

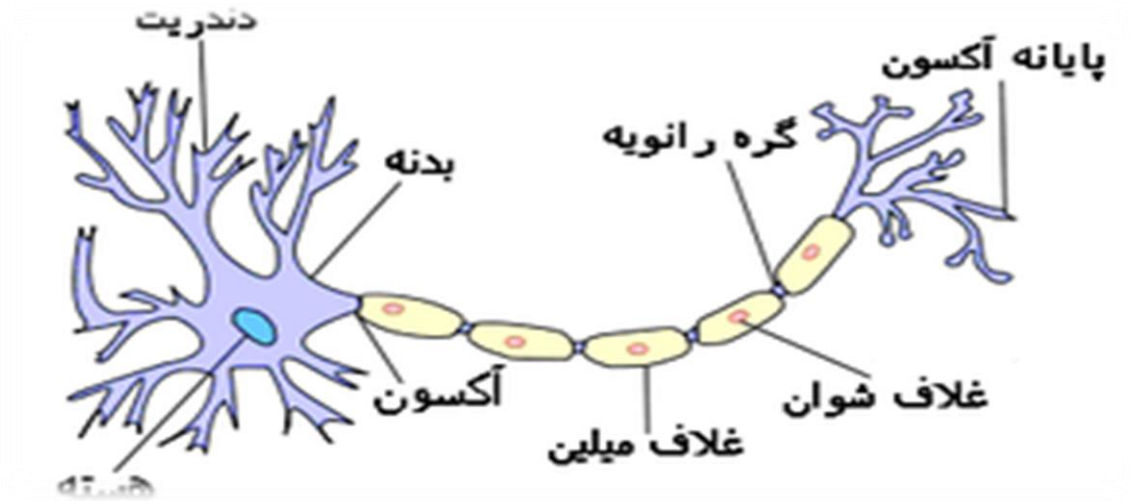
# دوره فشرده نوروسایکولوژی

دکتر ساجد یعقوب نژاد



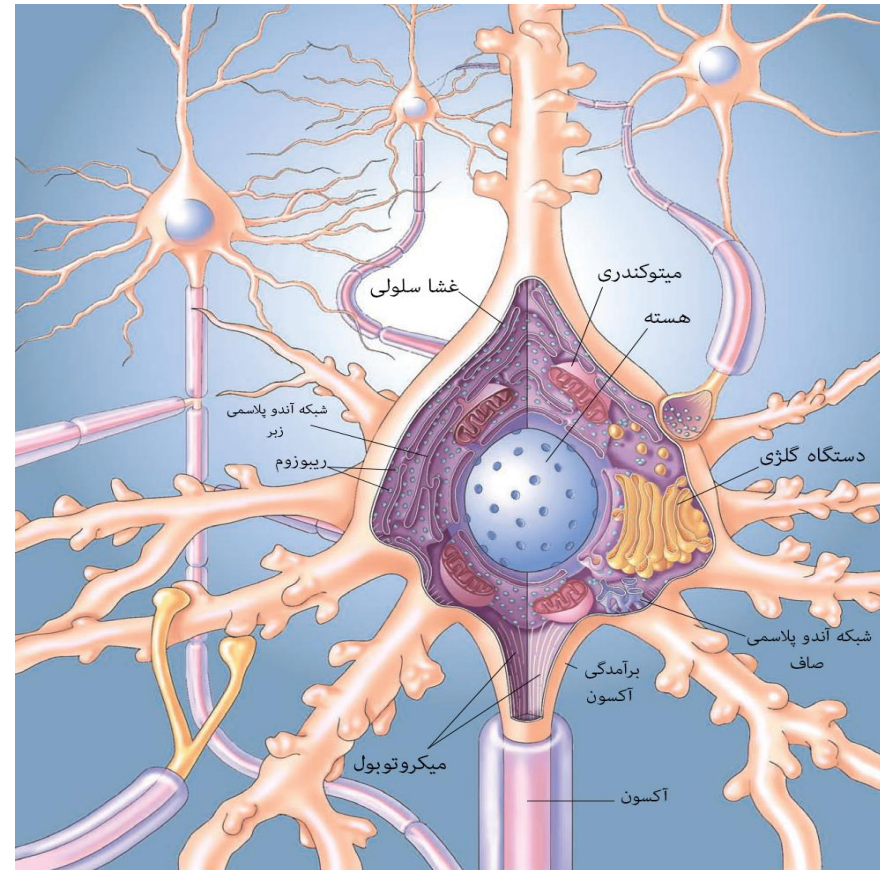
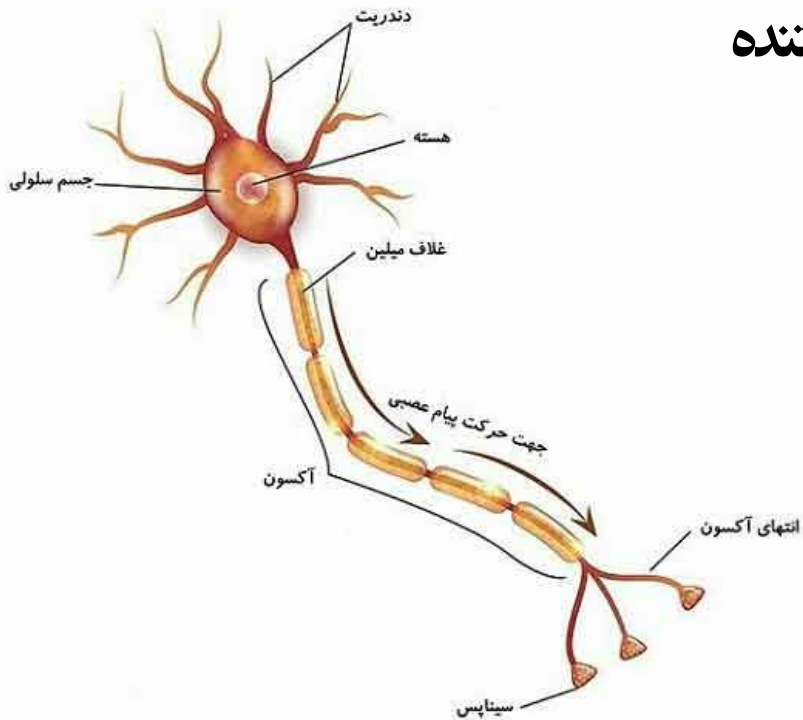
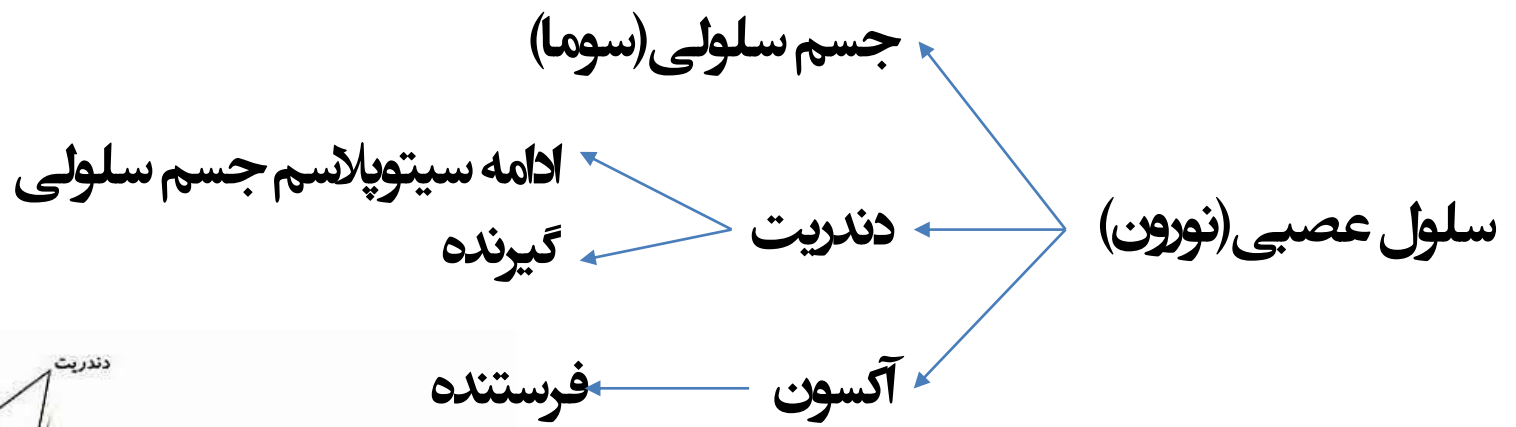
ساجد یعقوب نژاد  
**SAJED. YAGHOOBNEZHAD**

سلول های عصبی (نورون) ← دندریت  
 ← جسم سلولی (سوما)  
 ← آکسون



سلول های  
دستگاه عصبی

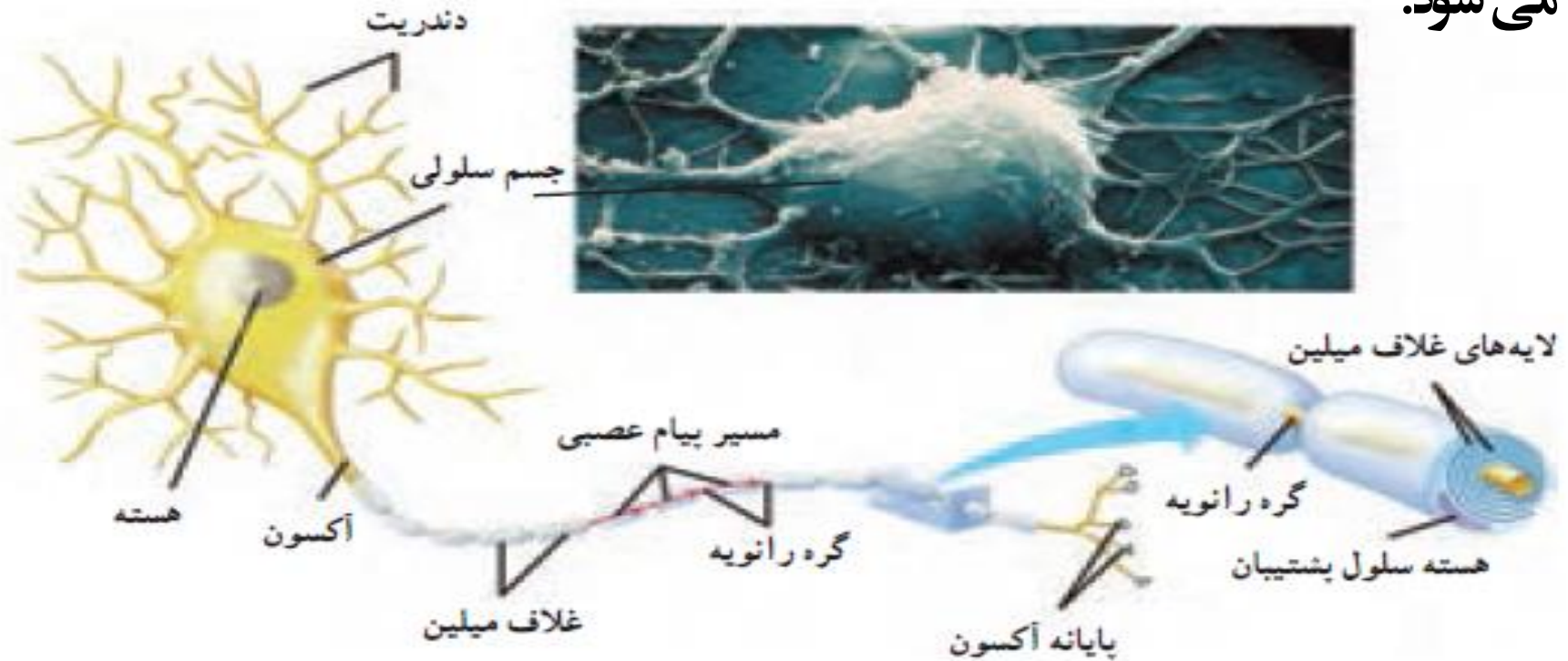
سلول های غیرعصبی (نوروگلیال)

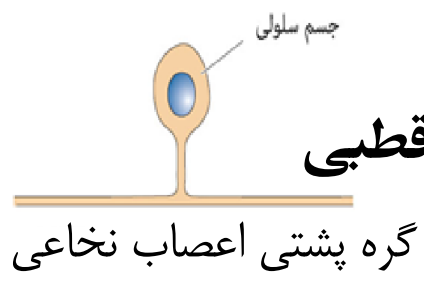


## غلاف میلین در اطراف عصب

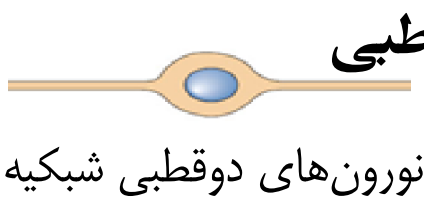
بسیاری از نورون ها را لایه ای از جنس غشا (پروتئین و فسفولیپید) به نام غلاف میلین پوشانده است. میلین رشته های آکسون و دندریت را عایق بندی می کند. میلین موجب می شود که پیام عصبی در آکسون و دندریت سریع تر حرکت کند.

غلاف میلین در قسمت هایی از رشته قطع می شود که به این قسمت ها "گره رانویه" گفته می شود.



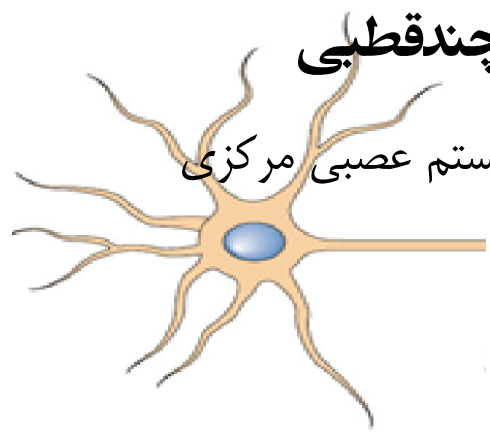


نورون های یک قطبی



نورون های دو قطبی

نورون های دو قطبی شبکیه



نورون های چند قطبی

نورون های سیستم عصبی مرکزی

شکل ظاهری

ساختار

سلول عصبی (نورون)

انواع

کارکرد

اندازه



# سلول عصبی (نورون)

ساختار

انواع

شکل ظاهری

کارکرد

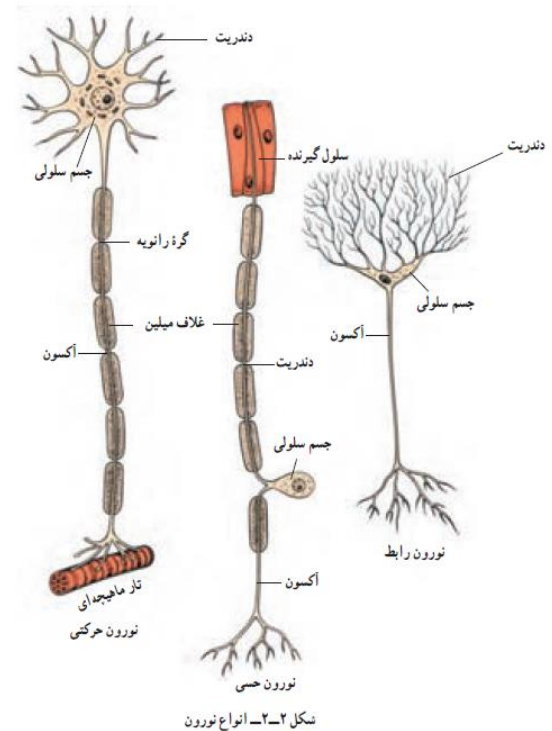
اندازه

- نورون های یک قطبی
- نورون های دو قطبی
- نورون های چندقطبی

**نورون های حسی (آوران):** تکانه های دریافتی گیرنده های حسی را به دستگاه عصبی مرکزی می رسانند.

**نورون های حرکتی (وآبران):** حامل پیام هایی هستند که از مغز یا نخاع به اعضای پاسخ دهنده و عمدتاً عضلات و غده ها می روند.

**نورون های بینابینی (رابط):** پیام های نورون های حسی را دریافت و تکانه ها را به سایر نورون ها میانجی و یا نورون های حرکتی می فرستد. این نورون ها فقط در مغز، چشم و نخاع وجود دارد.



# سلول عصبی (نورون)

ساختار

انواع

شکل ظاهری

کارکرد

اندازه

نورون های یک قطبی

نورون های دو قطبی

نورون های چندقطبی

نورون های حسی (آوران)

نورون های حرکتی (وآبران)

نورون های بینابینی (رابط)

**نورون های نوع یک:** قطورترین نورون ها

هستند. سرعت هدایت آنها بالاتر از ۷۵ متر بر ثانیه

**نورون های نوع دو:** قطری بین ۵ الی ۱۰ میکرون /

سرعت هدایت در حدود ۵۵ تا ۷۵ متر بر ثانیه

**نورون های نوع سه:** قطری بین ۱ الی ۵ میکرون

/ سرعت هدایت حدود ۱ متر بر ثانیه





سلول های  
دستگاه عصبی

سلول های عصبی  
(نورون)

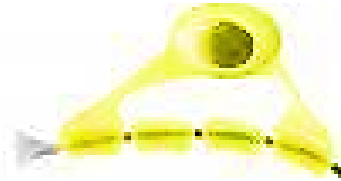
سلول های غیرعصبی  
(نوروگلیال)

ماکروگلیال (آستروسیت)



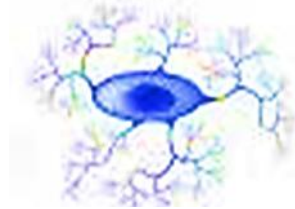
پر کردن جای نورون های  
از دست رفته.  
سد بین خون و مغز

الیگودندریت



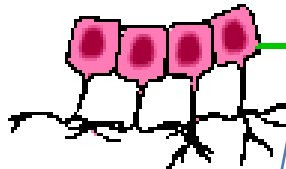
ساختن غلاف میلین در دستگاه  
عصبی مرکزی

میکروندندریت (مزوگلیا)



بیگانه خواری

اپاندیمی



ساختن غلاف میلین در دستگاه عصبی  
محیطی

شوان





## تفاوت الیگودندروسیت ها و شوان ها

۱- یک سلول شوان فقط یک بخش از میلین یک رشته عصبی را درست می کند، در حالی که یک اولیگودندروسیت، ممکن است ۴۰، ۵۰ بخش را میلین دار کند.

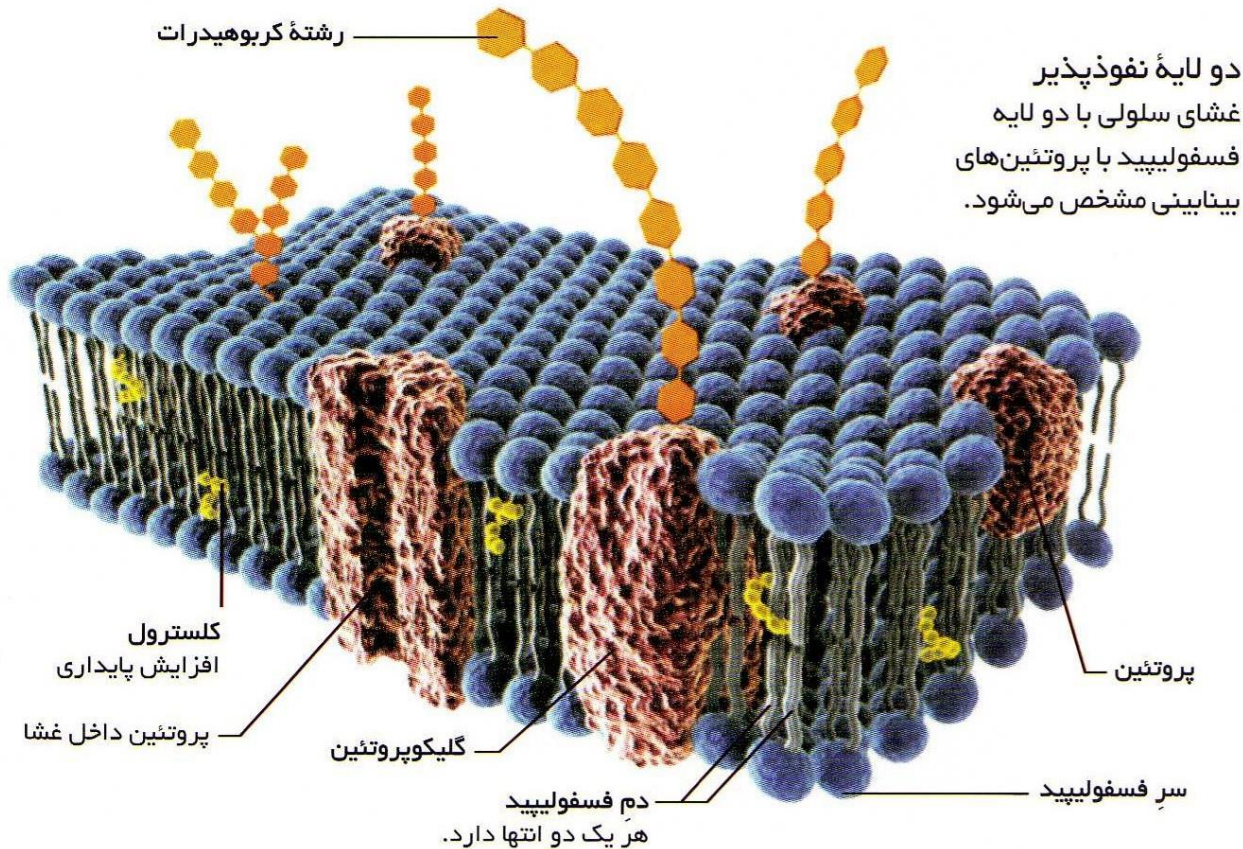
۲- رشته های بدون میلین هم، در سیستم عصبی محیطی به وسیله سلول های شوان پوشیده شده اند. ولی در سیستم عصبی مرکزی (مغز و نخاع) رشته های بدون میلین توسط اولیگودندروسیت احاطه نمی شود.

تفاوت الیگودندروسیت ها  
و شوان ها

دکتر ساجد یعقوب نزهاد

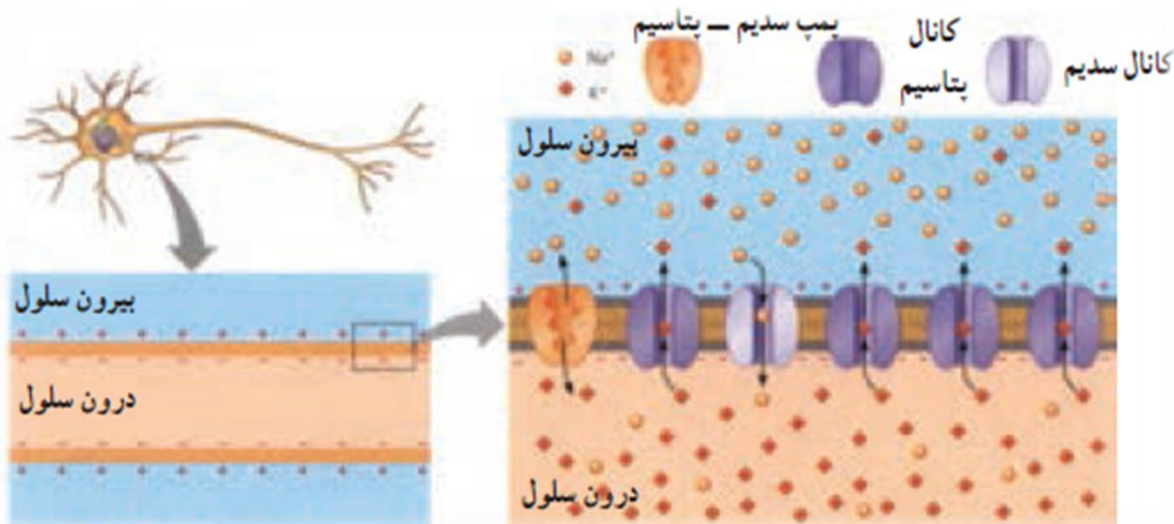


# پیام عصبی چگونه شکل می گیرد؟ (پتانسیل آرامش و عمل)



# پتانسیل آرامش

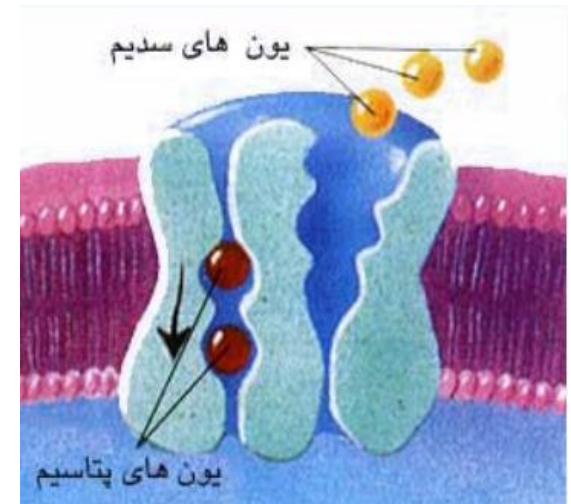
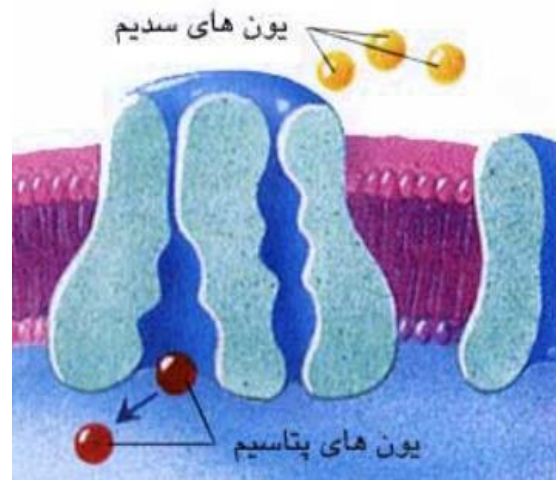
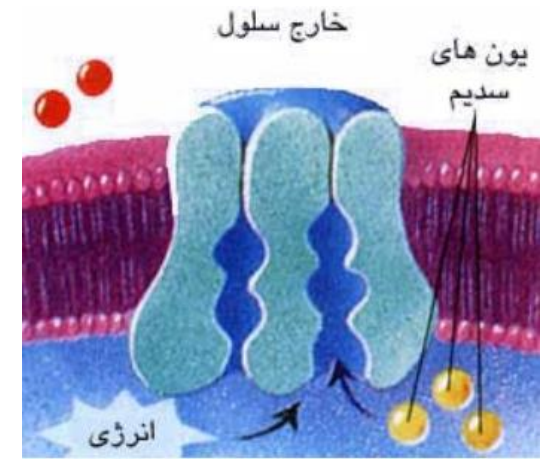
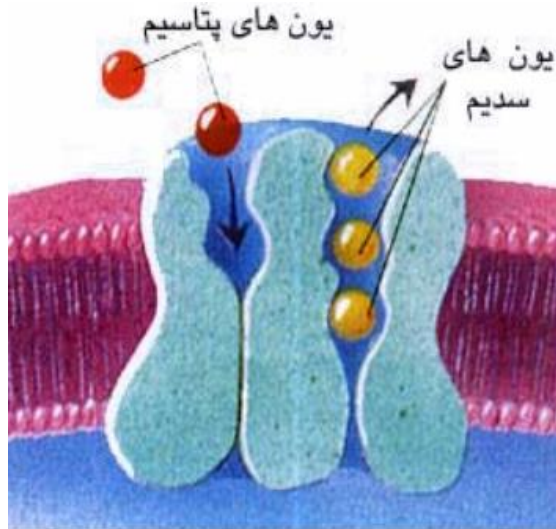
پتانسیل آرامش زمانی به وجود می‌آید که اختلاف بار درون نسبت به بیرون منفی است



• پمپ سدیم-پتاسیم

• نفوذپذیری غشای سلول عصبی نسبت به یون‌های پتاسیم در برابر یون‌های از سدیم است.

# پمپ سدیم-پتاسیم

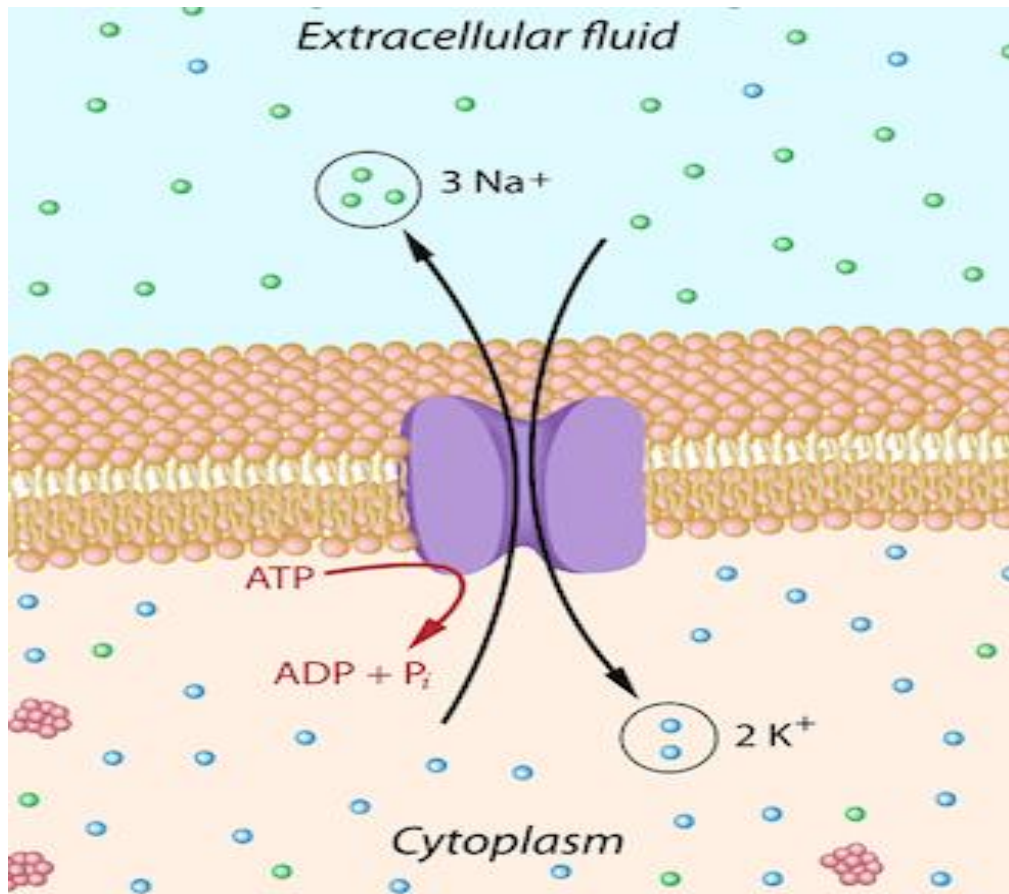


## به حافظه دیداری بسپارید: حالت پولار (آرامش)

یون‌های سدیم و پتاسیم هر دو، بار مثبت دارند.

ولی با توجه به آنکه سه یون مثبت به خارج منتقل شده و در مقابل آن فقط دو یون مثبت به درون می‌رود، پمپ سدیم - پتاسیم تعادل بین تعداد یون‌های مثبت و منفی را در بیرون و درون سلول عصبی بر هم می‌زند و باعث افزایش یون‌های مثبت خارج نسبت به داخل می‌گردد.

به همین جهت پمپ سدیم - پتاسیم را پمپ الکتروژنیک یعنی تولیدکننده پتانسیل الکتریکی می‌نامند.



## نفوذپذیری غشای سلول عصبی نسبت به یون‌های پتاسیم در برابر یون‌های از سدیم

- پمپ سدیم - پتاسیم موجب می‌شود تا همواره تراکم پتاسیم در درون تار عصبی بیش از محیط آن یعنی مایع میان‌بافتی بدن شده و تراکم یون‌های سدیم در محیط خارجی تار عصبی بیش از محیط درون آن باشد.



- از سوی دیگر غشای عصبی در حالت آرامش نسبت به انتشار و جابجایی سدیم نسبتاً نفوذناپذیر است، بنابراین یون‌های سدیم که با صرف انرژی به بیرون ریخته شده‌اند نمی‌توانند در جهت شیب تراکم خود به داخل تار عصبی راه پیدا کنند. این در حالی است که تعدادی از یون‌های پتاسیم داخلی پیوسته در جهت شیب تراکم خود به سطح خارجی غشا انتشار می‌یابند.



## پتانسیل عمل (دیپولاریزه)

- هنگامی که بخشی از غشای نورون تحریک می‌شود یک دگرگونی بیوالکتریکی به نام پتانسیل عمل در غشای آن پدید می‌آید که از محل تحریک به نواحی دیگر در طول غشای تار عصبی انتشار می‌یابد. این پدیده، موج یا جریان عصبی است.

نکته: فقط غشای سلول‌های عصبی و عضلانی می‌توانند پتانسیل عمل تولید کنند؛ به همین جهت غشای این دو نوع سلول، تحریک‌پذیر خوانده می‌شوند.

- هر پتانسیل عمل با تغییر ناگهانی پتانسیل طبیعی منفی (در حال استراحت) به پتانسیل مثبت غشا شروع می‌شود و با بازگشت تقریباً با سرعت مشابه آن به حالت منفی، خاتمه می‌یابد. برای انتقال یک پیام عصبی، پتانسیل عمل در طول فیبر عصبی حرکت می‌کند تا به انتهای عصب برسد.

## مرحله دپلاریزاسیون Depolarization

- در این مرحله غشا ناگهان نسبت به یون سدیم نفوذپذیر می شود و اجازه می دهد تا تعداد بی شماری یون مثبت سدیم به درون آکسون جاری شود.



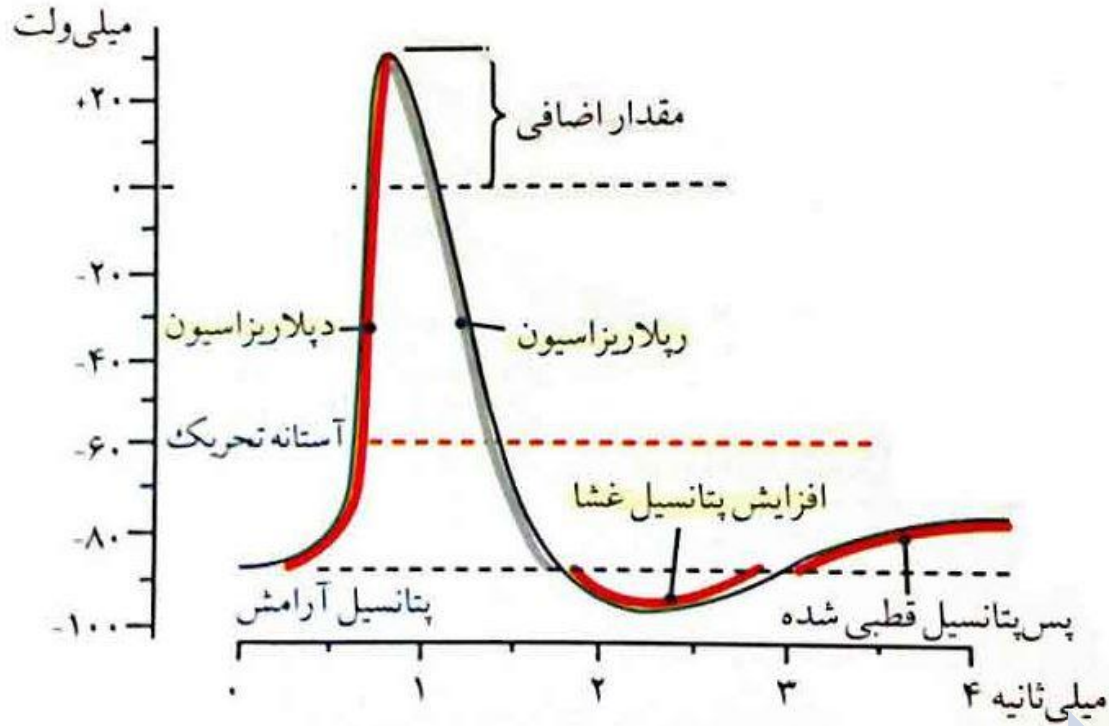
- حالت طبیعی پلاریزه با پتانسیل  $-90$  میلی ولت از بین می رود و پتانسیل به سرعت در جهت مثبت بالا می رود. به این حالت دپلاریزاسیون می گویند.



- پتانسیل غشا در فیبرهای بزرگ عصبی به بالاتر از صفر می رسد و کما بیش مثبت می گردد. این مرحله از دپلاریزاسیون به مقدار اضافی یا Overshoot معروف است که بین صفر تا  $+30$  میلی ولت می باشد.



# نمودار پتانسیل آرامش و عمل



مرحله  
استراحت

Depolarization

Repolarization

Hyper  
Polarization

دکتر ساجد یعقوب نژاد



ساجد یعقوب نژاد  
SAJED. Y AGHOOBNEZHAD

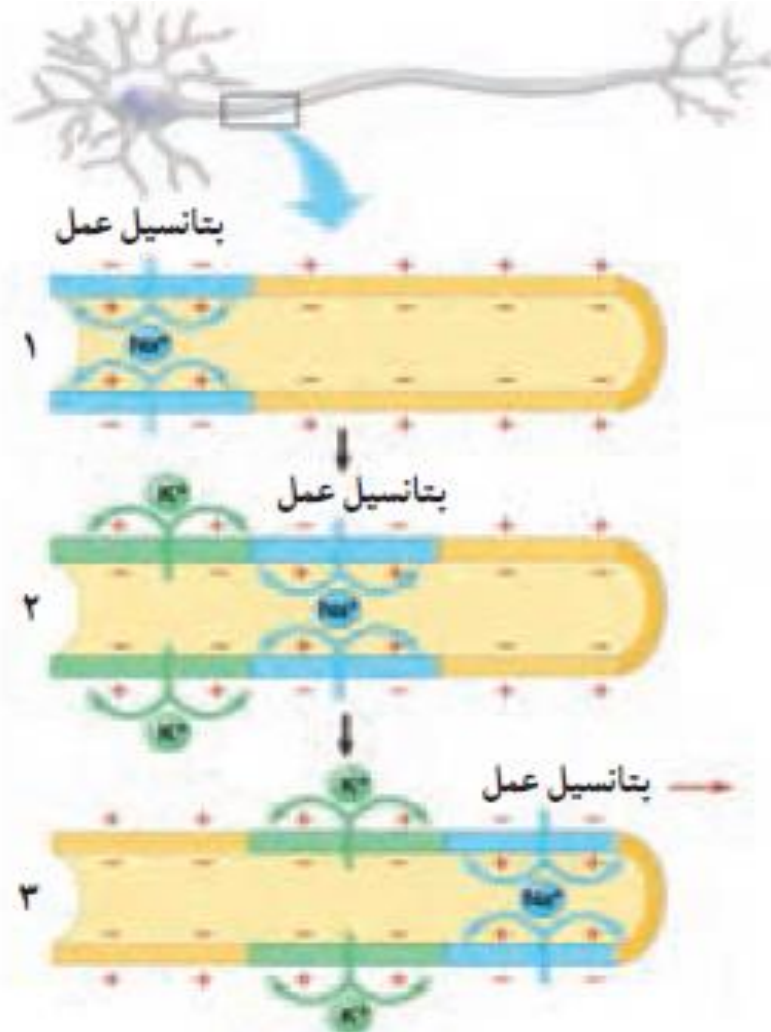
## مرحله ریپولاریزاسیون Repolarization

- در چند ده هزارم ثانیه بعد از اینکه غشا به شدت نسبت به سدیم نفوذپذیر گردید، کانال های سدیم شروع به بسته شدن می کنند و کانال های پتاسیمی به میزان بیشتری نسبت به حالت طبیعی باز می گردند. سپس انتشار سریع یون های پتاسیم به خارج، مجدداً پتانسیل غشا را به حالت منفی زمان استراحت می رساند؛ به این حالت ریپولاریزاسیون غشا می گویند.
- در مرحله دیپولاریزاسیون تحریک ناپذیری مطلق رخ می دهد.
- پس از زمان تحریک ناپذیری مطلق با محرک شدید می توان نورهون را تحریک کرد. این مرحله را تحریک پذیری نسبی می گویند که معمولاً در مرحله ریپولاریزاسیون رخ می دهد.

ساجد یعقوب نزهاد



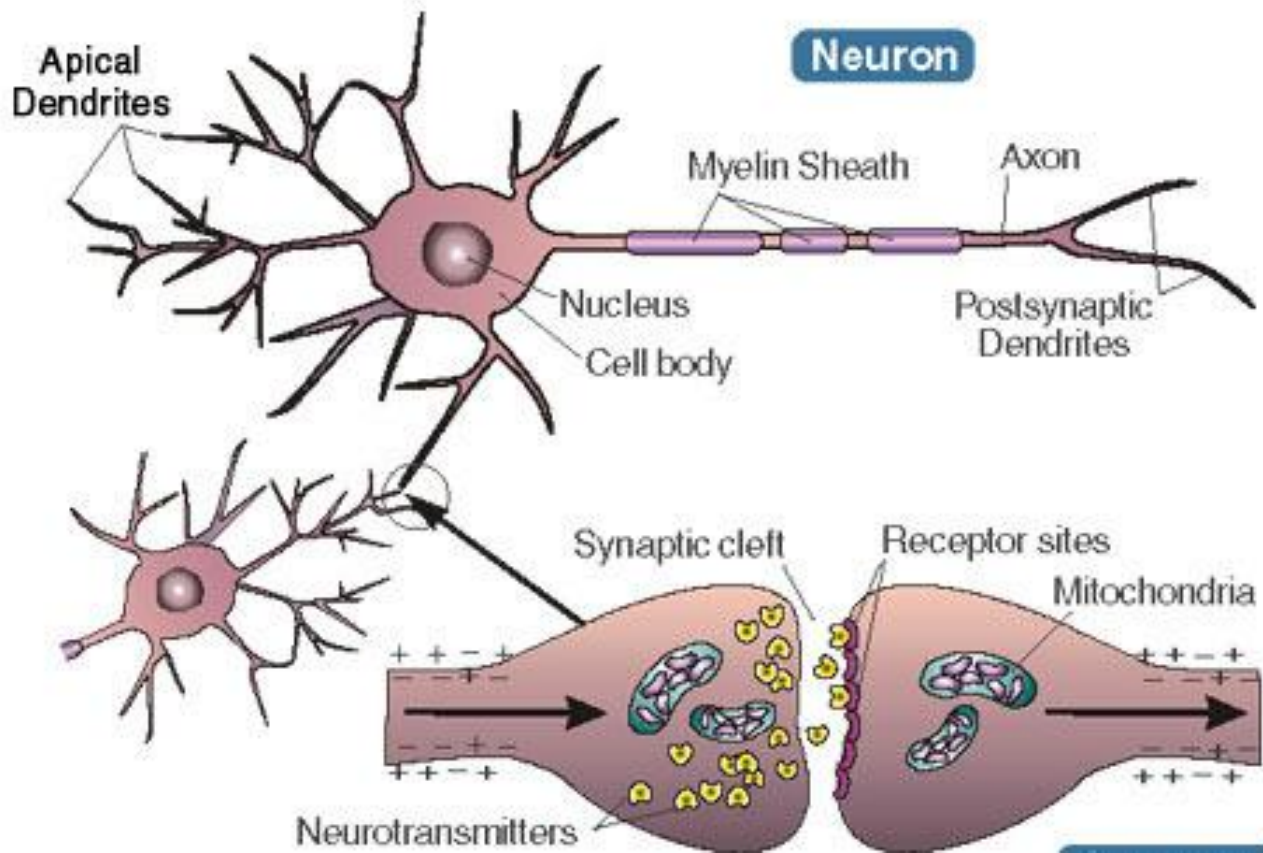
## انتقال پتانسیل عمل



- پتانسیل عمل ایجاد شده در محل تحریک با شدت یکسان و بدون کاهش در طول نورون حرکت می کند.
- سرعت انتقال پیام در طول یک نورون ثابت ولی در طول نورون های مختلف متفاوت است.
- تعداد پتانسیل عمل که در واحد زمان تولید می شود، فرکانس پتانسیل عمل نامیده می شود. تعداد پتانسیل عمل محدود بوده و متناسب با اندازه سلول است. هرچه شدت یک محرک بیشتر باشد تعداد پتانسیل های عمل در واحد زمان بیشتر خواهد بود.



# ارتباط سلول های عصبی (نورونسمیترها)

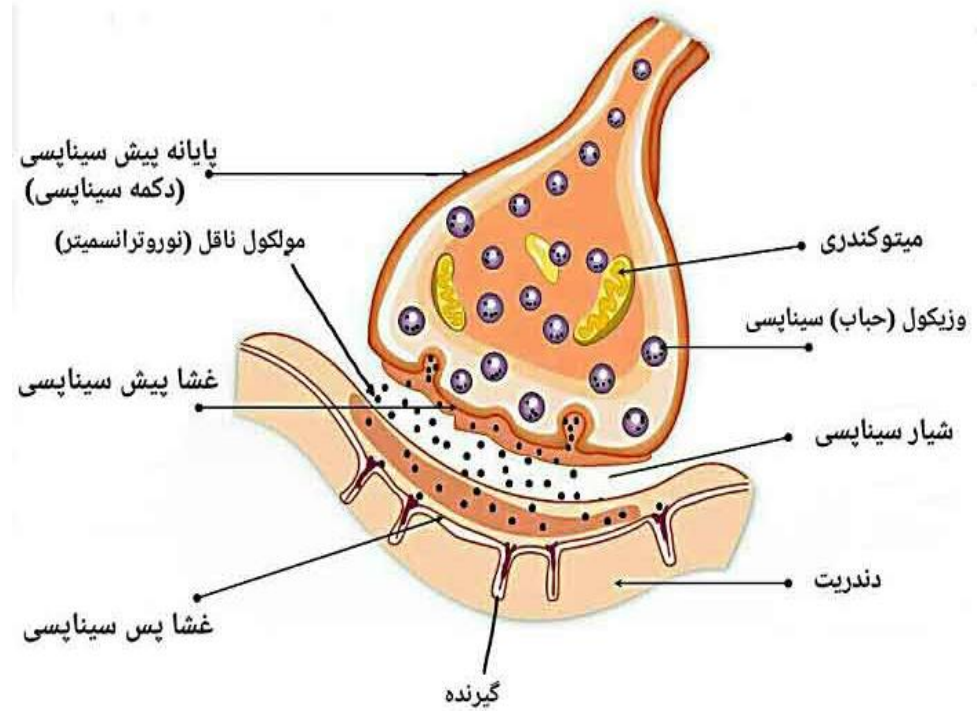
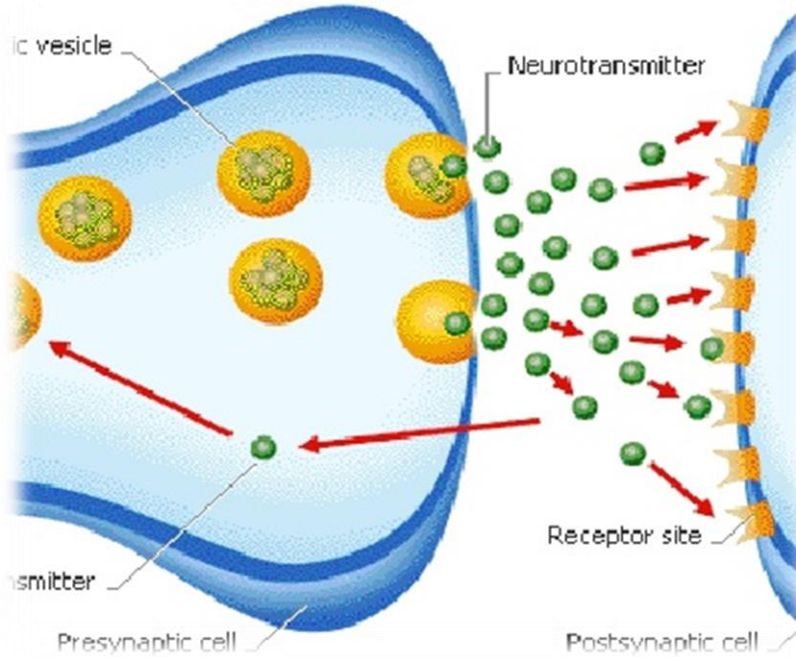


ساجد یعقوب نژاد

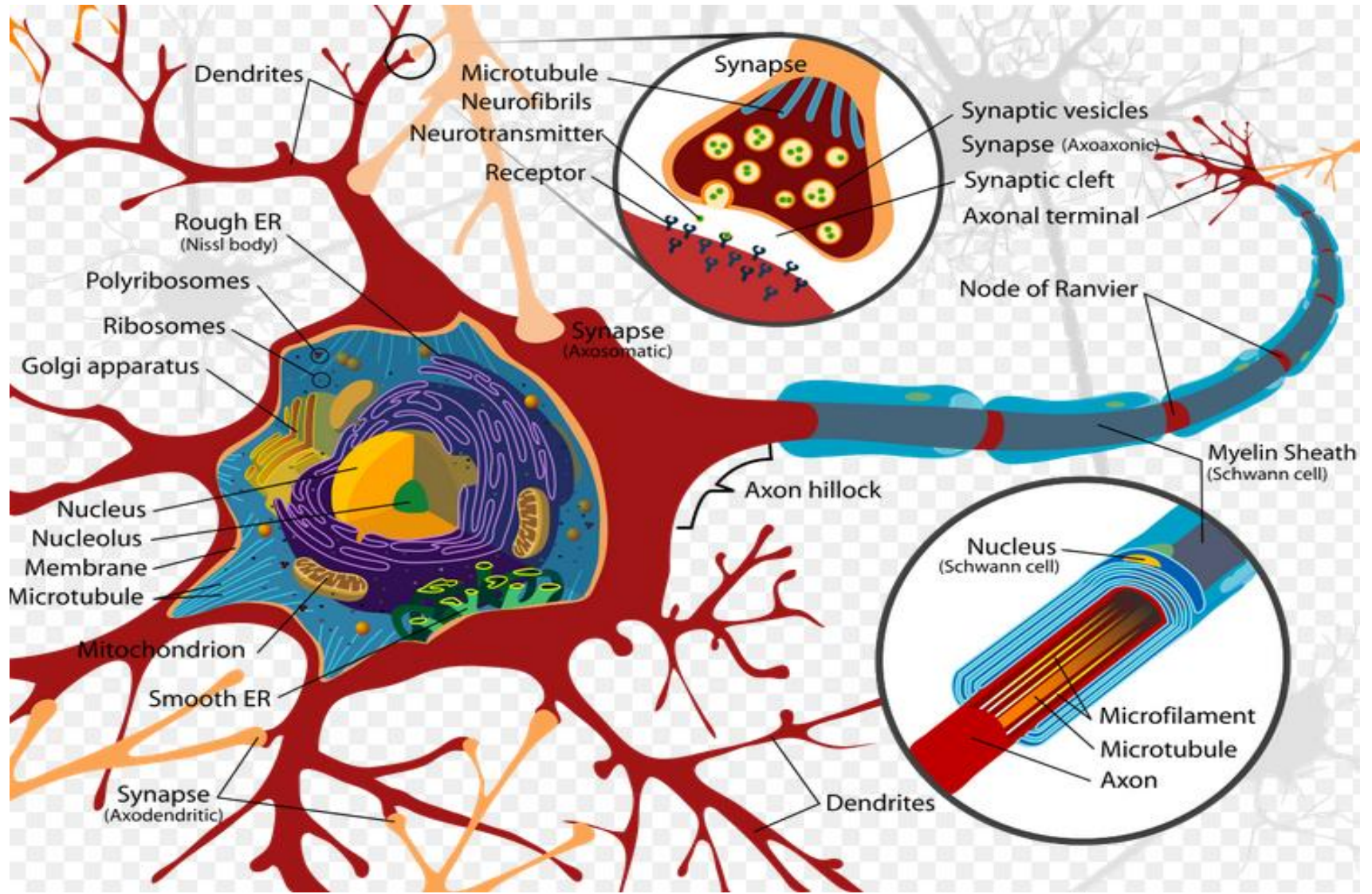
SAJED. Y AGHOOBNEZHAD



# به حافظه دیداری بسپارید: ترشح نوروترانسمیترها



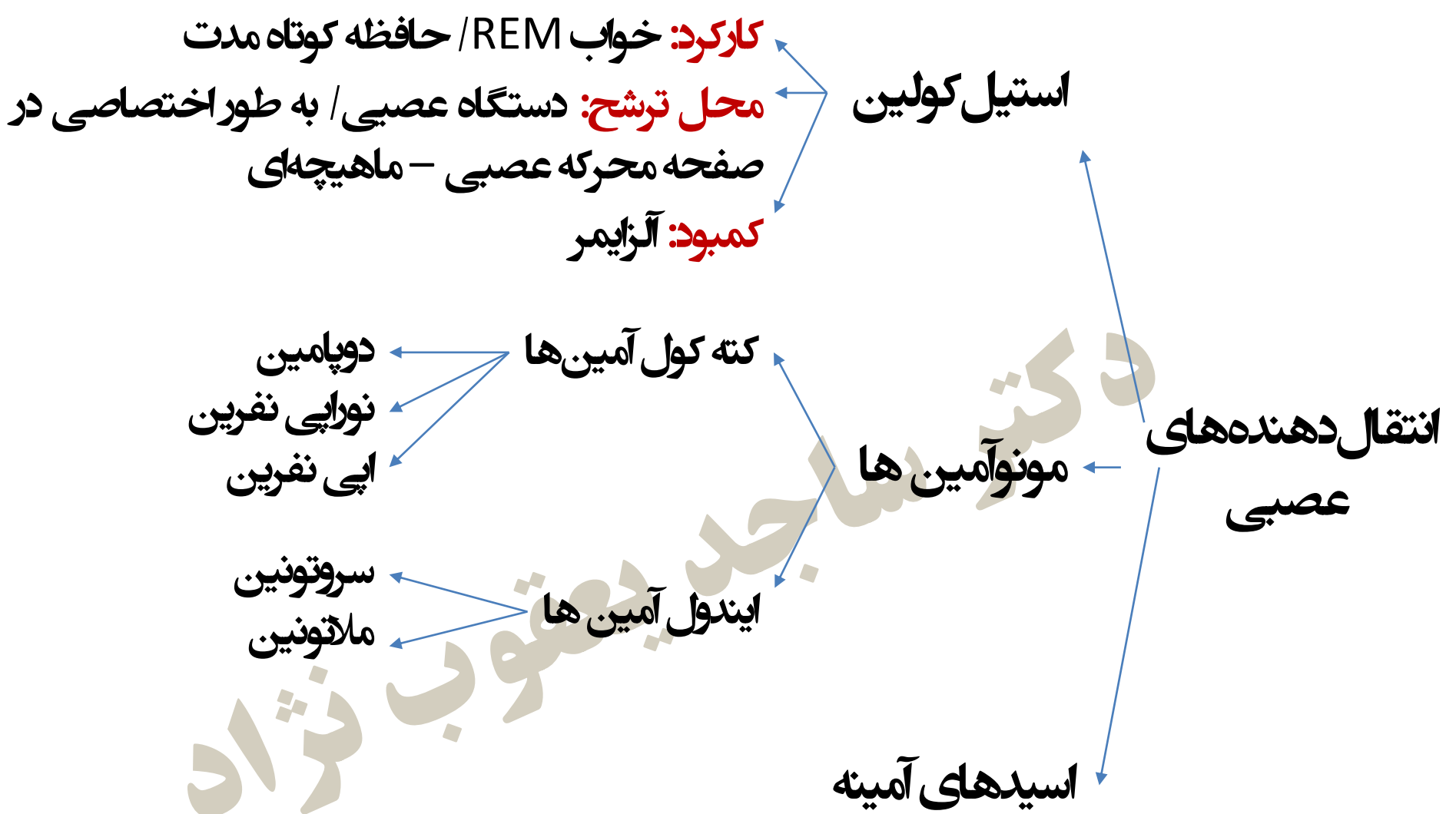
# به حافظه دیداری بسپارید: ساختار نورون و ترشح نوروترنسمیترها



ساجد یعقوب نژاد

**SAJED. YAGHOOBNEZHAD**





دکتر ساجد یعقوب نزهاد



دکتر ساجد یعقوب نزهاد



دوپامین  
نوراپی نفرین  
اپی نفرین

کته کول آمین ها

**کارکرد:** خواب NREM / رفتار تغذیه  
کنترل خلق و خو و تکانه ها

**محل ترشح:** هسته سجافی (رافه)

**کمبود:** افسردگی / وسواس / مشکلات  
کنترل تکانه

سروتونین

ایندول آمین ها

مونوآمین ها

**کارکرد:** راه انداز خواب

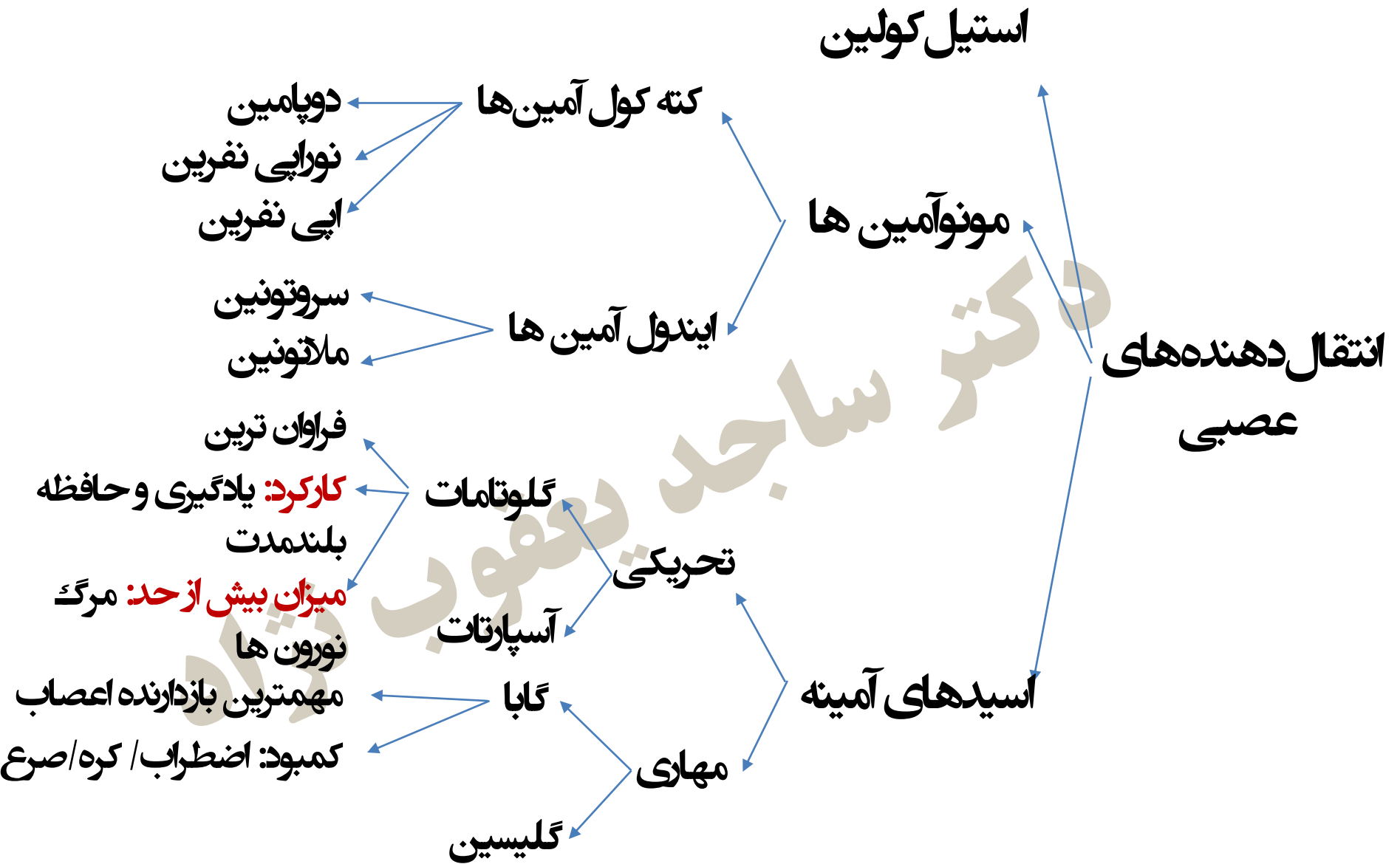
**محل ترشح:** غده کاجی یا پینه آل

**فزونی:** مالتونین هنگام خواب ترشح  
شده و در افسردگی فصلی نقش دارد.

مالتونین

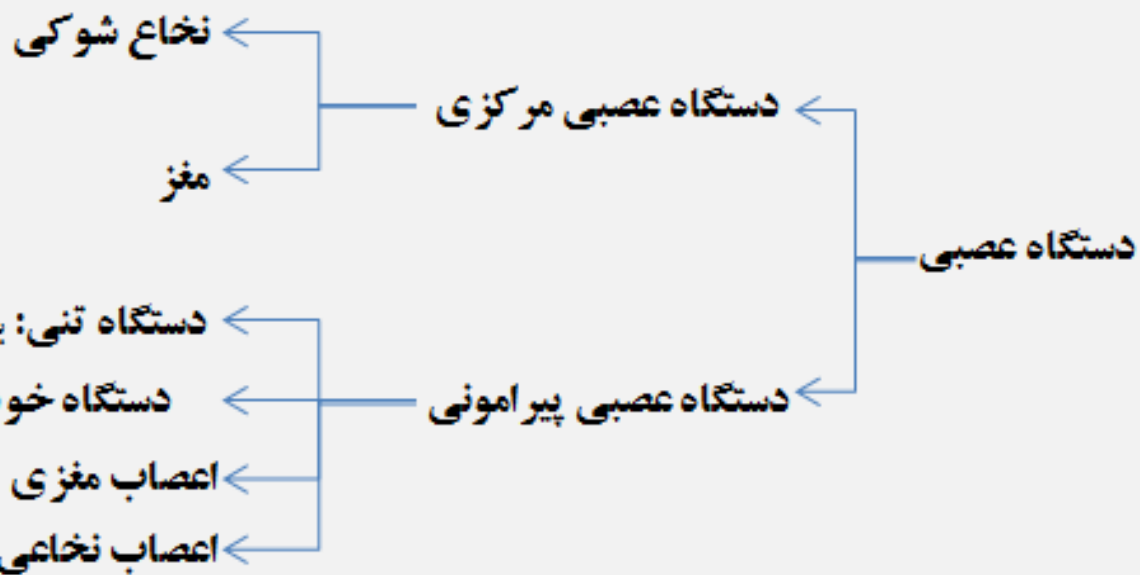
دکتر ساجد یعقوب نزهادر



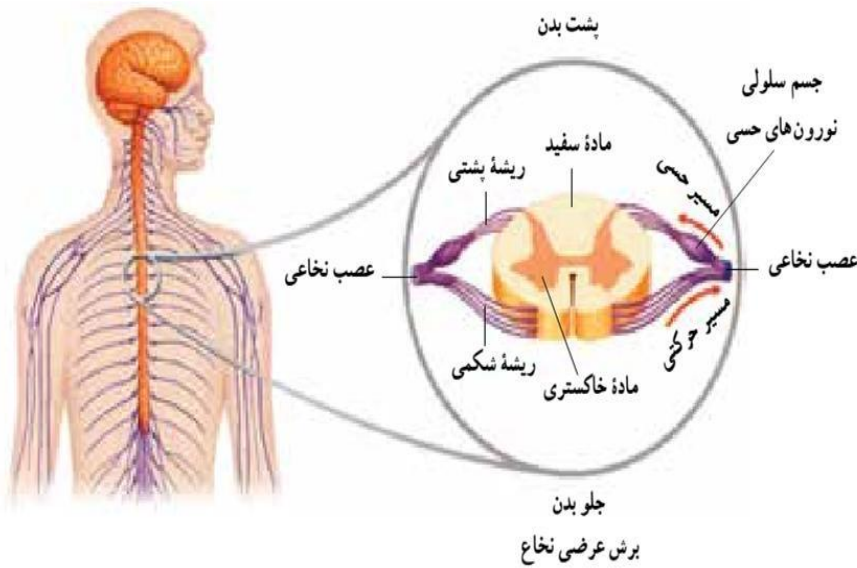


# دستگاه عصبی

ساختار شاخه‌ای: دستگاه عصبی



**ساختار**  
 ماده سفید در اطراف  
 ماده خاکستری در وسط  
 شاخ های خلفی: بلندتر و کشیده تر / وظیفه حسی  
 شاخ قدامی، کوتاه تر و پهن تر / وظیفه حرکتی



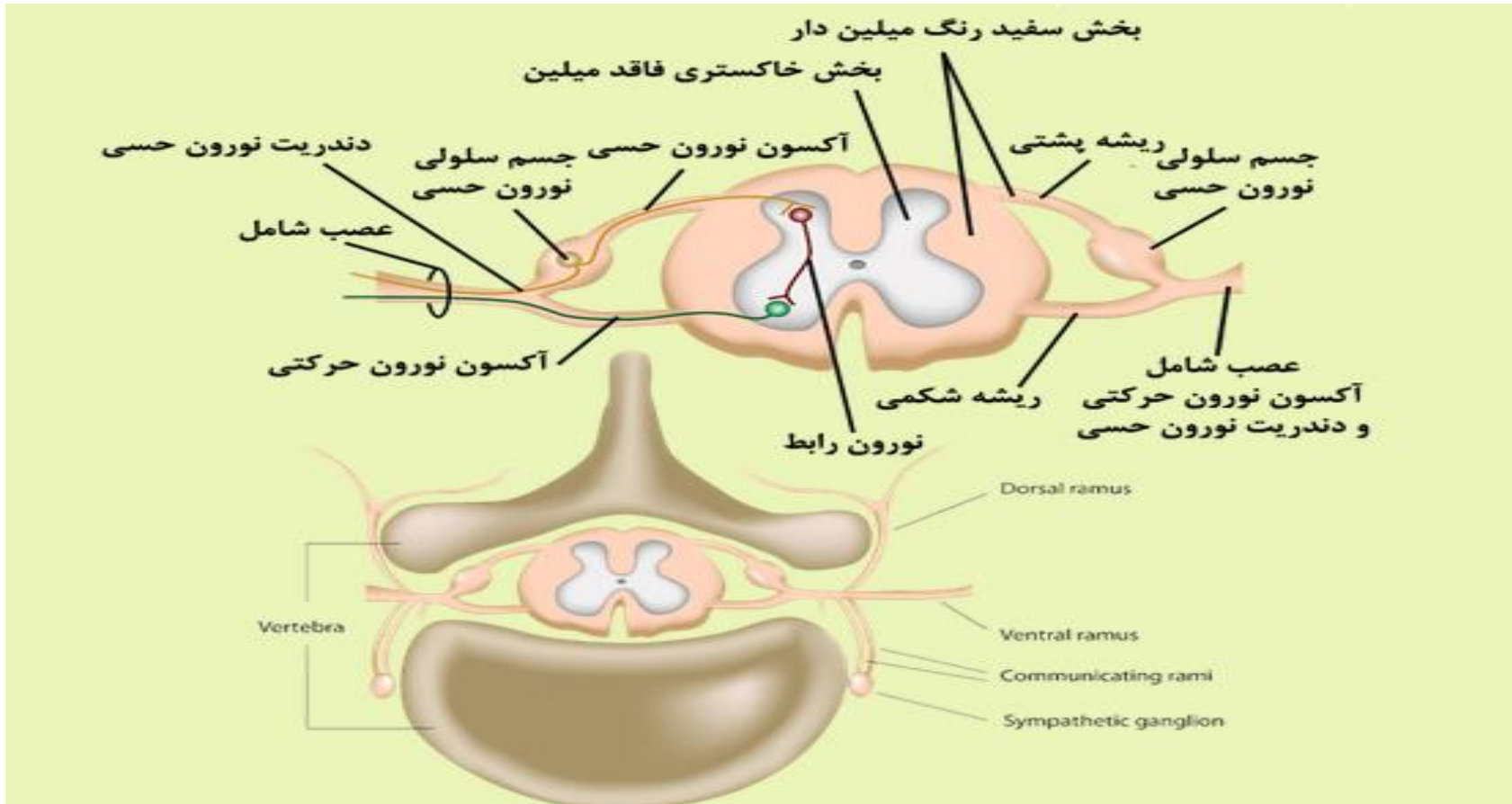
اعصاب نخاعی

کارکرد نخاع

نخاع

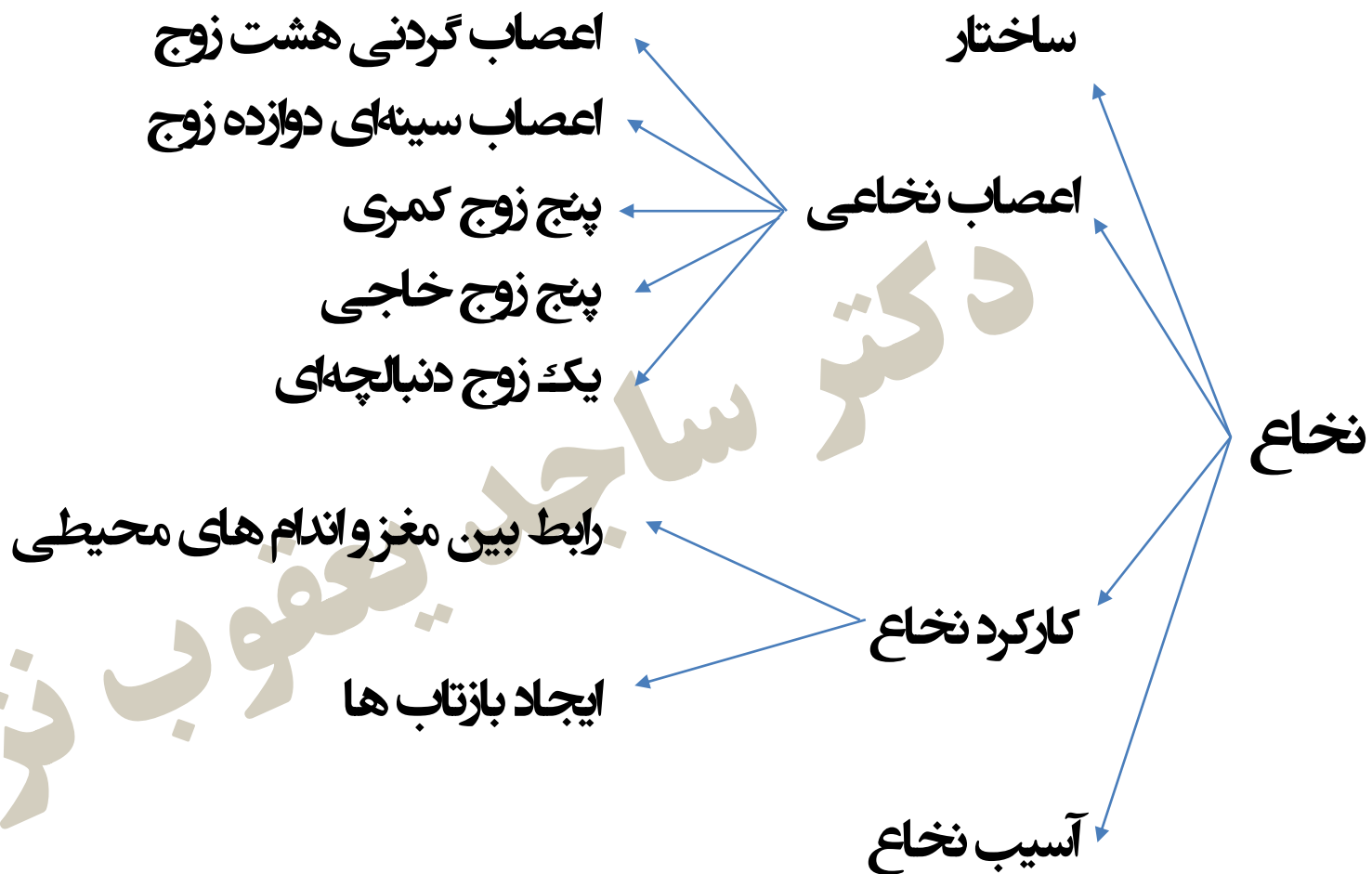


## به حافظه دیداری بسپارید: ساختار نخاع



- نورون های حسی وارد شاخ خلفی می شوند.
- نورون های حرکتی از شاخ قدامی خارج می شوند.





## آسیب به نخاع چه پیامدهایی دارد؟

نشانه‌ها و علائم	آسیب
آسیب به نیمی از نخاع و از بین رفتن حس‌های عمقی در طرف ضایعه و از بین رفتن حس‌های سطحی در طرف مقابل ضایعه عامل این بیماری ویروس پولیومیلیت است.	نشانگان پروان سکوآر
این بیماری ناشی از بیماری سفلیس است که باعث صدمه قسمت خلفی نخاع می‌شود که در نتیجه آن رشته‌های مربوط به حس عمقی ادراکی از بین می‌روند.	فلج اطفال
ضعف و لاغرگی عضلات داخلی کف پا شروع می‌شود. بعد از مدتی این ضعف عضلانی و لاغرگی عضلات به تدریج در عضلات ساق هم ایجاد می‌شود	بیماری تابس
	بیماری شارکوماری توث

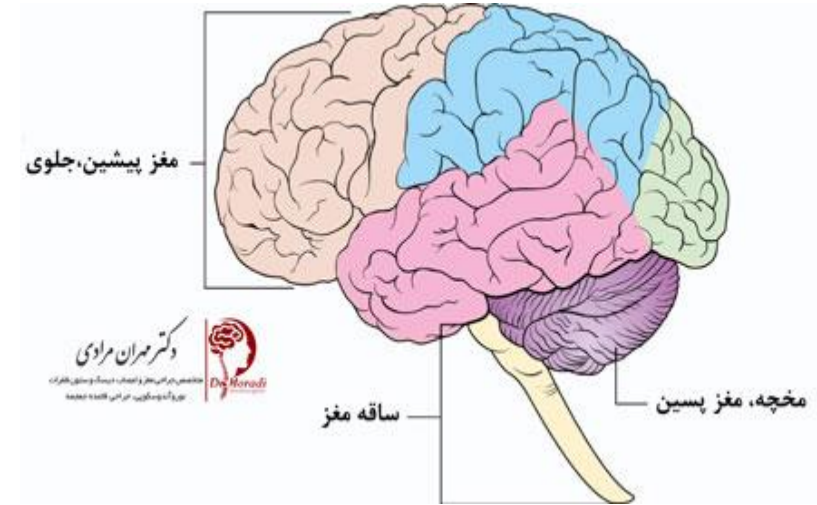


بصل النخاع  
 پل مغزی  
 تشکیلات مشبک  
 مخچه

مغز پسین

ساختار کلی مغز

مغز پیشین

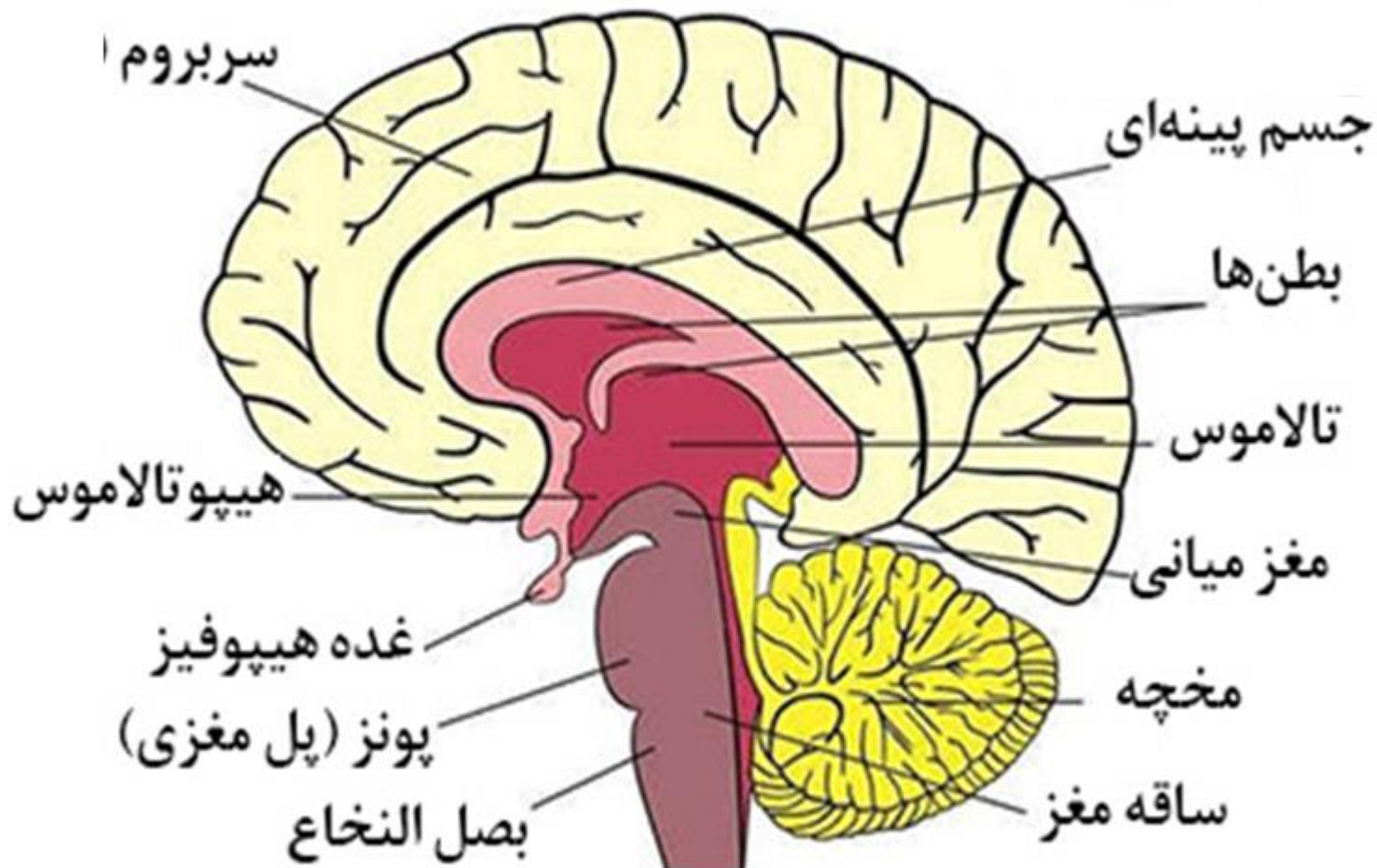


دکتر ساجد یعقوب نژاد





## به حافظه دیداری بسپارید: مغز پسین (خلفی)



# مغز پسین

بصل النخاع (پیاژ مغز)

ارتباط بین مغز و نخاع

اعمال خودکار و غیر ارادی

پل مغزی

تشکیلات شبکه ای

مخچه

تحریک بصل النخاع معمولاً باعث کاهش و پل مغزی باعث افزایش فشارخون، ضربان قلب، تونوس عضلاتی و سطح هوشیاری می گردد.

بخش نزولی: افزایش تونوس عضلاتی

بخش صعودی: بیدار و هوشیار نگه داشتن مغز

آیسنگ (آیزنگ) افراد درون گرا؛ نسبتاً فعال

افراد برون گرا؛ ضعیف

آسیب های تشکیلات شبکه ای: تتراد ناکلوپسی

نارکولپسی (حمله خواب)؛ کاتاپلکسی؛ فلج

خواب؛ توهم هیپوگوئیک (توهم پیش از خواب)



# مغز پسین

بصل النخاع (پیاز مغز)

پل مغزی

تشکیلات شبکه ای

کارکرد

مخچه

حرکتی ارادی مغز

یادگیری حرکتی و تصحیح فرمان های

تصمیم گیری درباره ادامه حرکت در راه قشری

نخاعی و یاراه قشری-قرمزی- نخاعی

حفظ تعادل

حفظ تونوس عضلانی

عدم تقارن اعضای بدن

رفلکس پاندولی

پدیده ریباند

آتاکسی

دیزارتیری (آسیب) مخچه ای

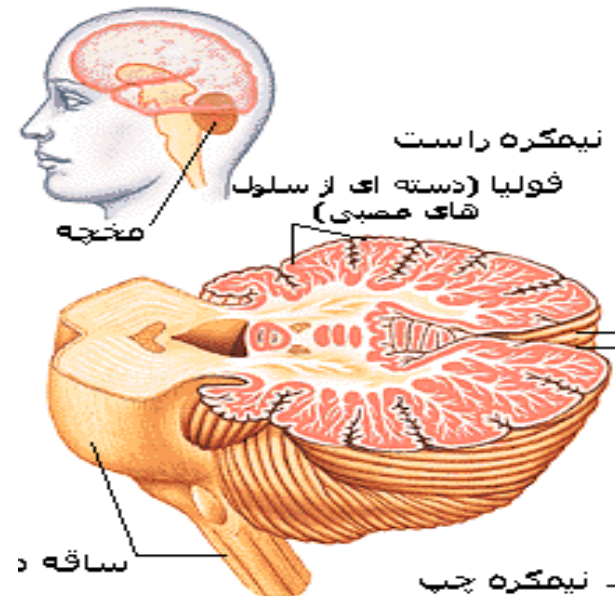
لرزش مخچه ای

دیسمتری

لرزش چشم ها

نیستاگموس

آسیب



# ساختار کلی مغز

مغز پسین

مغز میانی

مغز پیشین

- ناحیه کلاهی (تگمنتوم)
- برجستگی های چهارگانه
- غده اپی فیز
- هسته قزمزی
- جسم سیاه



# مغز میانی

ناحیه کلاهی (تگمنتوم)

سرشار از نورون های دوپامینرژیک  
ابتدای نوار مغزی جلویی مسیر میانی یا  
مسیر M.F.B

برجستگی های چهارگانه

دو برجستگی فوقانی: ارتباط با مسیر  
بینایی / کنترل حرکات چشم / تثبیت  
دیداری

دو برجستگی تحتانی: ارتباط با مسیر  
شنوایی / تشخیص جهت صدا

غده اپی فیز

ترشح مالتونین

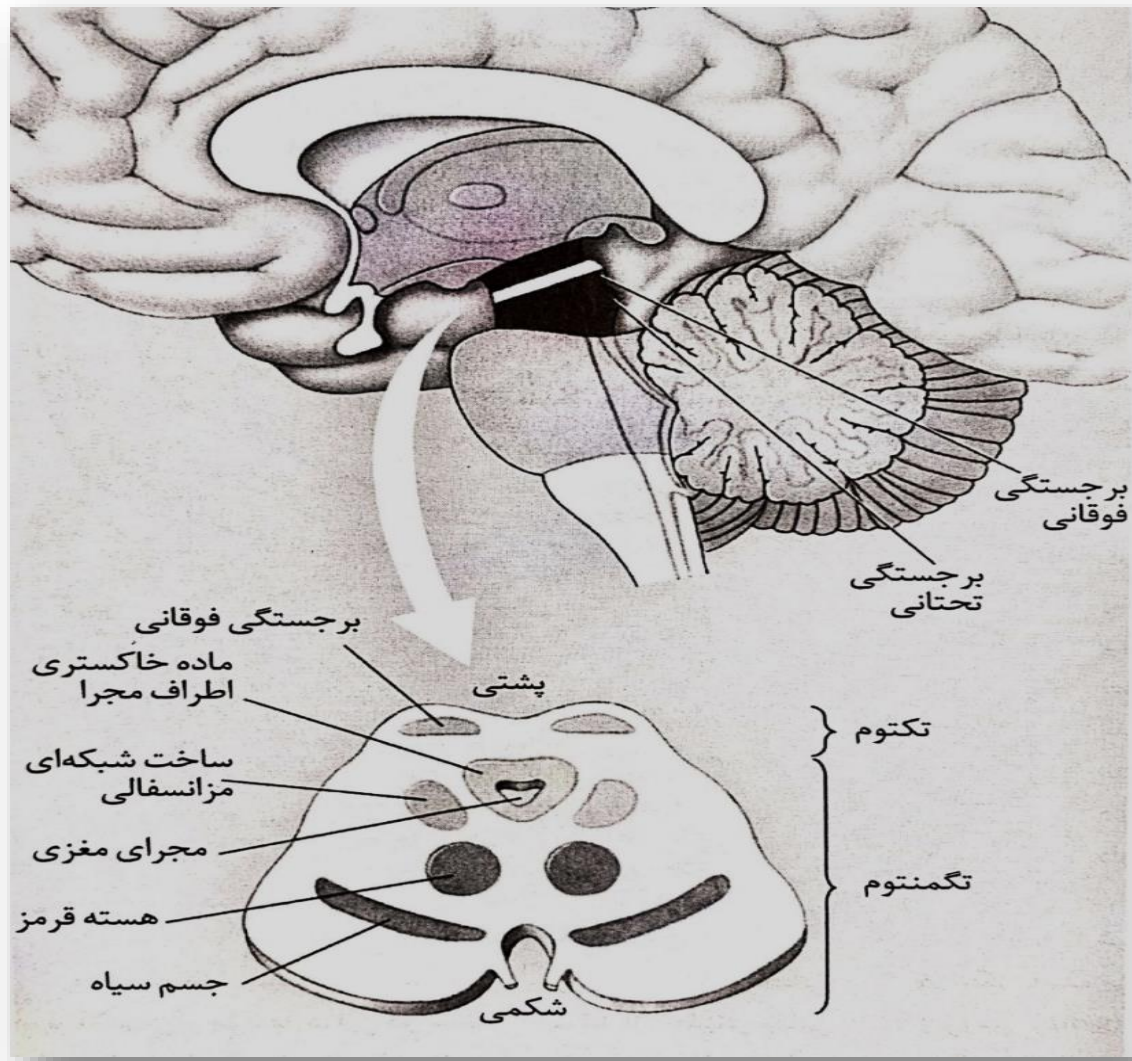
هسته قزمزی

از عناصر مهم سیستم حرکتی

جسم سیاه



# به حافظه دیداری بسپارید: مغز میانی



مغز پسین

مغز میانی

ساختار کلی مغز

مغز پیشین

عقده های پایه ای

تالاموس

دستگاه لیمبیک

قشر مخ



# عقدہ های پایه ای

## ساختار

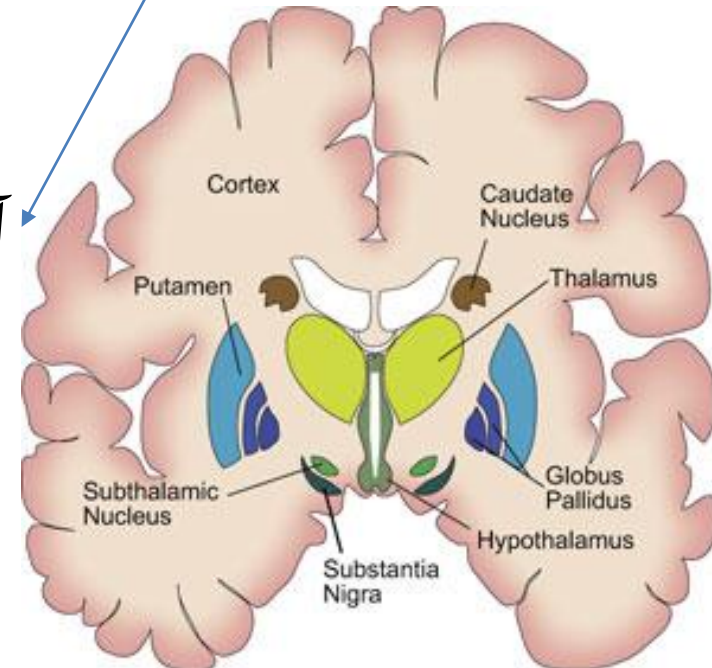
- پوتامن
- دمدار یا کودیت
- جسم سیاه
- ساب تالامیک
- گلوبوس پالیدوس؛ پالیدوم

## کارکرد

- کنترل حرکت و تنظیم وضعیت بدن
- محل حافظه ناآشکار

## آسیب

- پارکینسون: کمبود دوپامین در جسم سیاه
- کره هانتینگتون
- همی بالیسموس
- آتروز



دکتر ساجد یعقوب نژاد

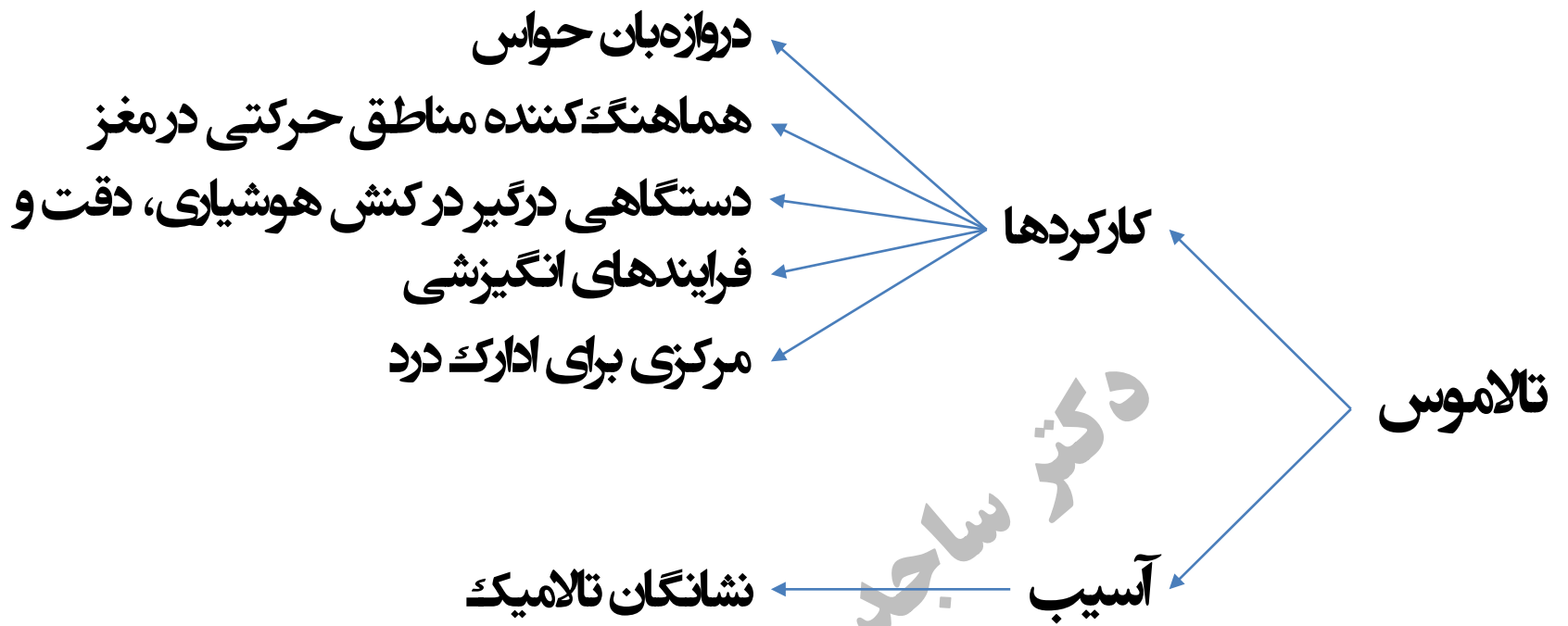




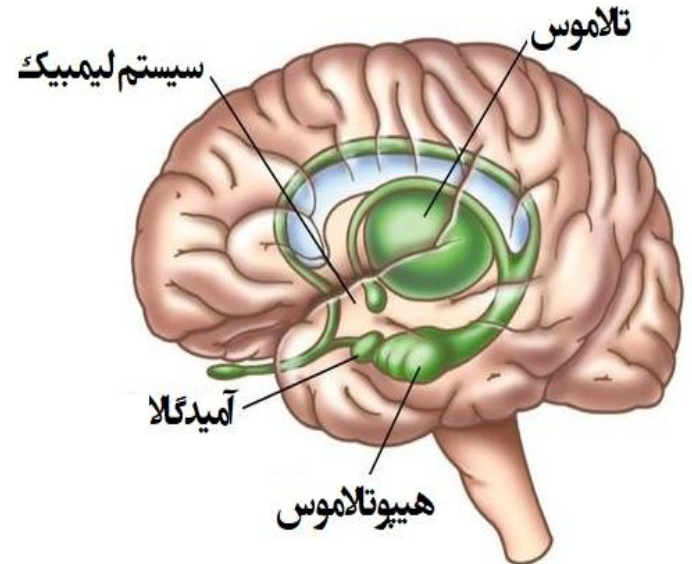


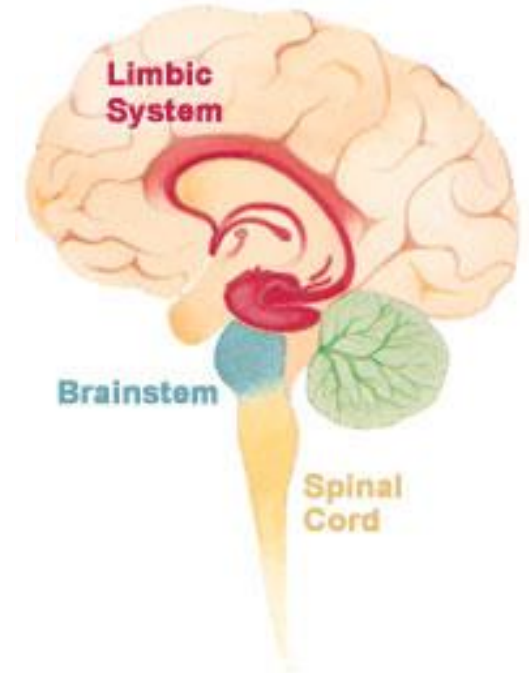
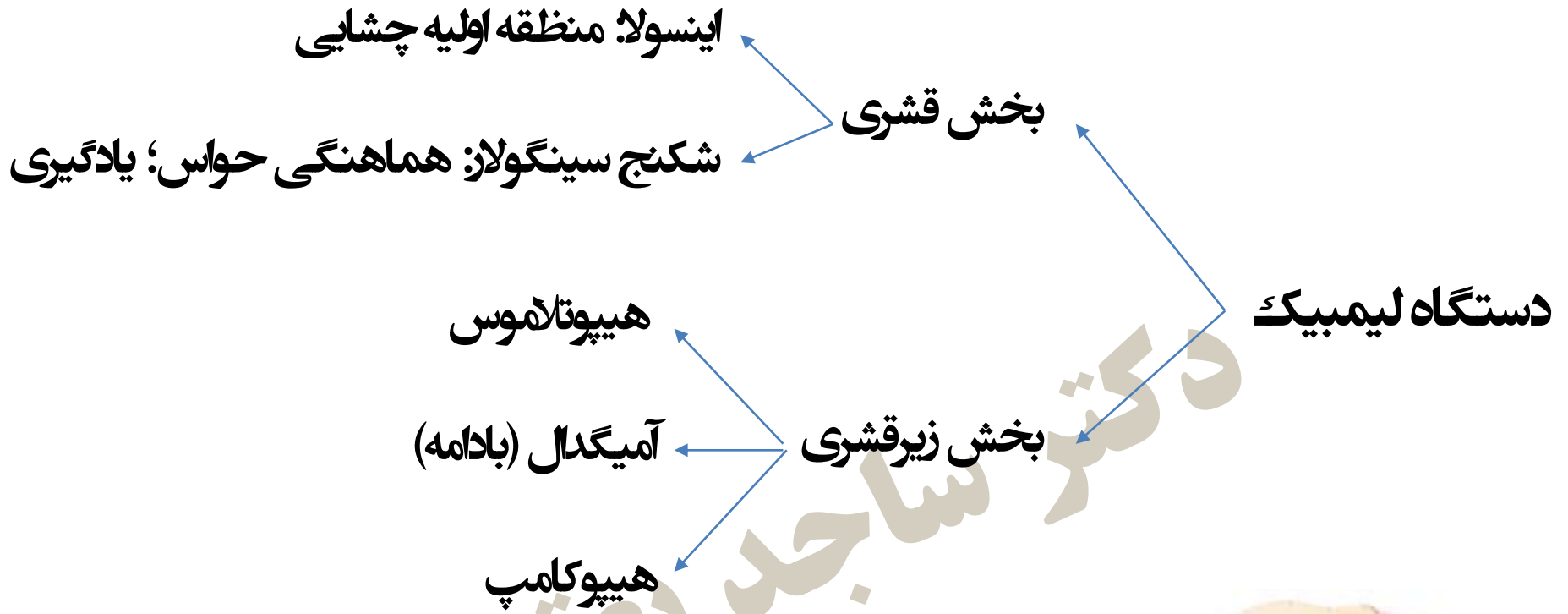
## مسیر اتصالات





دکتر ساجد یعقوب نزهاد





## کارکردهای هیپوتالاموس

**تنظیم اعمال نباتی و زیستی:** هسته‌های خلفی و جانبی و هسته‌های  
دورسومدین: تنظیم دستگاه سمپاتیک / هسته‌های قدامی و میانی: تنظیم  
دستگاه پاراسمپاتیک

**تنظیم آب بدن:** هسته‌ی فوق بینایی یا سوپراپتیک، مرکز سیرابی

**تنظیم تغذیه‌ی بدن:** هسته‌ی ونترودین: مرکز سیری / قسمت خارجی  
فوقانی هسته‌ی جانبی: مرکز گرسنگی

**تنظیم حرارت بدن:** هسته‌های قدامی میانی: مرکز سرما / هسته‌های  
خلفی و جانبی: مرکز گرما

**تنظیم ترشح غدد داخلی**

**تنظیم ساعت بیولوژیک:** هسته‌ی سوپرکیاسماتیک مرکز تنظیم ساعت  
بیولوژیک است.

**تنظیم خواب؛ تنظیم عواطف؛ تنظیم رفتار جنسی**



مرکز تنظیم شدت پاسخ‌های هیجانی، مثل فرار، خشم، شادی، درد و رفتار جنسی

کاهش سروتونین در بادامه باعث تشدید پرخاشگری می‌شود

آسیب به بادامه ← سندرم کلوور-بیوسی

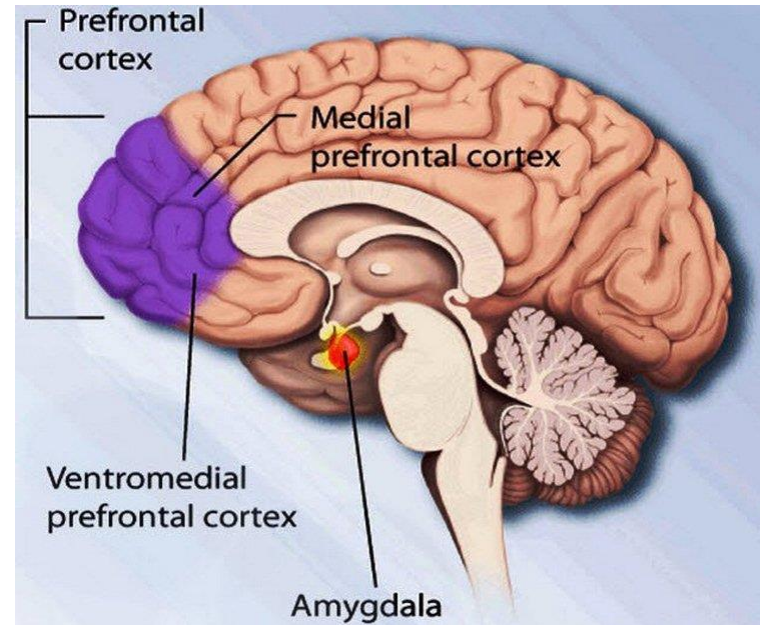
کارکرد

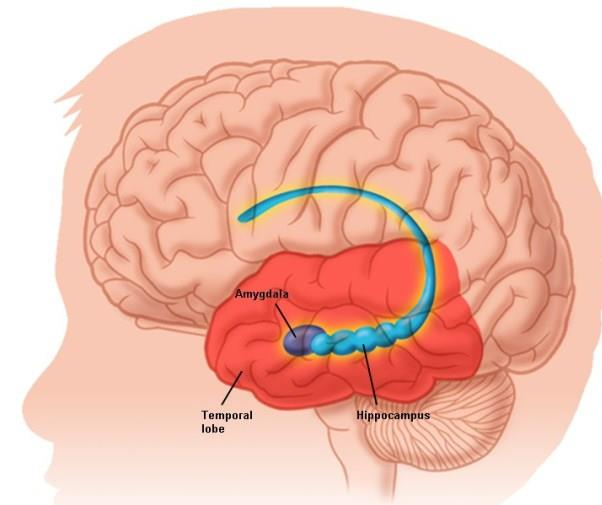
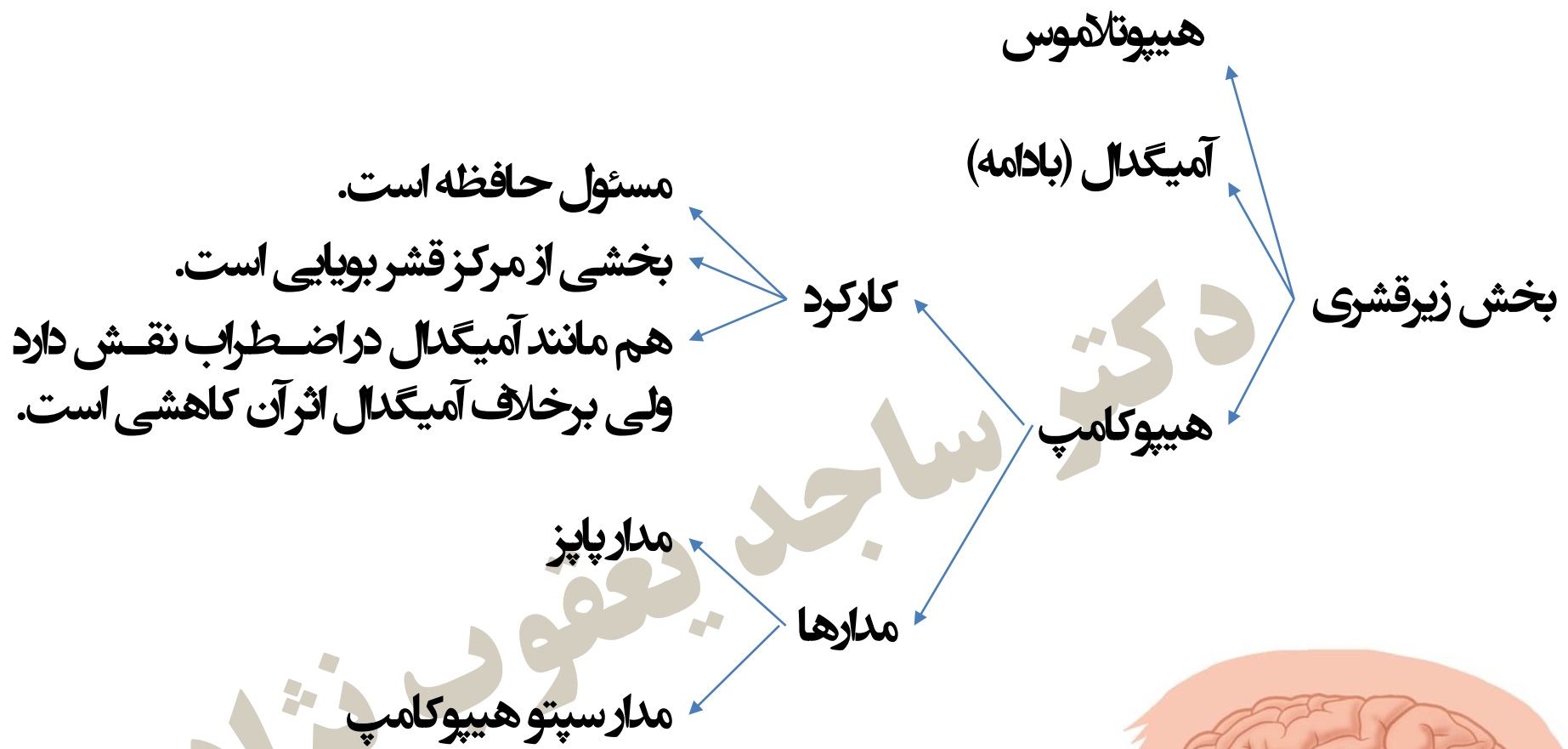
هیپوتالاموس

آمیگدال (بادامه)

هیپوکامپ

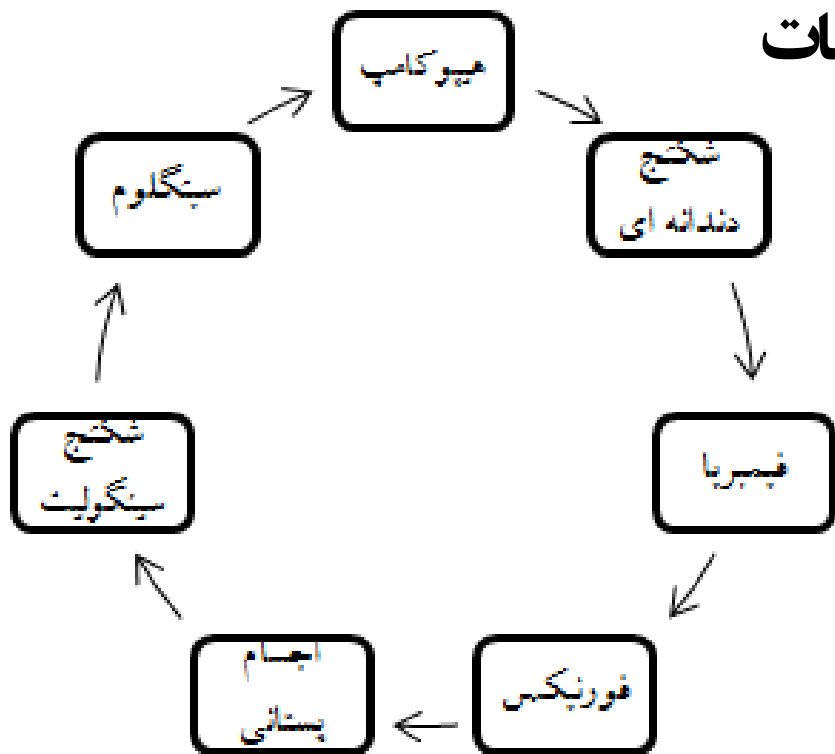
بخش زیرقشری





## مدار پایز

مبنای شکل گیری هیجان و ذخیره اطلاعات



دکتر ساجد یعقوب نژاد



## مدار سپتو هیپوکامپ

- مدار سپتو هیپوکامپ فعالیت هماهنگ چندین ساختار لیمبیک، از جمله ناحیه جداری، هیپوکامپ، شکنج کمربندی، طاق (فورنیکس)، تالاموس، هیپوتالاموس و اجسام پستانی را شامل می شود.
- مدار سپتو-هیپوکامپ، هیجان مرتبط با رویدادهای قریب الوقوع را از نظر لذت مورد انتظار و اضطراب مورد انتظار، پیش بینی می کند. هیپوکامپ به عنوان مقایسه کننده عمل می کند، به طوری که مرتباً اطلاعات حسی وارده را با رویدادهای مورد انتظار از حافظه مقایسه کند.

ساجد یعقوب نزهاد





- اگر رویدادها به صورت مورد انتظار نباشند - در این صورت هیپوکامپ به صورت ((اوضاع روبه راه نیست)) عمل می کند.
- وقتی که هیپوکامپ به صورت اوضاع روبه راه نیست عمل می کند، مدار سپتو-هیپوکامپ را فعال می سازد و حالت انگیزشی اضطراب را به وجود می آورد (توجه زیاد، انگیزتگی) که بر رفتار حاکم می شود.
- داروهای آرامبخش و آندروفین ها این مدار را مهار می کنند.

ساجد یعقوب نژاد



مغز پسین

مغز میانی

ساختار کلی مغز

مغز پیشین

عقده های پایه ای

تالاموس

دستگاه لیمبیک

قشر مخ



## قشر مخ

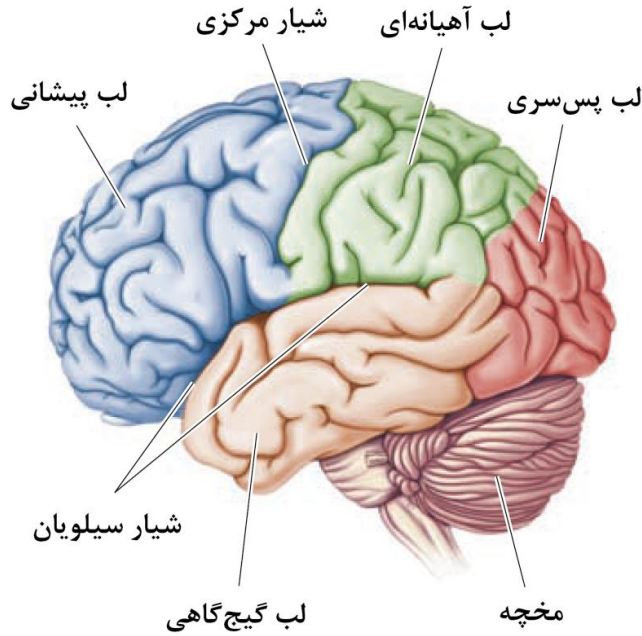


قشر مغز لایه نازک از جنس ماده خاکستری است سطح مغز را می پوشاند. قشر مخ مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است. این لایه از سلول های عصبی مغز تشکیل شده است. ضخامت آن در نواحی مختلف مغز متفاوت است اما تقریباً در همه جا ضخامتی بین ۲ تا ۴ میلی متر دارد.

قشر مخ عمدتاً از سلول های هرمی، سلول های ستاره ای و سلول های دوکی تشکیل شده است.



## لوب‌های قشر مغز



نیمکره‌های مغز چند شمار عمیق دارند که مناطق قشر مخ را از هم جدا می‌کنند. مهم‌ترین و عمیق‌ترین آنها شمار جانبی یا سیلویان و شمار مرکزی یا رولاندا است. دو شمار دیگر شمار کالکارین و شمار پاریتواکسیپیتال نامیده می‌شود.

ساجد یعقوب نزهاد



منطقه نخستین بینایی  
منطقه ثانوی و ثالث بینایی که مسئول پردازش و  
حفظ اطلاعات بینایی است، در قشر ارتباطی  
قطعات پس سری و گیجگاهی قرار دارند.

اختلال در پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات  
بینایی.

از بین رفتن حافظه بینایی.

آسیب به سطح زیرین قشر لوب پس سری و  
گیجگاهی منجر به اختلال در تشخیص چهره افراد  
می‌گردد.

کارکرد

لوب پس سری

آسیب



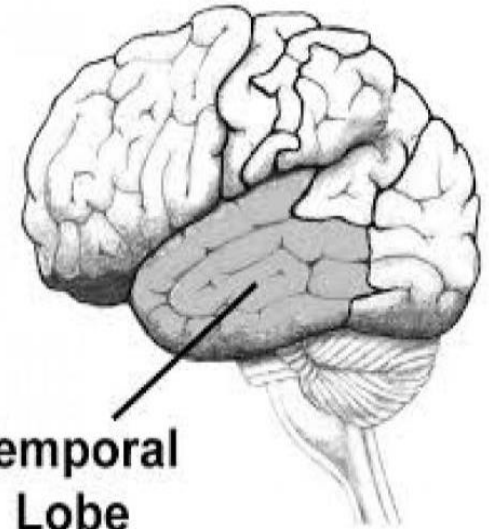
## لوب گیجگاهی

### کارکرد

منطقه یا ناحیه نخستین حس های شنوایی، بویایی، احشایی و احتمالاً دهلیزی بخشی از قشر ثانوی و ثالث بینایی مرکز حسی تکلم یعنی ورنیکه ایجاد واکنش های هیجانی ناشی از پیام های حسی و محتوای حافظه در بادامه

### آسیب

اختلالات حسی  
تغییر آستانه شنیداری و اختلال در ادراک موسیقی  
آگنوزی شنیداری  
آگنوزی دیداری  
اختلال در توجه انتخابی  
اختلال در طبقه بندی  
اختلال در کاربرد پیام های ضمنی  
اختلالات خلقی، شخصیت، اختلالات جنسی  
اختلال زبان (دیس فازی) حسی



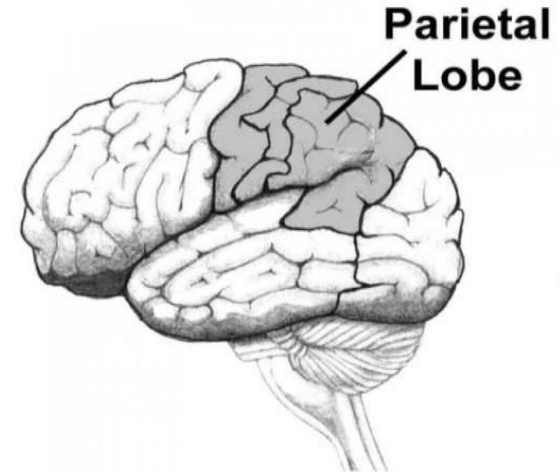
## لوب آهیانه

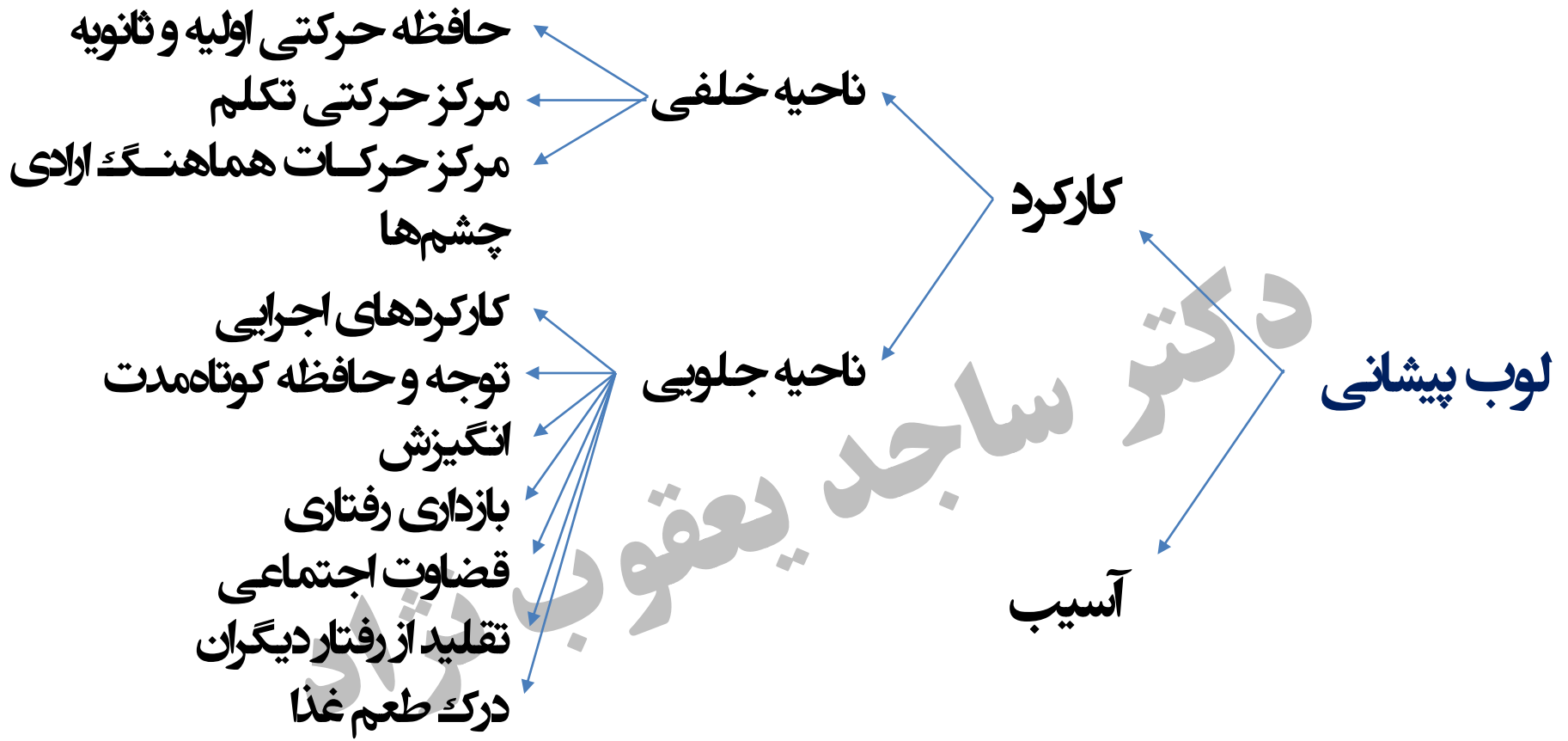
### کارکرد

- دریافت، پردازش و ضبط حس بدنی، حس چشایی و احتمالاً حس دهلیزی
- تفکر فضایی
- یکپارچه کردن حواس مختلف
- مرکز حرکات هماهنگ غیرارادی چشم‌ها

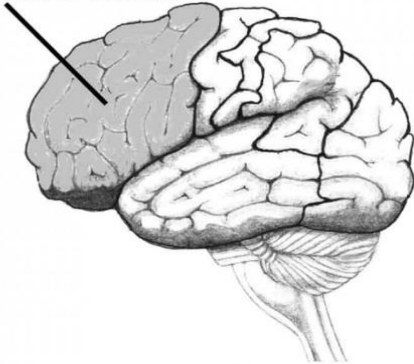
### آسیب

- اختلال حسی: استرگنوزی؛ آروماتوگنوزیا
- بی توجهی یا غفلت / انکار
- آگنوزی فضایی دیداری
- اختلال در جهت‌یابی فضایی
- مشکل در یکپارچگی حس‌ها
- اختلال در تمایز دو نقطه
- اختلال در کشیدن اشکال
- اختلال در انجام آزمون مکعب‌های کپس
- نشانه‌گان گرشمن





Frontal Lobe





کارکرد

لوب پیشانی

آسیب

- اختلال در حرکات ارادی و فلج اسپاستیک
- افزایش شدت بازتاب وتري (هیپررفلکس) و بازگشت بابنسکی
- آپراکسی حرکتی
- مشکل در تقلید اعمال حرکتی
- مشکل در نگاه ارادی
- اختلال در انگیزش (بی انگیزشی)
- اختلال در بازداری رفتاری
- اختلال در قضاوت اجتماعی
- اختلال در غلبه نیم کره‌ای
- پدیده در جاماندگی

Frontal Lobe



# جانبی شدن نیمکره‌های مغز: الگوی تخصص یافتگی

## نیمکره چپ

- ✓ انجام کارهای ظریف و دقیق
- ✓ حرکت
- ✓ تکلم
- ✓ فهم شفاهی و کتبی
- ✓ تفکر تحلیلی گرایانه، ریاضی و منطقی
- ✓ استفاده از روش زنجیره‌ای در پردازش اطلاعات
- ✓ دسته‌بندی اشیا بر اساس عملکرد
- ✓ درک هیجانات خوشایند
- ✓ پردازش و ذخیره اطلاعات شنوایی کلامی

## نیم کره راست:

- ✓ تجسم فضایی
- ✓ پردازش اطلاعات غیرکلامی شنوایی مثل لحن کلام
- ✓ تشخیص اشیا و چهره‌ها
- ✓ تفکر کلی، شهودی و هنری
- ✓ فهم و بروز تظاهرات هیجانی چهره
- ✓ استفاده از روش موازی در پردازش اطلاعات
- ✓ دسته‌بندی اشیا بر اساس ظاهر
- ✓ درک هیجانات ناخوشایند



## جانبي شدن نيمکره‌های مغز: الگوی تعاملی

همه مدل‌های تعاملی یک اصل مشترک دارند و آن اینک‌ه هر دو نیمکره ظرفیت انجام همه نوع عمل را دارند، اما آن را انجام نمی‌دهند.

- مدل عملکرد همزمان دو نیمکره

- مدل بازداری

ساجد یعقوب نژاد



# نوروسایکولوژی

## گفتار و زبان

دکتر ساجد یعقوب نزهاد



ساجد یعقوب نزهاد  
**SAJED. Y AGHOOBNEZHAD**

# انواع آفازی (اختلال زبان؛ زبان پریشی؛ ناگویی)

## ➤ آفازی بیانی (آفازی بروکا)

این ناگویی با آسیب مرکز بروکا در نیمکره چپ پیش می‌آید و فرد مبتلا به هیچ وجه به طور خودانگیخته صحبت نمی‌کند، بیان وی سلیس و روان نیست، در پاسخ به سؤال مکث می‌کند و با تأخیر و دشواری به تولید گفتار می‌پردازد.

در ساخت جمله به افعال و صفات اکتفا می‌کند، حروف اضافه، عطف، شرط و ضمائر را حذف می‌کند و از سبک تلگرافی سود می‌جوید.

## آفازی حرکتی فراقشری

اگر آسیب به بخش بالایی ناحیه بروکا در قشر ارتباطی منطقه پیشانی وارد شده باشد، آفازی حرکتی فراقشری رخ می‌دهد که می‌توان آن را نوعی اختلال زبان بیانی دانست. این اختلال مبتنی بر تکرار گفتار را "طوطی صفتی" می‌نامند.

# انواع آفازی (اختلال زبان؛ زبان پریشی؛ ناگویی)

## ➤ آفازی در کی (آفازی ورنیکه)

می توانند کاملاً سلیس سخن گویند، ولی گفتارشان عموماً بی محتوا و بی معنا است.

گفتار آنان با نابه جا گویی فراوان از شکل اصلی خود خارج می شود و به علت استفاده درهم واجها (سالاد کلمات) گفتارشان مفهوم نیست.

## آفازی حسی فراقشری

اگر نواحی جانبی ناحیه ورنیکه در نزدیک لوب آهیانه و گیجگاهی آسیب ببینند، فرد به آفازی حسی فراقشری مبتلا می شود.



# انواع آفازی (اختلال زبان؛ زبان پریشی؛ ناگویی)

## ➤ آفازی هدایتی (انتقالی؛ مرکزی)

آسیب راه کمانی ممکن است آفازی هدایتی را به وجود آورد. افراد مبتلا به این آفازی می‌توانند راحت صحبت کنند و گفتار را درک کنند، ولی در نام-گذاری اشیاء و تکرار و تقلید کلمات به شدت مشکل دارند.

## ➤ آفازی کلی (گلوبال)

از ویژگی‌های این نوع آفازی شدید این است که تکلم به صورت غیرسلیس و ناروان است و فرد در فهم مطالب، تکرار و نام‌گذاری با دشواری روبه‌روست. افزون بر این، خواندن و نوشتن نیز مختل می‌شود و غالباً این نوع ناگویی با فلج نیمه بدن همراه است.



# نوروسایکولوژی دستگاه حرکتی

ساجد یعقوب نزهاد



ساجد یعقوب نزهاد  
**SAJED. YAGHOOBNEZHAD**



# مدارهای عصبی بسیار مهم در شکل‌گیری حرکات

➤ مدار قشری- نخاعی (راه هرمی یا پیرامیدال)؛ مدار عصبی درگیر در حرکات جدید و تازه

برای شکل‌گیری حرکات ارادی که به تازگی در حال فراگیری هستند و یا حرکاتی که فرد هنوز در آنها به تسلط نرسیده است، مدار قشری نخاعی فعال می‌شود.

➤ مدارهای خارج از راه هرمی (اکسترا پیرامیدال)  
مدار قرمزی نخاعی؛ مدار عصبی درگیر در حرکات ارادی و خودکار.

مدار شبکه‌ای نخاعی؛ مدار عصبی درگیر در حرکات ریتمیک.  
در حرکات ریتمیک، مانند شنا کردن و دویدن، مداری از دستگاه مشبک (شبکه‌ای) در مغز پسین تا نخاع فعال است. نوروترنسمیتر این مدار گلوتامات است.

مدار بامی نخاعی؛ مدار عصبی درگیر در حرکات بازتابی سر و صورت

# نوروسایکولوژی صرع

صرع تخلیه‌ی نورونی نابه جا، گهگاهی، ناگهانی و شدید درماده‌ی خاکستری مغز است.

## قشر مغز

- صرع قشری، صرع کانونی یا موضعی، صرع علامتی و صرع اکتسابی یا ثانویه.

## دیانسفال (تالاموس)

- صرع دیانسفالیک، صرع ارثی، صرع اولیه و صرع منتشر



# انواع صرع‌های موضعی

- **صرع موضعی حرکتی:** کانون انتشار انرژی الکتریکی در **قطعه‌ی پیشانی** قرار دارد و بیمار در حین حمله کاملاً هشیار است.
- **صرع موضعی حسی:** مربوط به **قطعه‌ی آهیانه‌ای** است که بیمار ناگهان احساس خواب رفتن یا بی‌حسی می‌کند.
- **صرع گیجگاهی:** عمیق‌ترین نوع صرع محسوب می‌شود و در بین انواع صرع‌های موضعی احتمال منتشر شدن امواج آن تا دیانسفال از همه بیشتر است. صرع گیجگاهی، علائم پیچیده و وسیع‌تری دارد.
- **صرع اکسیپیتال (پس سری)**



# انواع صرع های منتشر

• **صرع کوچک:** علامت اصلی این نوع صرع، فراموشی یا غیبت است در این حالت فرد از خود بی خود می گردد و معمولاً بین ۲ تا ۲۰ ثانیه طول می کشد.

• **صرع بزرگ:** در این حمله چهار مرحله خبر کننده (اورا)، انقباض، تشنج و اغما یک پس از دیگری رخ می دهد.



ساجد یعقوب نژاد  
SAJED. YAGHOOBNEZHAD

• صرع میوکلونیک

• صرع تونیک

• صرع کلونیک

• صرع آتونیک: در این نوع، بیمار ناگهان از هوش می رود و تمام عضلات تنوس خود را از دست می دهند.

• صرع آکینیتیک: برای یک لحظه، هوشیاری و تنوس عضلات از بین می رود. بیمار ناگهان به زمین می افتد و بلافاصله بر می خیزد.

• اسپاسم شیرخواران: نوزاد مکرراً دچار حملات اسپاسم عضلات می شود. گاهی اسپاسم به نحوی است که بدنش مانند کمانه به طرف بالا (جلو کودک) خم می شود.