

1 hamkelas.ir

فصل ۲ سال یازدهم

گلیزده صی ← سلول یا بخشی از آن است که اثر محرک را دریافت می کند

اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل می کند

بر اساس نوع محرک	گلیزده صی
مکانی	گلیزده مکرر پوست
شیمیایی	گلیزده حسی زبان - اذیت آنوت
دما	
نوری	
...	

عملکرد گلیزده ها صی ← محرک به روشها توانا لن نفوذ پذیر غشا را به یونها در نتیجه بیان غشا گلیزده

عوامل مانند	تشار
تغییر شکل	ماد شیمیایی
	تغییر دما

می تواند نفوذ پذیر غشا را باخته گلیزده را تغییر دهد

گلیزده تشار پوست ← انتقال در صورت یک فورون صی است

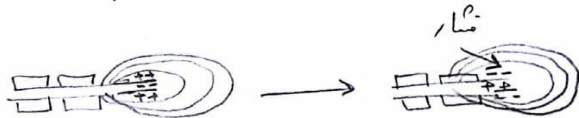
در این تشریح پوست

در این پوست چند لایه و انقباض پذیر از نوع بافت پیوسته قرار دارد

فشرده شدن این پوست به رسته در وقت راحت فشار مکرر داده در آن تغییر شکل می کند

این تغییر در در صورت بیان عمل ایلامی که با انال های پوستی غشا گلیزده بازی شود

پتانسیل عمل به صورت پیام عصبی به (شده عصبی) منتقل می شود



سازش گلیزده ما ← وقتی گلیزده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند

پیام عصبی کمتر ایجاد می کنند یا اصلا پیامی ارسال نمی کنند

مزایای سازش ← پدیده سازش باعث می شود اطلاعات کمتر به مغز ارسال شود

در نتیجه مغز می تواند اطلاعات مهم تر را پردازش کند

عقل ۲ سال یا زودتر

حواس بصری هستند | بصری در تمام قسمتهای بدن پراکنده اند - گیرنده دما و نور - در ریه عصبانزین هستند - مثل گیرنده بینایی در چشم

حواس بویایی در غشای مخاطی بینی و دهان | بوست ماهیچه های انقباضی نزدیک ها | گیرنده دارند

اطلاعات حس را به دستگاه عصبی مرکزی ارسال می کنند

حس حالت بدن | حساس و مقیاس دما درد

گیرنده دما - استخوان درزبورت | درد در بدن باعث پیوستن مانند گیرنده فشار آزاد

گیرنده حس تشنج | گیرنده فشار در پوست و بافتها درگیر هستند

یا تشنج | تشنج ارتعاش - عکس العمل شوند

تعداد گیرنده های حس در بخشهای مختلف بدن متفاوت است

بخشهای تعداد گیرنده بیشتر دارند | نوک انگشتان | حساس تر لب ها

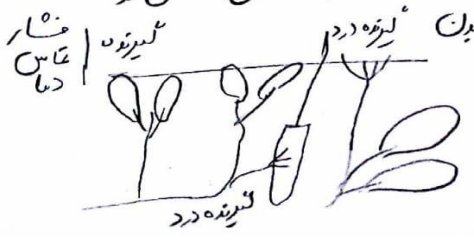
در بخشهایی از بدن مانند سیاهرگ بزرگ و پوست جای دارند | درزبورت های سلولهای عصبی حس

در پوست و هیپوتالاموس قرار دارند

به تغییرات دما محیط در پوست و دما خون در هیپوتالاموس حساس اند

گیرنده های دمای درون بدن به تغییرات دمای پوست به تغییرات دمای

و گیرنده های دمای پوست به تغییرات دمای سطح بدن حساس هستند | گیرنده فشار در شبیه سرما یا گرما را حس می کنند



۳ hamkelasi.ir

عقل ۲ سال یازدهم

گلبزرده حسن وقتیت | موجب بهبود مغز از طریق قرارگیری عقل تحت بیخ منبیه هم

خدا هم سکون و حرکت اطلاق یابد

قراردارند { در ماهیه ها اسلانی
زردی ها
کجول یوناننده مفضل ما

گلبزرده وقتیت در ماهیه ها - به تفسیر قول ماهیه صلوات

ملا وقتی دست خود را حرکت می دهد - هرگز ماهیه تفسیر نکند

گلبزرده در ماهیه تحریر می شود

در پوست و اندامها داخلی مثل دوباره سرزرد در بافتن سطح پوست

گلبزرده استخوان (نوریت) آزاداند - به آسیب بافتی با نخ می دهند

آسیب بافتی در اثر عوامل ملائمتی مثل
برزگی
سما
اثر فان شود

گلبزرده درد سازش پدید می آید
این پدیده کمک می کند ملامتی که حرکت آسیب رسان وجود دارد ضرر از آن اطلاق داشته باشد

در دست سازوکار محافظتی است

هرگاه سلولها بافتی تخریب شوند - در ایجاد می شود - به این ایجاد دانش تمام

ملاطوگانی وقت نشن موجب تخریب بافت پوست در محل تسبیلا - در نتیجه تفسیر وقتیت می دهند
در عتیر این صورت پوست در نقاط کثرت قرار تخریب می شود

دانش بی حسی موقتی - از انتقال پیام در حبلوثریر می کند

اسیاسم ماهیه ها بی از عت ها در در دست | در از تخریب گلبزرده ها در در از تخریب ماهیه وقتیت و کثرت قرار تخریب می کنند
در ماهیه ایجاد می شود

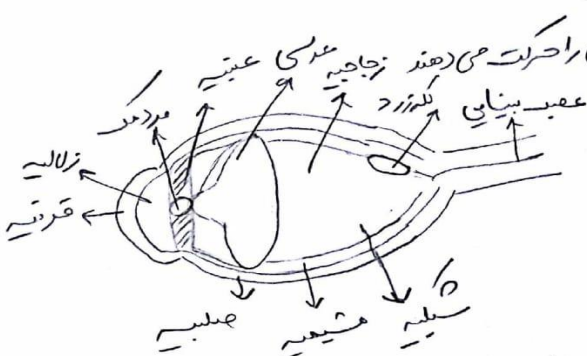
hamkelasi.ir
 تزیین مواد که از بافتها تحریک شده خارج می شود ← در دست ایجاد می کند
 بزرگ کردن
 هیپرمی
 موجب تحریک گیرنده ها در دست می شود

تحریک برخی گیرنده ها مانع از انتقال پیام عصبی در دبلر می شود
 به همین علت مالش پوست در تحریک محل «دندان در قلاب در تاسی» دارد

انزائم ضایعی ← حسن در دراز نام از دست داده
 یعنی از قشر غشای اطلاعات انزائم از دست رفته را بر دانه می کنند
 تا حدود دراز عصبها را در پیچ اطلاعات دریافت می کنند و این پیامها به عنوان پیام اندام از دست رفته تلقی می شود
 حواس ویژه
 گیرنده ها حواس ویژه دراز نامها درون دراز نام قرار دارند

- حسن بینایی
- حسن شنوایی
- تفادل
- بویایی
- چشایی

بینایی ← بیشتر اطلاعات عمیقاً پیرامون اندازه دیدن و به رنگ حسن بینایی یعنی چشم دریافت می کنند
 کره چشم در صفره استخوانی کامه چشم قرار دارد
 ماهیچه های که به کره چشم متصل اند آن را حرکت می دهند زجاجیه عدسی عنبیه



محافظت از چشم
 مژه ها
 پلک ها
 بافت صلبی
 لایه کره چشم
 اشک چشم

ساختار کره چشم
 خارجی ترین لایه کره چشم
 شبکیه
 بزرگترین سفید
 محکم
 قرنیه ← پرده شفاف جلوی چشم
 لایه بیرونی عدسی
 توانایی تولید ATP دارند
 اولین همگامی امواج نور

ham kelasi-ir

مقال ۲ سال یازدهم

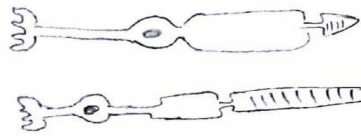
لایه میان چشم | شیبیه ← لایه انژکتور دار و پررنگ
 جیم مژگانی ← حلقه ای بین شیبیه و عنبیه ← شامل ماهیچه ها مژگانی
 عنبیه ← بخش زرد رنگ چشم در سیت قرینه
 در رسف آن سوراخ مردمک است

ماهیچه ها همان عنبیه ← مردمک را تنگ ← در نور زیاد ← اعصاب پاراسمپاتیک
 مردمک را گشاد ← در نور کم ← اعصاب سمپاتیک

عدسی چشم | هکلا
 انقباض بزرگ
 بارشده های بی چشم مژگانی منقل است
 اشپای دور ← قطر عدسی کم
 اشپای نزدیک ← قطر عدسی زیاد
 زنیف چشم نزدیک نور در چشم عدسی - قرینه

زلالیه ← فضای جلوی عدسی چشم شفاف
 قفاریت و جلوی عنبیه را پر می کند
 از مورب ها ترشح می شود
 مواد غذایی و اکسیژن را بیرون عدسی و قرینه فراهم می کند
 مواد دفعی آنها را جمع آورده می کند و بیرون می دهد

شبلیه | داخلی ترین لایه چشم نازک ترین لایه چشم
 گیرنده ها نور بصری | سلولها | مخروطی
 استوانه ای
 سلولها عصبی



اگون سلولها عصبی ← عصب بینایی را تحسین می دهند
 پیام بینایی را به مغز می برد
 محل خروج عصب بینایی از شبلیه

بیماری آب سیاه | مانع زلالیه به طور مرتب تولید می شود
 به طور معمول از منافذ کوچک در عنبیه خارج می شود
 اگر به علتی مسیر تخلیه این مانع مسدود شود → فشار مانع داخل چشم افزایش می یابد
 افزایش فشار داخل چشم به تحلیل عصب بینایی و کاهش بینایی منجر می شود

فصل ۲ سال یازدهم

hamkelasir

التر نور بر سبلیه | پروتوهای نور از قرنیه میگذرند ← به علت انحنای آن محترمی شوند

این پروتوها از سوراخ مردمک عبور میکنند
زلالیه
عدسی
زجاجیه

عدسی پروتوهای نور را روی سبلیه و لیزنده ها می نهد آن متمرکز میکند

سلولها را میتوان در نور کم محترمی میکنند
سلولها محترمی در نور زیاد

لیزنده ها محترمی تحکیم زنده و جنینیات جیم را امان بزرگ میکنند

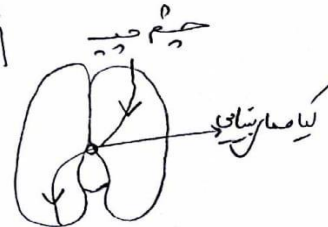
جنینی از سبلیه که در امتداد محور نور لکه چشم قرار دارد ← در امتداد محور نور لکه چشم
بسیترین مقدار لیزنده ها در این قسمت است
در وقت جنینی اهمیت دارد

باید خورد نور به سبلیه ماده حساس به نور در لیزنده ها نور تجزیه شده
از لیزنده ها محترمی در آن فراوان ترند

والتهن های راه راه می افتند که بیایید پیام عصبی بفرستند
اوتامین A ← برای ساخت ماده حساس به نور لازم است

سیر عصب بینایی ← پیام بینایی قبل از رسیدن به قشر مغز از عصبها در سیر مقتر از جمله تالاموس میگذرند

کیامعای بینایی ← بخشی است که جنینی از اکسون ها عصب بینایی
یک چشم به تنگه فتح مقابل می رود



لب بینایی

تکاین ۸ | با تغییر هکتر این عدسی چشم ← می توان اجسام در فزندی را واضح دید
در صورت تقویر
جسی شکله ایلامی شود
فصلامه یل اشایی نزدیک با انقیاض ماهچه ها منظره ها عصبی که روی آن قرار میگیرد
فصلامه یل اشایی دور با استراحت ماهچه ها ← قطر عدسی کم می شود

ham.kelasi.ir

فصل ۲ سال یازدهم

رشد چشم ← رشد لنزها در عنبیه ← حاد ملائین
 توزیع وترالیم این دانهها ← رشد چشم را یقین می کند
 رشد عنبیه آبی روشن تا قهوه ای تیره

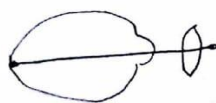
لنز رشد یافته در شبکیه
 شبکیه شبکیه رشد یافته از → دارای رنگدانه سیاه ملائین
 رشد سیاه مانع بازتاب نور در داخل کره چشم می شود
 بزرگ جلد کسری از بازتاب نور و دید واضح لازم است
 افراد ذوال → به طور نسبی فاقد این رنگدانه هستند

بزرگترها درون کره چشم این افراد در جهت ها لوئالون بازتاب می کنند
 در نتیجه این افراد دید واضحی ندارند

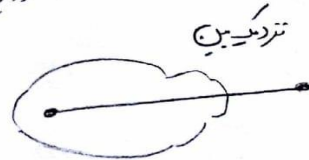
بسیار بهار چشم ← برای دیدن درست اجسام
 قرصینه | عدسی
 بادی شش و مژه این دانهها هستند | کره چشم
 سایر توهمان نور به طور دقیق در شبکیه متمرکز شوند

تندک بینی ← کره چشم بیرون از اندازه بزرگ است
 بزرگ توهمان نور اجسام دور در جلد شبکیه متمرکز می شوند
 در نتیجه فرد اجسام دور را واضح تر بیند

دور بینی ← کره چشم کوچکتر از اندازه طبیعی است
 بزرگ توهمان نور اجسام نزدیک در سمت مبدع متمرکز می شوند
 در نتیجه فرد این اجسام را واضح تر بیند



عدسی همترا



عدسی واگرا

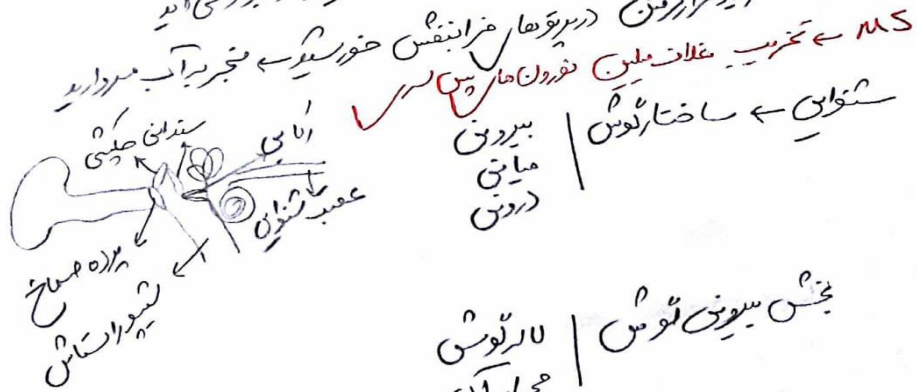
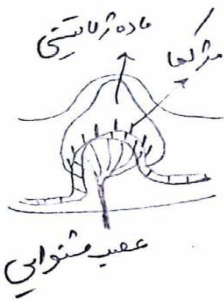
تندک بینی

۸
 فصل ۱۲ سال یازدهم
 اگر سینه‌های ما را برش کنیم و به آن نگاه کنیم، خواهیم دید که در سینه ما دو حفره وجود دارد که در آن دو ریه قرار دارد. این دو ریه را ریه راست و ریه چپ می‌گویند. ریه‌ها در سینه ما قرار دارند و وظیفه آن‌ها این است که اکسیژن را از هوا بگیرند و به خون منتقل کنند و در عوض کربن دی‌اکسید را از خون بگیرند و به بیرون بدن خارج کنند.

بررسی
 ارتفاع تیرین عدسی فاشن برابر می‌کند ← **سخت شدن عدسی**
 تطابق دشواری شود
 باعث قوز آماچ می‌شود

عدسی خماسی ← برای اصلاح دید متداول شده است
 عدسی بی‌قمر تیره می‌شود
 زیرا گامی تا نزدیک است فضا را این عدسی در چشم را پر می‌کند و در جابجایی خود کلمه می‌لارد
 نزدیک شدن غیر طبیعی قمر تیره عامل اختلال در عملکرد ریه‌ها و نور است از عمق تاریک دور است

آب مروری
 در افراد مسن در عدسی رنگدانه‌ها جمع می‌شوند و باعث کاهش شفافیت عدسی می‌شوند
 در این حالت عدسی کدر شده آب مروری به وجود می‌آید
 زیاد تر از ریه‌ها در ریه‌ها فرایند نفس خورنده به نجر به آب مروری



MS ← تجزیه غلات ملین
 نفوذ در حفره بین لوزی
 ششوی ← ساختار لوزی
 بیرونی
 میانی
 درونی

بخش بیرونی لوزی | لوزی
 مجاری آن

لوزی
 امواج صوتی را جمع آوری می‌کند
 مجاری ششوی آن را به عنبق منشوایی منتقل می‌کند

موادی که غده‌های درونی مجاری ترشح می‌کنند در موهای لوزی مانند نقش حفاظتی

سیویاتانس

به طور طبیعی می تواند بازوی بسته شده

با عبور دادن هوا ، فشار هوا در دو طرف پرده مسامخ متعادل می کند

اگر این فشار متعادل نشود ، فشار زیاد هوا در این پرده مسامخ را به طرف داخل فشار داده

اسب ترنقلی گوش می شود

در این حالت جداها را به وضوح نمی شنویم

تاشنوی

اسب در این حلقه گوش

عصب گوش

ساختارهای هدایت کننده هدایت کننده بخش حلقه گوش مانند استخوان گوش بیان می

گامت در فرایند از پر پوست سیت گوش

میکروفون دستگاه امواج صوتی را جمع کرده و آن را در حلقه گوش انتقال می دهد

پیام شنوایی مستقیماً به دستگاه عصبی فرستاده می شود

عصب شنوایی یا این تراز عصب تقارلی قرار گرفته است

عین دهنده گوش داخلی ۲ حلقه

حفظ تقادل

۳ مجاری نیم دایره ای در گوش عمود بر هم

در هر حال مرکز در حین تقادل در وضع قرار گرفته اند

حرکت سر در جهت هارگوناگون این سلولها را تغییر می دهند ، با تغییر موقعیت سر تغییر می شود

در این مجاری نیم دایره ای مایع پر شده است و مرکزهای سلولهای گیرنده در این مایع قرار دارند

با چرخش سر مایع در این مجاری به حرکت در می آید و ماده الاستی را به یک طرف خم می کند

مرکزهای سلولهای گیرنده نیز خم و این گیرنده ها تحریک می شوند ، به سلولهای عصبی پیام عصبی می فرستند

اکنون یاخته های عصبی حس که ساخته دهنده عصب شنوایی را تحریک می دهند ، پیام را به مغز می برند

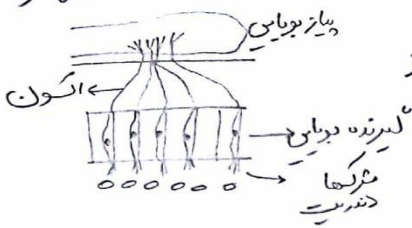
بزرگ حلقه تقادل بدن معتزله از گیرنده های گیرنده ماست که گیرنده و وضعیت پیام دریافت کنند

پیام عصبی را به تحریک می فرستند



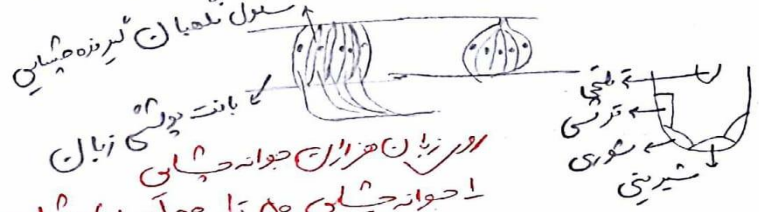
فصل ۲ سال یازدهم

بویایی
 لیسزده بویایی در باطن حفره بینی قرار دارد
 سلولهای عصبی که در انتهای همان به شکل مُرک‌هایی در سطح مخاط بویایی قرار دارد
 مولکولهای بو در هوای تنفسی در مخاط حل میشوند - این سلولها را تحریک می‌کنند
 اکنون این یاخته‌ها پیام‌ها را به لب بویایی در مغز می‌برند - سپس به قشر مغز ارسال می‌شود



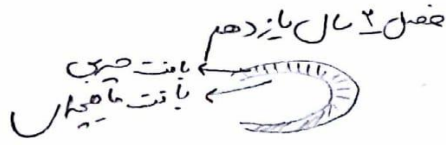
چشایی
 در دهان و برجستگیهای زبان حیوانات چشایی وجود دارد
 درون حیوانات لیسزده‌ها چشایی قرار گرفته‌اند
 ذره‌های غذا در بزاق حل می‌شوند و از راه منفذ حیوانات به یاخته لیسزده چشایی برخورد می‌کنند

یاخته‌های لیسزده با یاخته‌های عصبی همپی که پیام‌های چشایی را به مغز می‌برند - سیناپس دارند
 لیسزده مولکولهای غذا **نوعی پروتئین هستند**



وقتی مسواخ کرده و دچار ترشک بینی شده - مزه غذاها را به درستی تشخیص نمی‌دهیم
فعالیت تشویش چشم : تشخیص با باور این چشم - فاصله عصب بینایی تا قرنیه را در نظر بگیرید
 سطحی که در آن فاصله عصب تا قرنیه برابری است - بالا

تشخیص چیه و راست یا چپ چشم - سطح با این رویه بالا یا پایین
 در این حالت قرنیه به شکل تخم مرغ است
 بخش پهن تر آن به سمت بینی
 بخش باریک‌تر به سمت گوش
 عصب بین از درج از چشم به سمت مخالف خم - در نتیجه کایامهای بینایی خیلی می‌شود



بابت صبحی بین ماهیچه و لنه چشم

ماهیچه از لنه چشم جدا شود

مطلب در تمامه ۱cm از قرینه سوراخ شود باقی در دور قرینه برش زده شود

عدسی در کنار آن جسم مژگانی مثل ماهیچه ها و تا چهار اونز در عدسی را اضافه کرده اند

زلالیه به قدری که شفافیت مقدار از دانشها سیاه معانی از عینش ها در لنه چشم در آن جدا شده

جسم مژگانی به صورت دایره از عینش در محل استقرار عدسی قرار دارد - داخل آن عنبیه

ماهیچه معلق
ماهیچه شامی

ماهیچه اصناف طوقس - تنگ کننده مردمک

شامی - گشاد کننده مردمک

سوراخ و عنبیه همان مردمک است

جسم مژگانی و عنبیه با هم به یک حال چشم در جلو مقل اند - به مثل یک حلقه به آسانی جدا شود

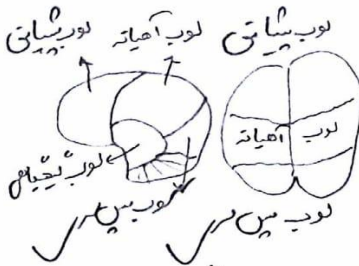
بین آن قرینه در جلو به صورت شفت و برآمده دیده می شود

پردازش اطلاعات حسی : ماهیت پیام عصبی که از گیرنده ها در نواقلون بدن به دستگاه عصبی مرکزی می رسد

نسیان است

پیام های حسی گیرنده ها هر عینش بدن به عینش در نواقلون در مغز منتقل می شوند

هر عینش به طور ویژه از یک حسی پیام دریافت می کنند



لوب بین سرن - بینی
گیجگاهی - شنوایی
پشانی - بویایی

هر شکره مغز را به ۴ بخش تقسیم می کنند

پیام های بینایی قبل از رسیدن به قشر مغز از عینش در نواقلون ماده سفید (تامپوس) می گذرند

چشمی در نسیان محلی است که عینش از آنک و نسیان عصب بینایی به چشم به چشم که در نسیان محلی است
پیام های بینایی سرانجام به لوب بین سرن مغز در نواقلون عصب بینایی می رسد
گیرنده حسی جان نواقلون : گیرنده ها حسی در انسان می توانند در محل نواقلون عصب بینایی دریافت کنند

عمرگهایی مانند : فرستادن انسان به لنگ دستها هموار و بره می توان از مغز در نسیان

برخی جان نواقلون در نسیان خود گیرنده ها دریافت این عمرگه ها دارند

۱۳ hamkelasi.ir

فصل ۲ سال یازدهم

چشم مرکب ← در حشرات

از مقدار زیاد واحد بینایی تشکیل شده است

هر واحد بینایی | عدسی

! لیزنده نور دارد

هر یک از این واحدها تصویر کوچکی ایجاد می کنند

دستگاه عصبی جانوران این اطلاعات را بیاورد و تصویر واضح ایجاد می کند
تصویر ایجاد شده موزائیکی است

همه ماهیها خط جانبی دارند

در آب سرخ ماهیها ساختار به نام خط جانبی وجود دارد ساختار باریک

این ساختار کانالی زیر پوست جانور که از راه سوراخهایی با محیط بیرون ارتباط دارد

درون کانال سوراخ مرکزی از نوع لیزنده همان منافذی قرار دارند
به ارتعاش آب حساس اند

مژگان این سوراخها با ماده لزجی در تماس اند

حیران آب در کانال ماده لزجی را به حرکت در می آورد

سوراخ لیزنده را تحریک می کند

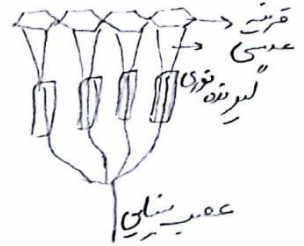
ماهی به کمک خط جانبی از حرکات اجسام در حیا توان تشخیص می دهد
شکل ۲ (در سوراخها) خفود آب می شود

در گس لیزنده ها شیبایی که منزه ها را تشکیل می دهند

در موها صی روی یا همان جانور قرار دارد

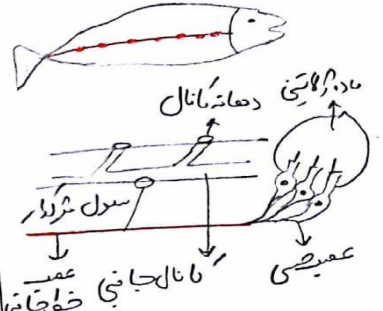
جانور پیش از خروج یک ماده متلب بودن آن را به کمک این لیزنده ها تشخیص می دهد

لیزنده ها در نوری در چشم مرکب



هر واحد عدسی در قرینه اما مقدار لیزنده ها نور بسیار کم پس است

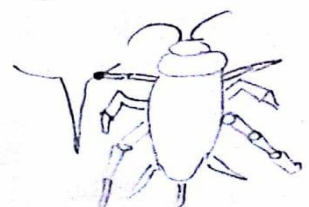
لیزنده ملامتی در خط جانبی



لیزنده ها در شیبایی دریا



لیزنده منافذی صد دریا



روی پای جلویی صبر بزرگ ← این محققه هوا وجود دارد

آب برده سماخ در آن گیره شده

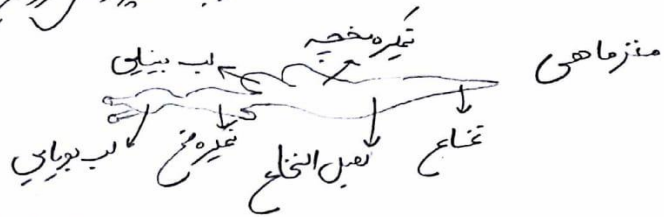
لرزش برده در اثر امواج صوتی ← لیزنده ها منافذی متعلق به برده برای لرزاند

گیرنده پرتوهای فرابنفش و فرسوخ

برخی حشرات می‌توانند پرتوهای فرابنفش را تشخیص دهند
 زیرا چشم آنها بر این پرتوهای لیزر زده دارد
 برخی مارها می‌توانند پرتوهای فرسوخ را تشخیص دهند
 مارزنبی در جیون لیس و در زیر هر چشم سوراخی دارد که لیزر زده مان
 بر موقعا فرسوخ در آن قرار دارند



به این ترتیب مار پرتوهای فرسوخ تا بیره از بدن مان دریافت و محل آن را تشخیص می‌دهد



تفاوت زنبور عسل و مارزنبی | زنبور عسل ← دستگاه گردش خون باز دارد ← هولنت دارد
 مارزنبی ← دستگاه گردش خون بسته ← هولنت ندارد
 زنبور عسل بسیار از خزندگان و مارها خشکی زنی مانند مارزنبی ← اسید اوریک دفع می‌کند

لب بویایی غبجی از دستگاه لیبیب در حافظه یادگیری اصانات رضایت
 پیام بویایی از لوب بویایی وارد سایر قسمتها در دستگاه لیبیب است
 علامت عصبوت جز بزیایان ← جسم مرکب

مارزنبی توانایی درک امواج فرسوخ دارند
 زنبور عسل جز بزیایان است ← جسم مرکب
 عصبوت جز بزیایان ← جسم مرکب ندارد

hamkela.ir ۱۵

جمع بند فصل ۲ سال ۱۴۰۰، دهم

نوع انرژی صی ← مکانیکی - شیمیایی - دما - نور - در

حرکت ← به روشها مختلف نفوذپذیری غشاء به یونها تغییر می دهد
تغییر شکل - مواد شیمیایی - دما

حواص انرژی کننده | پیوستگی - تماس - دما - در
ویژگی ← بیایی - شمولی - تعادل - بویایی - چسبایی

صی تماس ← انرژی مکانیکی در پوست و بافتها زیر ← لن - فشار - ارتعاش

انرژی دما ← در پوست - هیپوتالاموس

صی و صفت ← در ماهیچه اسکلتی - زردی - لیپول پروژکتور مصلح ما

انرژی در ← در پوست و اندامها داخلی مثل دوباره ریزش
انتقالی انرژی آزاد
سازش ندارد

بیایی ← بخشها مختلف چشم قرنیه ← زلالیه ← مردمک عنبیه ← عدسی - زجاجیه - لاله زرد عصب

۳ لایه | مصلحیه ← عنبیه - عدسی
عنبیه ← قرنیه

بیماریها چشم | نزدیک بینی ← کره چشم بین از اندازه بزرگ بقوی اجسام دور جلوتر مایل با عدسی و اثر ۱۰۰٪ ح ۱۰۰٪
تندک بینی ← کره چشم کوچک بقوی اجسام نزدیک سیت شبکیه با عدسی عمیق ۱۰۰٪ ح ۱۰۰٪

درستی ← کره چشم کوچک بقوی اجسام نزدیک سیت شبکیه با عدسی عمیق ۱۰۰٪ ح ۱۰۰٪
استیلاقیتم ← عدسی در قرنیه سطح انقباض ندارد
بیرحی ← انقباض پذیری عدسی کاهش یافته
آب مردار ← کدر شدن عدسی

ششوی ← بیرونی ← لاله گوش - حجا
بیایی ← استخوان چینی - زبانی - زبان
داخلی ← بخش هلزنی و مجاری درایره

بخش هلزنی ← سلولهای کلاسیک با سیت ارتعاش در حیا بیفتی تحرک شونده پیام عصبی ایجاد کنند
بخش هلزنی ← تعادل ← سلولهای شعاعی درایره درون باغیچه گالستی
مجاری شش درایره از باغیچه پرونده است

یوایی ← انرژی بویایی (بالا و قوتی) اثر کماهی سلولهای گیرنده حتم و انرژی تحرک شونده پیام عصبی در مغز رسد
رسول عصبی در صورت درون مخاط بویایی
السون ← به لب بویایی در مغز رسد

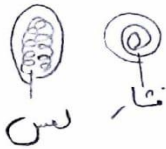
جمع بنابر فصل ۲ سال یازدهم hamkela si - ir
عجیبی - در دماغ در بر حسب بلع زبان عجمانه حیاتی - گیرنده حیاتی

پردازشی اطلاعات حس - پیام عصبی از گیرنده ها در نخاع و در نخاع به عصب در برهان در مغز ارسال
هر تکرار عصب - لوب پیشانی - لوب آمیگدا - لوب گیجگاهی - لوب پس سری

گیرنده حس در بافتان | گیرنده فشار بنفش و ضوئی در چشم مار
گیرنده حس در پوست و حفره پیکان
گیرنده شائشی در حلق جانبی ماهی - حرکات اجسام و جانوران است در مری
گیرنده شائشی در ریوی مگس - تکثیر خزه
گیرنده شائشی در دریا در حشر صرصور

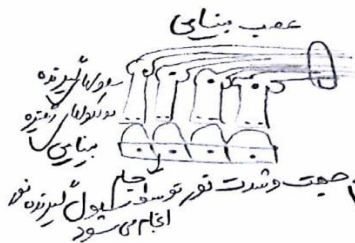
عملکردهای عصبی - بو - صدا - لمس - مزه

در حرکت عصبی - پس با تکیه بر انتقالی نظم در ماهی در بین
گیرنده دما - پوست - بو | گیاهان
گیرنده درد - آفتاب در بافتها



گیرنده شائشی - حرکات فلر کشش ابقاش - پوست و نوک
گیرنده نور - چشم
گیرنده شائشی - زبان و بینی

پوست - گیرنده درد - دما - شائشی
گیرنده - در صورت یک یا صفر نورون در اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل میکند
گیرنده شائشی - در تمام رختی به تمام خون حساس
ماهیچه اسکلتی - گیرنده کشش



احساس همه جانوران گیرنده در دماغ

گیرنده لمس - در دماغ و در سبیل تریه

گیرنده شائشی - شاکت پروانه ابرو شرم

گیرنده نور در ملانیا - چشم جامی گمان - ماه نورین گیرنده نور در جهت و شدت نور نور

پروتان ساری - حلقوس - دلفین - دال

ادراج مادر در صورت

تکثیر مریان الکتریک خط جانبی ماهیها - کرب ماهی گیرنده شائشی و الکتریک در خط جانبی