



Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan kısımları uygun şekilde doldurunuz.

Yapı ve görev bakımından benzer hücre topluluklarına **doku** denir.

Bir doku **hücre**sel kısım ve **ara** madde olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır.

Hayvansal dokular **sinir doku** , **epitel doku** , **kas doku** ve **bağ ve destek dokular** olmak üzere dört grup altında incelenir.

Hayvanlarda denetleme ve düzenleme **sinir** ve **endokrin** sistemler tarafından gerçekleştirilir.

Endokrin sistemde doku ve organlar arası haberleşme **hormon** adı verilen kimyasal habercilerle sağlanır.

Sinir doku hücrelerine **nöron** , ara maddeyi oluşturan hücre grubuna ise **glia** adı verilir.

Uyartı almak , **değerlendirmek** ve **iletmek** nöronların görevidir.

Sinir hücresinde gövdeden çıkan çok sayıda kısa uzantıya **dendrit** tek ve uzun olan yapıya ise **akson** adı verilir.

Sinir hücresinin gövdesinde enerji ihtiyacını karşılamak için bol miktarda **mitokondri** organeli bulunur.

Sinir hücresinde granüllü endoplazmik retikulum organelinin yoğun bulunduğu bölgeler **Nissl** cisimcikleri olarak adlandırılır.

Eşik değer ve üzerinde şiddete sahip uyarıların sinir hücresinde meydana getirdiği **elektriksel** ve **kimyasal** değişikliklere **impuls** ya da diğer adıyla **uyartı** denir.

Sinir dokuda **mikroglia** , **astrozit** , **ependimal hücre** , **schwann** ve **oligodendrosit** olmak üzere beş çeşit glia hücresi bulunmaktadır.

Glia tiplerinden **schwann** ve **oligodendrosit** adı verilen hücreler bazı nöronlarda miyelin kılıf oluşumunu sağlarlar.

Astrozit adı verilen glia tipi **beyin - kan** bariyeri oluşumundan sorumludur.

Ependimal hücreler, kısaca BOS olarak adlandırılan **beyin omurilik** sıvısı oluşumunda görev alırlar.

Bir sinir hücresinde impuls oluşumunu sağlayan en düşük uyarı şiddetine **eşik değer** adı verilir.

Bir sinir hücresinin eşik değer altındaki uyarılara cevap vermeyip eşik değer ve üzeri şiddete sahip uyarılara **aynı** şekilde cevap vermesi durumu **ya hep ya hiç** prensibi ile açıklanır.

Bir sinir kordonunu oluşturan nöronların **eşik değerleri** birbirlerinden farklı olduğundan sinir kordonları ya hep ya hiç prensibine uymazlar.

Bir nöronda impuls iletimi **dendritten** aksona doğru iken sinapslarda iletim yönü **akson** ucundan diğer nöronun **hücre** gövdesi veya **dendrit** kısmına doğrudur.

Bir nöronda impuls iletim hızı **akson çapı** , **miyelin kılıf** varlığı ve **sıcaklık** olmak üzere üç temel faktörden etkilenir.

Akson boyunca impuls iletim **hızı** sabittir.

Akson zarında impuls geçişi ile oluşan zar potansiyeline **aksiyon** potansiyeli denir.

Uyarı şiddetinin artması impuls iletim hızını **değiştirmez** ancak nöronda birim zamanda oluşan **impuls** sayısını artırır.

Uyarı şiddeti arttıkça hem uyarılan **sinir** hücresi sayısı hem de bir nöronda birim zamanda oluşan impuls **sayısı** artar.

Uyarı şiddetinin algılanması merkezi sinir sistemine taşınan **impuls** sayısının artması sayesinde gerçekleşir.

Sıcak bir cisme dokunulduğunda oluşan impuls sayısı **ılık** bir cisme dokunulduğunda oluşan impuls sayısından fazladır.

Farklı duyarlar için oluşturulan impulslar yapısal olarak birbirinin **aynı**dır.

Dinlenme halinde akson zarının her iki yüzü arasındaki potansiyel farka **dinlenme** potansiyeli denir.

Dinlenme potansiyeli **sodyum - potasyum** pompası tarafından aktif taşıma sonucu ve **ATP** harcanarak oluşturulur.

Na - K pompası tarafından akson zarının iki yüzünde oluşturulan kutuplaşma **polarizasyon** olarak adlandırılır.

Akson zarında kutuplaşmanın bozulmasına **depolarizasyon** , yeniden oluşturulmasına **repolarizasyon** denir.

Nöronlar görevlerine göre **duyu (getirici) nöron** , **ara (inter) nöron** ve **motor (götürücü) nöron** olmak üzere üç çeşittir.

Miyelinli aksonlarda miyelin kılıfın kesintiye uğradığı kısımlara **Ranvier** boğumu adı verilir.

Miyelinli aksonlarda iyon geçişleri sadece **Ranvier** boğumlarında gerçekleştiğinden bu tip nöronlarda iletim daha **hızlı** gerçekleşir ve bu tip iletime **atlamalı (saltatorik)** iletim adı verilir.

Vücudun içinden ve dışından gelen uyarıları almakla görevli özel hücre tiplerine **reseptör** veya **almaç** denir.

Bir sinirin başka bir sinirle ya da **kas** veya **bez** hücresi ile özel bağlantı noktalarına **sinaps** denir.

Sinaps öncesi nörona özel olarak **presinaptik** nöron, sinaps sonrası nörona ise **postsinaptik** nöron denir.

Sinapslarda impulsun bir sonraki nörona geçmesine **kolaylaştırma** , impuls geçişinin önlenmesine **durdurma** denir.

Sinapslardaki durdurma ve kolaylaştırma süreçleri **sinaptik** direnç olarak adlandırılır.

Sinapslarda impuls geçişine aracılık eden kimyasal maddelere **nörotransmitter** madde denir.

Nörotransmitter maddeler **asetil kolin** , **adrenalin** , **noradrenalin** , **histamin** ve **serotonin** olarak çeşitlere sahip olabilir.

Nörotransmitter madde sinaps öncesi nörondan **ekzositoz** ile salınır ve sinaps boşluğunda **difüzyon** ile yayılır.

İmpuls geçişi sırasında sinir hücresinde **oksijen** , **glikoz** ve **ATP** miktarı azalırken **karbondioksit** ve **ısı** artar.