نوارمغز(EEG)

اگر جریان الکتریکی موجود درمغزانسان را به صورت منحنی در بیاوریم، به این کار الکتروآنسفوگرافی می گویند.

دستگاه ثبت کننده:الکتروآنسفوگراف منحنی ایجاد شده:الکترو آنسفوگرام(EEG).

EEG در تشخیص بیماری و بررسی عملکرد مغز کمک کننده است مثلا با نوار مغز میتوان چک کرد که جایی از مغز مختل شده است یا نه؟

دستگاه عصبی

دستگاه عصبی فقط در جانوران دیده می شود ولی همه جانوران دستگاه عصبی ندارند .همه جانوران پر سلولی هستند. هیچ جانور تک سلولی وجود ندارد.

بافت عصبی

یاخته های بافت عصبی فقط یاخته های عصبی نیستند.یاخته های بافت عصبی می توانند یاخته های غیر عصبی باشند.

نورون

همه نورون ها تک هسته ای هستند. با هرظاهری هم که باشد دارای یک هسته و یک جسم سلولی است.

جسم سلولی
- سیتوپلاسم بیشتر
- محل قرارگیری هسته
- حاوی اندامک

دندریت

تعداد دندریت ها بستگی به نورون دارد. دریک نورون میتوان یک یا چند دندریت وجود داشته باشد. دندریت ها پیام عصبی را دریافت میکنند و به جسم سلولی هدایت می کنند.

آکسون

در همه نورون ها فقط یک آکسون وجود دارد. اما طول آن در نورون های متفاوت فرق می کند.

پایانه آکسونی

انتهای آکسون یک پایانه آکسونی وجود دارد. درهمه نورون ها ، چند رشته پایانه آکسونی وجود دارد. وظیفه ← انتقال(نه هدایت)

گره رانویه

نقطه ای که غلاف میلین ندارد و در تماس با ماده اطراف است را گره رانویه می گوییم.در گره رانویه پیام عصبی می تواند تولید بشود.

غلاف میلین

*وقتی هدایت جهشی باشد ، قطعا آن نورون دارای غلاف میلین است.میلین از جنس غشاء است.میلین در واقع غشاء سلول های نوروگلیا است.

*هرچه تعداد غلاف میلین کمتر باشد، سرعت هدایت پیام بالاتر می رود

*همه نوروگلیاها غشاء سازی نمی کنند.

*جایی که میلین وجود دارد،پتانسیل عمل نیست.

شبکه آندوپلاسمی زبر
- ساخت پروتئین غشاء
- ساخت فسفولیپید غشاء

*هرچه تعداد میلین ها کمتر باشد، سرعت هدایت پیام عصبی بالاتر می رود.

نورون ها

بر اساس ظاهر
- تک قطبی
- دو قطبی
- چند قطبی

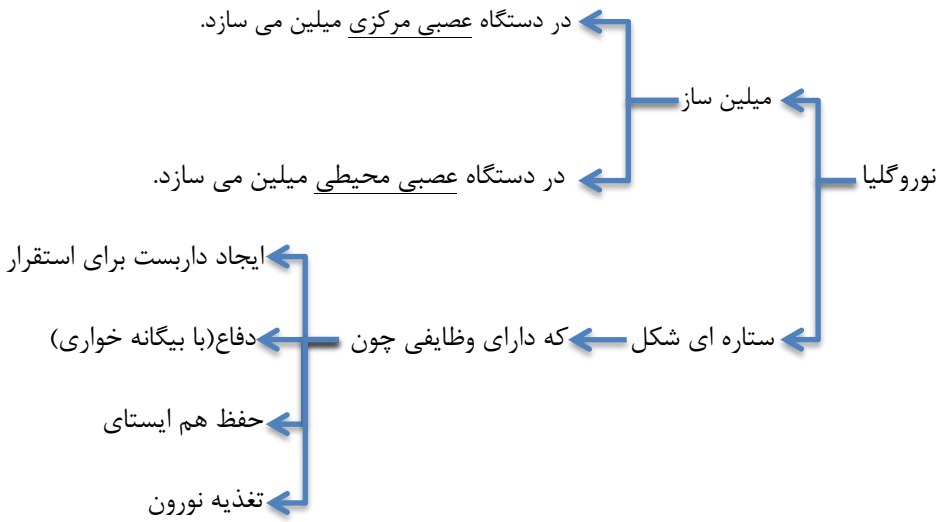
براساس عملکرد
- یاخته عصبی حسی
- یاخته عصبی رابط
- یاخته عصبی حرکتی

*گاها نورون های حسی خودشان گیرنده هستند.

*گاها سلول پیش سیناپسی ، نورون نیست.

*سلولی که پیش سیناپسی است قطعا توانایی تولید پیام عصبی را دارد.

نوروگلیا



*دردستگاه عصبی ماکروفاژ وجود دارد که با بیگانه خواری از دستگاه عصبی محافظت می کند.

نورون حسی

نورون حسی تک دندریت است. یک آکسون دارد. طول دندریت این نورون بیشتر از طول آکسون آن است. تنها نورونی است که هم آکسون و هم دندریت آن میتواند میلین دارباشد.

تعداد دندریت:۱ تعداد آکسون:۱ تعداد جسم یاخته ای:۱ تعداد پایانه آکسونی:متعدد تعداد هسته:۱ شکل هسته:گرد محل جسم یاخته ای:محیطی امکان وجود گره رانویه:دارد امکان وجود میلین:دارد(دندریت و آکسون) طول دندریت:بلند طول آکسون:کوتاه امکان هدایت جهشی:دارد حضور در ماده خاکستری دستگاه عصبی مرکزی:پایانه آکسونی

نورون رابط

نورون رابط از لحاظ علمی فاقد میلین است اما براساس کتاب می تواند میلین داشته باشد.

تعداد دندریت:متعدد تعداد آکسون:۱ تعداد جسم یاخته ای:۱ تعداد پایانه آکسونی:متعدد تعداد هسته:۱ شکل هسته:گرد محل جسم یاخته ای:مرکزی امکان وجود گره رانویه:دارد امکان وجود میلین:دارد طول دندریت:کوتاه طول آکسون:بلند امکان هدایت جهشی:دارد حضور در ماده خاکستری دستگاه عصبی مرکزی:ممکنه کلش

نورون حرکتی

فقط آکسون آن میتواند میلین داشته باشد. دندریت آن اصلا نمی تواند میلین داشته باشد.

تعداد دندریت:متعدد تعداد آکسون:۱ تعداد جسم یاخته ای:۱ تعداد پایانه آکسونی:متعدد تعداد هسته:۱ شکل هسته:بیضی محل جسم یاخته ای:مرکزی امکان وجود گره رانویه:دارد امکان وجود میلین:دارد(آکسون) طول دندریت:کوتاه طول آکسون:بلند امکان هدایت جهشی:دارد حضور در ماده خاکستری دستگاه عصبی مرکزی:دندریت وجسم یاخته ای