

درس پرورش مهارت های شناختی و خلاق کودک



هنرآموز : فاطمه مرادی

پایه : دوازدهم

رشته تربیت کودک

پودمان ۱



پرورش توانمندی های شناختی کودک

شایستگی های غیر فنی

۱- یادگیری

۲- تفکر خلاق

شایستگی های فنی

۱- توسعه شناخت مغز و کارکردهای شناختی

۲- پرورش کارکرد شناختی توجه

۳- پرورش کارکرد شناختی حافظه

۴- پرورش کارکردهای اجرایی



هدف توانمندسازی : ساختار مغز را توضیح دهید.

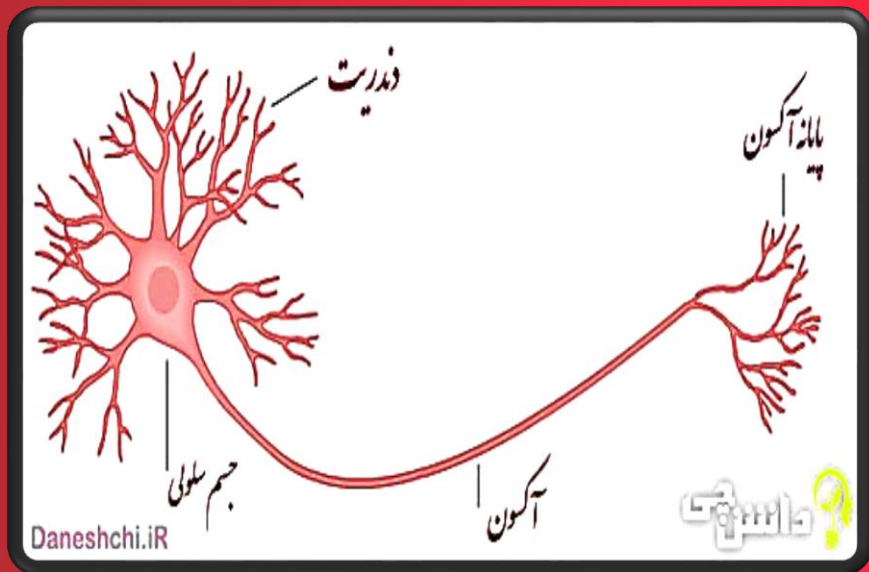
مغز و ساختار آن

پرسش ۱ : به نظر شما مغز چه وظایفی دارد؟ فهرستی از آن ها تهیه کنید و درباره اهمیت آن ها گفتگو کنید.

مغز عضوی از بدن ماست که کمک می کند تا محیط اطراف خود را درک کنیم و با آن سازگار شویم. ما به کمک مغز اطلاعات را ، ابتدا از محیط اطراف دریافت و سپس آن ها را تفسیر می کنیم. در مرحله بعد آن ها را به شیوه ای ساختارمند ذخیره می کنیم و سپس در موقعیت های مختلف با کمک اطلاعات قبلی خود به تغییرات محیطی واکنش مناسب نشان می دهیم .



به همین دلیل گاهی مغز را فرمانده بدن می نامند چرا که نه تنها افکار و هیجانات ما را کنترل می کند ، بلکه بر عملکرد سایر اعضای بدن نیز نظارت می نماید و به آن پاسخ می دهد.



مغز انسان درون ساختار استخوانی جمجمه قرار گرفته است و در یک فرد بالغ حدود ۱۴۰۰ گرم وزن دارد واحدهای سازنده مغز نورون یا سلول عصبی نام دارد. مغز حدود صد میلیارد نورون دارد. وظیفه نورون ها انتقال اطلاعات به سایر سلول های عصبی ، ماهیچه ها و غدد بدن است.




هر نورون از سه بخش تشکیل می شود :

۱- جسم سلولی

۲- دندریت

۳- آکسون

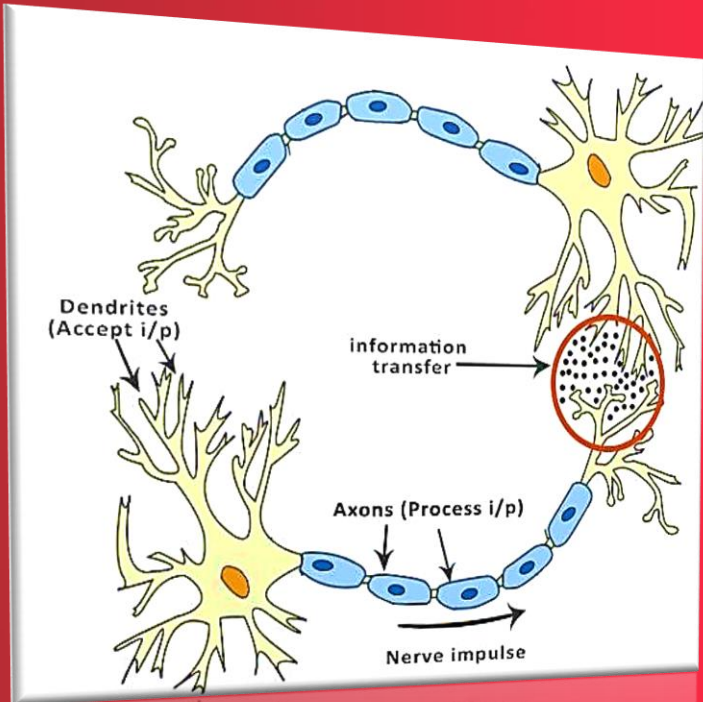
نورون ها برای ارتباط با یکدیگر شاخه هایی مانند شاخه های درخت ایجاد می کنند این شاخه ها دندریت نامیده می شود وظیفه آن ها دریافت اطلاعات و انتقال آن ها به جسم سلولی است.




هر نورون یک آکسون دارد. وظیفه آکسون انتقال پیام های عصبی به نورون دیگر و یا به عضلات ، پوست ، چشم ها ، گوش ها ، زبان ، بینی و به دیگر اعضای بدن است.

نکته : واحد سازمانی بدن انسان سلول است. سلول های انسان از نظر شکل ظاهری و عملکرد باهم متفاوت اند. این تفاوت ها باعث می شود تا سلول ها وظایف متفاوت داشته باشند.

تعریف سیناپس : نورون ها به وسیله دندریت ها و آکسون هایشان با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند. به محل ارتباط نورون ها با یکدیگر سیناپس گفته می شود.



فضای سیناپسی : در گذشته تصور می شد که در سلول عصبی در محل سیناپس به هم چسبیده اند اما تحقیقات جدید نشان داده است که بین دو سلول عصبی فضای بسیار کوچکی وجود دارد که به فضای سیناپسی معروف شده است. سلول های عصبی با آزاد کردن و دریافت ماده شیمیایی در محل فضای سیناپسی پیام ها را به یکدیگر انتقال می دهند.



نکته : مغز در تماس مستقیم با استخوان جمجمه قرار ندارد بلکه سه لایه پرده های مغز (مننژ) نامیده می شوند ، آن را احاطه کرده اند. و وظیفه اصلی این پرده ها حفاظت از مغز است.

ساختار مغز :

مغز از دو نیمکره چپ و راست تشکیل شده است که به وسیله جسم پنبه ای به هم متصل شده اند. متخصصان عصب شناسی ، هر نیم کره مغز را به چهار قسمت تقسیم می کنند که هر کدام از این قسمت ها لوب یا قطعه نامیده می شود.

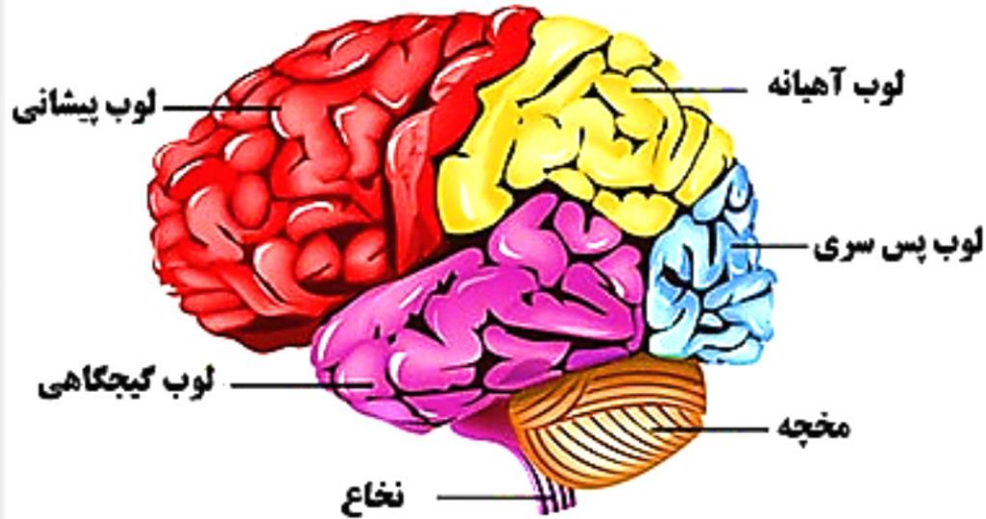
این چهار لوب عبارتند از :


۱- لوب پس سری

۲- لوب گیجگاهی

۳- لوب آهیانه ای

۴- لوب پیشانی






لوب پس سری : اطلاعات دیداری (بینایی) را دریافت و آن ها را تجزیه و تحلیل می کند. در این لوب اطلاعات مرتبط با رنگ ، شکل و حرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند.

لوب آهیانه ای : در تجزیه و تحلیل اطلاعات حسی - بدنی نقش اساسی دارد. برای مثال : نورون ها اطلاعاتی درباره درد ، درجه حرارت و وضعیت اندام های حرکتی بدن را به این منطقه مغزی می رساند. این لوب در توانایی جهت یابی م تفکر فضایی نقش مهمی دارد.



لوب گیجگاهی : اطلاعات شنیداری را دریافت و آن ها را تجزیه و تحلیل می کند.

لوب پیشانی : عمدتاً مسئول عالی ترین کارکردهای شناختی مثل تفکر ، برنامه ریزی ، سازماندهی و تنظیم رفتار ، انگیزش ، قضاوت و حل مسئله است. این لوب مرکز فعالیت هایی است که مختص انسان است. این لوب در تولید زبان بیانی یعنی کلمات ، آهنگ کلام و دستور زبان هم نقش اساسی دارد. در کنترل حرکات ارادی هم دخیل است.




نکته : مخچه در پشت مغز در پایین نیمکره های مغز (مخ) واقع شده است. مخچه نیز از دو نیمکره تشکیل شده است که در وسط به وسیله کرمینه به هم متصل شده اند. وظیفهٔ مخچه تصحیح فرمان های حرکتی است که از مغز به ماهیچه ها می روند. بنابراین مخچه باعث تنظیم تعادل حرکات بدن می شود.



انعطاف پذیری (پلاستیستی) مغز

مغز انسان ساختاری در حال رشد است. حجم کلی مغز در سال اول زندگی دو برابر می شود. در سال دوم زندگی ۱۵ درصد دیگر به حجم آن اضافه می شود و این حجم تا اواسط کودکی به حجم کلی مغز بزرگسالان نزدیک می شود. هم زمان که مغز اطلاعات جدیدی را از محیط دریافت می کند و با تجربه های جدیدی مواجه می شود. سیناپس های جدیدی در مغز شکل می گیرند.



رشد سیناپس ها در دوران کودکی سرعت بالایی دارد اما بعداً از تعداد آن ها کاسته می شود. اگرچه بزرگسالان سیناپس های کمتری دارند اما سیناپس ها موجود ، از کارآیی بیشتری برخوردارند. بنابراین مغز یک ساختار قابل تغییر است و در مواجهه با تجربیات جدید تغییر می کند این ویژگی را انعطاف پذیری مغزی می نامند.



چه عواملی بر تحول مغز تأثیر می گذارند؟

مغز هم از تجربیات مثبت و هم از تجربیات منفی اثر می پذیرد. محققین معتقدند علاوه بر محیط آموزشی و تجربیات کودکی ، عواملی نظیر رابطه کودک با والدین و همسالانش ، فشارهای روانی و هم چنین رژیم غذایی بر تحول مغز تأثیر می گذارند.



کارکردهای شناختی


هدف توانمندسازی : کارکردهای شناختی مغز را توضیح دهید.

پرسش ۲: تصور کنید که در حال عبور از خیابان خلوتی هستید. ناگهان اتومبیلی با سرعت به سمت شما می آید. چه تصمیمی می گیرید؟ نظرات خود را با هم کلاسی های خود مقایسه کنید.

تعریف کارکردهای شناختی :

فرآیندهای ذهنی هستند که به ما این امکان را می دهند تا اطلاعاتی را که از محرک ها دریافت می کنیم درک ، انتخاب و ذخیره کنیم ، و پس از تغییر شکل ، آن ها را در آینده مورد استفاده قرار

دهیم.



مفهوم محرک : به تمامی اطلاعاتی که در محیط اطراف وجود دارند و به وسیله حواس انسان دریافت می شوند محرک می گویند. مثلاً: اجسامی که در محیط اطراف ما قرار دارند و آن ها را می بینیم محرک های بینایی یا دیداری نامیده می شود. به همین صورت در محیط اطراف ما محرک های شنیداری ، بویایی ، چشایی و لامسه وجود دارند. این اطلاعات به وسیله گیرنده های حسی دریافت و سپس به مغز فرستاده می شوند.



چشم ← گیرنده حس بینایی

گوش ← گیرنده حس شنوایی

زبان ← گیرنده حس چشایی

بینی ← گیرنده حس بویایی

پوست ← گیرنده حس لامسه