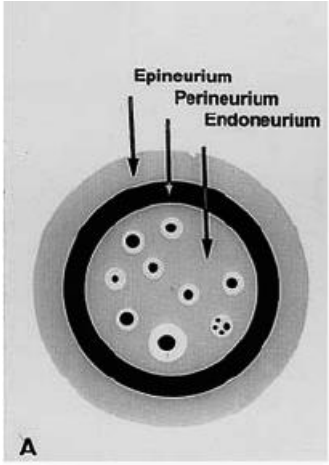


•Perifer sinir sisteminde ara doku

•Gangliyonlarda ve perifer sinirlerde hücreler arasını gevşek bağ doku doldurmaktadır.

•Bulunduğu yere göre bağ doku endonörium, perinörium ve epinörium adlarını alırlar.

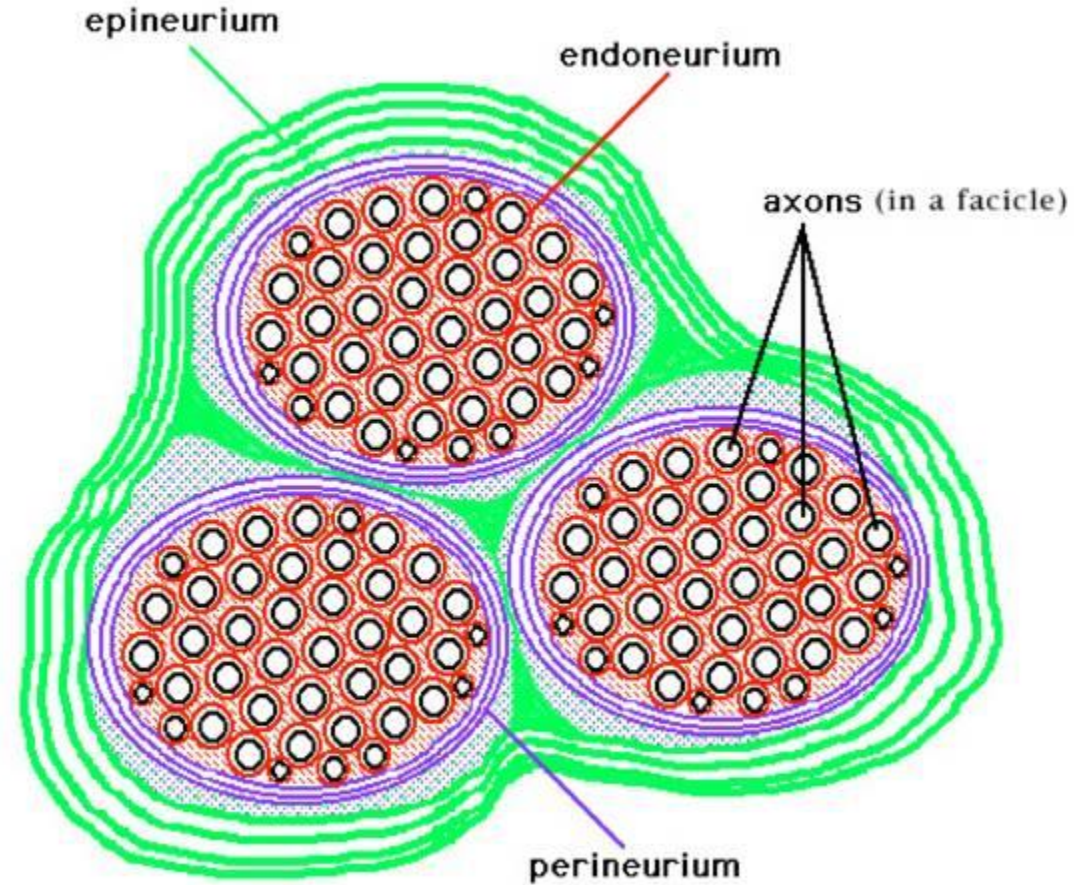
https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbm=isch&q=periferal+nervous+system*&imgcr=jZhl6CHBp9i6M:



- **Endonörrium:**
 - Tek tek her bir siniri saran bağ dokudur.
 - Kollagen ipliklerden zengindir.
 - Bağ doku hücrelerinden mast hücrelerine ve fibroblastlara da rastlanmaktadır.
- **Perinörrium:** bir sinir teliş demetini saran bağ doku kısmıdır. Yarı geçirgen bir bağ dokudur. Kontraktıl elemanlar, kollagen iplikler, düz kas hücrelerini içerirler.

Epinörium: sinir teli demetlerini kuşatarak onları birbirine bağlayan bağ dokudur.

Yağ doku ve kan damarları bulunur.



https://www.google.com.tr/search?q=sarcoplasmic+reticulum&espv=2&biw=1280&bih=918&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy3K-wqrDSAhXkJoKHaiWDfoQ_AUIBigB#tbn=isch&q=epineurium+&*&imgcr=XWqE1s6jDLSBM:

DERS İLE İLGİLİ VIDEO LİNKLERİ

- <http://www.youtube.com/watch?v=cUGuWh2UeMk>
- http://www.youtube.com/watch?v=GIGqp6_PG6k
- <http://www.youtube.com/watch?v=ySgmZOTkQA8>
- <http://www.youtube.com/watch?v=LT3VKAr4roo>
- <http://www.youtube.com/watch?v=mOgHC5G8Lul>
- http://www.youtube.com/watch?v=Rb_
- <http://www.youtube.com/watch?v=paAzzwZi3vkxKwyfhY0>
- http://www.youtube.com/watch?v=EXqXBnxP_sE