



DARTKHONLAR

گروه آموزشی

دستر خون



DARTKHONLAR

گروه آموزشی

دستر خون

درس سوم

-کلیات

*بیماری های پارکینسون و آلزایمر باعث نابودی نورون های مغزی میشن

*بعضی از اطلاعات حسی دریافت شده در مغز نیازی به پاسخ حرکتی ندارن

گیرنده های حسی نمیتونن سلول پیش سیناپسی باشن چون سلول پیش سیناپسی فقط میتونه نورون باشه

*در انقباضات ایزوتونیک هس که طول ماهیچه تغییر میکنه و گیرنده کششی تحریک میشه نه ایزومتریک

*در ماهیچه های اسکلتی گیرنده کششی داریم و این نوع گیرنده مختص ماهیچه ای نیست بلکه جاهای دیگه هم میتونه باشه مثل گیرنده کششی

دیواره مثانه

*انواع سلول های گیرنده:

سلول غیر عصبی تمایز یافته

سلول غیر حسی تمایز یافته

بخشی از نورون حسی

*گیرنده ها انرژی رو از محیط میگیرن و اونو به پیام عصبی تبدیل میکنن

*گیرنده فشار نسبت به لمس محرک قوی تری نیاز داره

*حواس جزئی از بخش حسی دستگاه عصبی محیطیه

*محرک ها (چه ضعیف چه قوی) فعالیت الکتریکی گیرنده ها رو تغییر میدن اما فقط زمانی میتونن باعث ایجاد پیام عصبی بشن که به اندازه کافی

قوی باشن

*غلاف پوشاننده گیرنده ها از جنس بافت پیوندیه و خودش دارای سلول هس

*حواس در هموستازی نقش دارن

-پوست

*گیرنده های حسی پوست سلول های تمایز یافته ای هستن که توانایی تشخیص محرک رو دارن و نه درک

*در زیر غشای پایه میتونیم گیرنده ای رو پیدا کنیم که فاقد پوشش پیوندی هس(اطراف پیاز مو)



گروه آموزشی

دستر خون



گروه آموزشی

دستر خون

*گیرنده های حسی پوست قسمتی از نورون حسی هستن و نمیتونن سیناپس تشکیل بدن

*اغلب دندریت های گیرنده های پوست رو پوششی از جنس بافت پیوندی احاطه کرده

*بین اندام های حس پوست از همه گسترده تره

*محرک گیرنده درد آسیب بافتی و یا احتمال آسیب بافتیه

*گیرنده های سرما، گرما و لمس زیر غشای پایه دریک سطح قرار دارن

*پوشش پیوندی گیرنده فشار از پوشش پیوندی بقیه گیرنده های پوشش دار ضخیم تره

*عصب حسی پوست از میان بافت چربی عبور میکنه و پیام های حسی پوست از طریق عصب مغزی یا نخاعی ابتدا به تالاموس سپس به مخ میره

*گیرنده های دمایی ۲ نوع هستن، یکی واسه گرما یکیم سرما

*ممکنه گیرنده های مکانیکی گیرنده درد رو تحریک کنن

چشم

*عدسی هم سلول داره

*در نقطه کور هیچ گیرنده عصبی وجود نداره

*نزدیک بینی با عدسی مقعر یا واگرا و دوربینی با عدسی محدب یا همگرا قابل درمانه

*داخلی ترین جزء عصب بینایی چشم عروق خونی هس

*گیرنده های حس بینایی فقط در شبکیه چشم دیده میشن

*ماهیچه های مژکی صافن و از مشیمیه منشا میگیرن و همه ویژگی های ماهیچه صاف رو دارن و میتونن تحت تاثیر اعصاب سمپاتیک و

پاراسمپاتیک قرار بگیرن

*حساسیت سلول های استوانه ای از مخروطی بیشتره

*مردمک سلول نداره و فقط یه حفرس که هم پشتش و هم جلوش زلالیه وجود داره

*عدسی و قرنیه سلول دارن

*زجاجیه ماده هس اما زلالیه مایع (این لفظا براشون تو کتاب بکار رفته حالا نگین که مگه زلالیه ماده نیس؟؟؟؟)

*وقتی به اشیای دور نگاه میکنیم تحذب عدسی کم میشه



گروه آموزشی

دور خون



گروه آموزشی

دور خون

*هنگامی که اشیای نزدیک رو نگاه میکنیم چشم ما انرژی بیشتری مصرف میکند به همین خاطر که وقتی زیاد درس بخونیم چشامون خسته میشه

*پیرچشمی نوعی دوربینی به حساب میاد که با عدسی محدب(همگرا) قابل درمانه

*عدسی چشم بواسطه رشته هایی(بصورت غیر مستقیم)به ماهیچه های مژگی متصل هس

*شبکیه با زجاجیه در تماسه نه زلالیه

*دقت سلول های مخروطی و حساسیت استوانه ای ها بالاس

*لایه های چشم به ترتیب ضخامت:صلبیه-مشیمیه-شبکیه

*شبکیه شامل گیرنده های نوری و نورون هاس نه فقط گیرنده...

*نقطه کور پایین تر از لکه زرد قرار داره

*هنگام مشاهده اجسام دور:قطر عدسی کم و طول اون زیاد(این حالت default هس)

*هنگام مشاهده اجسام نزدیک:قطر عدسی زیاد و طول اون کم(در این حالت انرژی مصرف میشه)

*در نقطه کور گیرنده نوری نداریم اما نورون داریم

*مشیمیه پر از رگ های خونی

*در نگاه به دور ماهیچه های مژگی استراحت میکنن

*لکه زرد بخشی از شبکیه هس و ساختار عصبی داره

*در افراد نزدیک بین:

تصویر اشیای نزدیک:روی شبکیه

تصویر اشیای دور:جلوی شبکیه

*در افراد دوربین:

تصویر اشیای نزدیک:پشت شبکیه

تصویر اشیای دور:روی شبکیه

*زلالیه در جلو و پشت عنیه وجود داره



گروه آموزشی

دستر خون



گروه آموزشی

دستر خون

*ماهیچه های عنیبیه(مشیمیه)،در تنظیم قطر مردمک نقش دارن

*قرنیه باعث تمرکز نور روی عدسی میشه نه شبکیه

*جلوی عدسی رو مایع زلالیه و پشتش رو ماده زجاجیه پر کرده

*نور از عنیبیه رد نمیشه

*در آب مروارید و پیر چشمی،عدسی مشکل داره

*در آستیگماتیسم،قرنیه یا عدسی سطحشون دست انداز داره و ناصافه

*آکسون سلول های استوانه ای کوتاه تر از آکسون سلول های مخروطیه

*هر سلول زنده ای که ATP تولید یا مصرف میکنه میتونه در تولید و ذخیره انرژی نقش داشته باشه مثل سلولای عنیبیه،قرنیه،عدسی و ...

*قرنیه نور رو با واسطه (زلالیه) روی شبکیه متمرکز میکنه

*بین شدت نور و تحریک گیرنده های مخروطی رابطه مستقیم و گیرنده های استوانه ای رابطه عکس وجود داره

*گیرنده های استوانه ای سبب دید در شب میشن و آسیب به اونا سبب شب کوری میشه نه کوررنگی

*قرنیه از بیرون در تماس با هوا قرار داره و از درون با مایع زلالیه...پس از هر ۲ طرف با اکسیژن در تماسه

*ماهیچه های پلک مخططن در نتیجه تنظیم نور ورودی به چشم میتونه با مخطط هم باشه

*رنگ سلول های مخروطی و استوانه ای متناسب با فعالیتشونه(استوانه ای تیره و مخروطی روشن

-گوش

*کوچکترین استخوان گوش استخوان رکابیه و ساختار حلقوی داره

*عصب گوش به نخاع پیامی نمیفرسته اما به لوب گیج گاهی و مخچه میفرسه

*شیپور استاش فشار هوای پشت پرده صماخ رو با فشار هوای جلوش یکی میکنه نه جلو رو با پشت

*پیام گیرنده های گوش داخلی به تالاموس و لوب گیج گاهی فرستاده میشن

*تنها بخش انتهایی گوش بیرونی با استخوان گیج گاهی پوشیده شده نه همه آن

*تعادل هم یک حس هس و گیرنده های اون سلول های مژکدار مجاری نیمدایره ای هسن

*گوش درونی و میانی بخشی از استخوان گیج گاهی هستن



گروه آموزشی

دور خون



گروه آموزشی

دور خون

*عصب گوش ۲ شاخه شنوایی و تعادلی دارد که شاخه شنوایی به تالاموس و شاخه تعادلی به مخچه میره

*شیپور استنشاق را با گوش میانی و حلقه...

*ارتعاش استخوان های گوش میانی مستقیماً باعث ارتعاش مایع حلزون گوش میشه نه مژک سلول های مژکدار

*مجاری نیمدایره ای به استخوان گیج گاهی نزدیکترین تا استخوان های کوچک گوش میانی

*استخوان سندانی بالاتر از حلزون گوشه و در راستای اون نیس

*حلزون گوش در مجاورت استخوان پهن جمجمه قرار دارد

*مجاری نیمدایره ای و حلزون گوش با هم در تماسن

-زبان

*آسپرین در آب حل میشه و مزه تلخ درس میکنه

*سلول های غیر عصبی هم میتونن پیام عصبی تولید کنن (مثل سلول چشایی)

*همه قسمت های زبان قادر به تشخیص انواع مزه ها هستن نه که یک بخش مختص یک مزه باشه اما در ی بخش ی مزه بهتر تشخیص داده میشه

*سلول های چشایی موازی با سطح زبانن

-بینی

*حس بویایی بر درک مزه غذا تاثیر گذاره بطوری که وقتی سرماخوردیم و بینیمون گرفته غذاها اغلب بی مزه

*گیرنده های بویایی و چشایی مژکدار نیسن

-پردازش اطلاعات

*شیارهای عمیق هر یک از نیمکره های مخ رو به ۴ ناحیه یا لوب تقسیم میکنه

*بزرگترین لوب مغز لوب پیشانی هسا

*شیار بین ۲ نیمکره، طولی و بین لوب ها عرضی هس

*اعصاب مغزی (شنوایی، بینایی، بویایی) به نخاع پیامی نمیفرسن

*لوب پیشانی پیام حسی دریافت نمیکنه



*تفسیر اثر محرک رو دستگاه عصبی مرکزی انجام میدهند نه گیرنده ها

-گیرنده های حسی جانوران

*خط جانبی، بالای باله بغل ماهی قرار دارد

*ساده ترین گیرنده نوری جانوری رو پلاناریا دارد که چشم جامی شکل نامیده میشه و در بین جانداران همیشه برا او گلنا که بهش میگن لکه چشمی

*همه خرچنگ ها و حشرات(نه همه بندپایان)چشم مرکب دارن

*زنبود پرتوهای فرابنفش بازتابیده شده از گل رو میبینند نه تابیده شده

*مجموع آکسون های سلول های گیرنده نور در پلاناریا،عصب بینایی رو تشکیل میدن

*کار خط جانبی شناسایی و تشخیص اثر محرک هس اما درک به کمک خط جانبی و توسط مغز انجام میشه

*گیرنده های مکانیکی موجود در خط جانبی ماهی جهت حرکت آب رو تشخیص میدن

*خط جانبی حاوی سوراخ های متعددی هس.خود خط جانبی زیر پوست ماهی اما سوراخ هاش بر سطح اون قرار دارن

*گیرنده های نوری پلاناریا شدت و جهت نور رو مشخص میکنن اما لکه چشمی او گلنا تغییرات شدت و کیفیت نور رو

*چشم جامی شکل سلول های تیره ای دارد که باعث برخورد کمتر نور با سلول های گیرنده میشه

*۲ طناب عصبی موازی پلاناریا دسته ای از آکسون ها "و" دندریت ها هستن

*چشم مرکبی ها سلول هایی مشابه فاگوسیت ها دارن

*هومئوستازی در همه جانداران پرسلولی برای حفظ پایداری محیط داخلی انجام میشه در نتیجه پلاناریا هم هومئوستازی دارد

*هزاران جسم موماند روی شاخک جنس نر نوعی پروانه ابریشم وجود دارد که اغلب اونا(نه همشون)دارای چندین(نه یکی)گیرنده شیمیایی هستن

*هسته سلول های جام در بخش روشن سلوله

-تشخیص فرابنفش و فرورسرخ

*بسیاری از حشرات پرتوهای فرابنفش رو میبینن

*همه زنبور های عسل میتونن پرتوهای فرابنفش رو ببینن



DARTKHOONLIR

گروه آموزشی

دبیر خونا



DARTKHOONLIR

گروه آموزشی

دبیر خونا

*گیرنده های نوری در زنبور عسل به نور نامرئی حساس هستن

*چشم مرکب از تعداد زیادی واحد مستقل بینایی تشکیل شده که بهم پیوسته نیستن

*بسیاری از حشرات طول موج کمتر از نور بنفش رو ببینن نه بیشتر از اون

*ما قادر به حس کردم پرتوهای فروسرخ به شکل گرما هستیم اما فرابنفش نه

*بعضی از جانوران از پرتوهای فروسرخ تابش شده از جانداران دیگه برای شکار بهره میگیرن

*مارهای زنگی به کمک ۲ سوراخ جلوی چشمشون میتونن پرتوهای فروسرخ رو حس کنن و ببینن

*دیدن پرتوهای فرابنفش برا حشرات گرده افشان لازمه نه همه حشرات... (مثلن مورچه فرابنفش میخواد چی کار؟؟؟)

*تشکیل تصاویر موزائیکی یعنی یک تصویر اما در موزائیک های مختلف نه یک تصویر در همه موزائیک ها

*چشم مرکب از واحدهای مستقل تشکیل شده در نتیجه تصاویر موزائیکی هستن

*تعداد قرینه های چشم مرکب و نیز تعداد لایه های شفاف اون از چشم انسان بیشتره

*هر جانوری با قدرت بینایی دارای گیرنده های الکترومغناطیسی هست مثل انسان، مار، حشرات و ...

*هر واحد بینایی در چشم مرکب اطلاعات خودش رو بصورت مستقل به مغز میفرسه

-پژواک سازی

*همه خفاش ها و دلفین ها و به مقدار کمتری وال ها پژواک سازی میکنن

*خفاش با کمک گوشش اطلاعات بسیار زیادی از محیط میگیره

*پژواک یعنی صدای برگشتی و این صدا آرام تره

*نتیجه پژواک سازی ، تصویر سازی

*بعضی از گونه های خفاش ها(نه همشون) امواجی تولید میکنن که از محدوده شنوایی ما خارجه

*خفاش ها برای اینکه هنگام تولید اصوات بلند کر نشن ماهیچه های گوش میانی خودشون رو منقبض میکنن و اینجوری حساسیت گوششون رو

کم میکنن و برا شنیدن پژواک حاصل به سرعت این ماهیچه ها رو به حالت استراحت در میارن

*مراحل پژواک سازی:

۱-تولید صوت ۲-تولید پژواک ۳-بازگشت پژواک ۴-شنیدن پژواک ۵-تجزیه و تحلیل پژواک ۶-ایجاد تصویر



گروه آموزشی

دستر خون



گروه آموزشی

دستر خون

-تشخیص میدان های الکتریکی

*همه مارماهی ها گیرنده الکتریکی دارن

*در خط جانبی گربه ماهی و مارماهی هم گیرنده الکتریکی هس هم مکانیکی

*گربه ماهی از طریق گیرنده الکتریکی میتونه فقط به وجود موجودات زنده پی ببره اما برای تشخیص موجودات غیر زنده از گیرنده های مکانیکی استفاده میکنه

*موجودات زنده هادی هستن و بی نظمی های کمی در میدان الکتریکی مارماهی ایجاد میکنن

*گیرنده های الکتریکی هم در خط جانبی قرار میگیرن

*اندام موجود در دم مارماهی بصورت پیوسته(نه متناوب)تکانه الکتریکی تولید میکنه

*مارماهی از روی انحراف خطوط میدان اشیای زنده(انحراف کم)و غیر زنده(انحراف زیاد) رو تشخیص میده