

این فایل از کانال معلم یار پنجم دانلود شده است.
برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات با پاسخنامه بیشتر
در تلگرام آی دی زیر را جست و جو کنید

معلم یار پنجم

◀ نمونه سوال با پاسخنامه

◀ درسنامه

◀ فیلم های آموزشی

◀ فیلم حل تمارین کتاب درسی

◀ گام به گام

◀ جزوه

برای دریافت مطالب کافی عضو کانال معلم یار پنجم

به آدرس: ▼▼

▶ @MoallemYariR5

بشید

ورود به کانال اصلی لمس کنید

در صورت قطع کله اینترنت کشور !

دوباره برمیگردم به سایت معلم یار و مطالب جدید و پایه به پایه تو سایت میفرستم

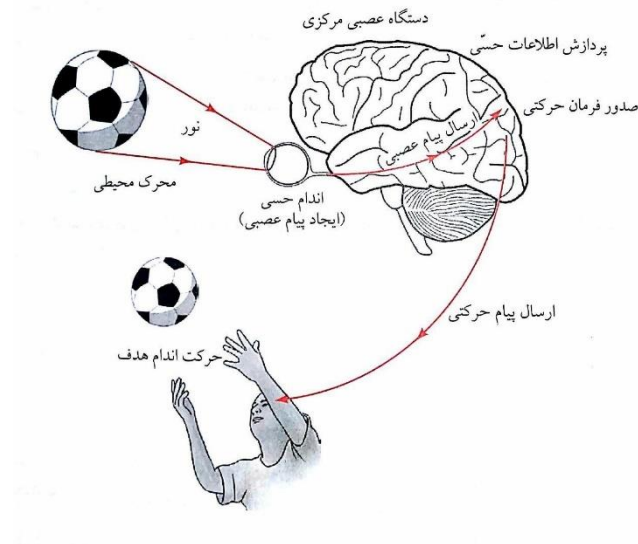


👉 WwW.MoallemYar.iR



👉 WwW.6Paye.iR

تصور کنیم وقتی توپی به سمت ما می آید چشم که اندام حسی است و بخشی از دستگاه عصبی محیطی توپ را دیده و پیام را به مغز یعنی دستگاه عصبی مرکزی ارسال می کند پس از پردازش توسط مغز دستور حرکت به صورت پیام به دست ها یعنی اندام حرکتی ارسال می شود



همه‌نگی و ارتباط بین اندام حسی ، دستگاه عصبی و اندام حرکتی باعث حرکت شد و ما توپ را گرفتیم

دستگاه عصبی محیطی شامل دو بخش است :

بخش حسی: جمع آوری اطلاعات لازم درباره محرک ها و ارسال به مغز و نخاع

ما برای شناسایی محرک های محیطی مثل صدا و رنگ و ... از حواس پنجگانه استفاده می کنیم

حواس ما را قادر می کند که به وجود محرک ها پی برده و در پاسخ به تغییرات محیطی شرایط بدن را تنظیم کنیم

بخش حرکتی: انتقال پاسخ حرکتی لازم به اندام مورد نظر

اندام های حسی

بدن انسان ، اندام های حسی گوناگون دارد . اگرچه گیرنده های حسی در سراسر بدن وجود دارد اما بیشتر آن ها

در اندام های حسی ما یعنی چشم ، گوش ، بینی ، زبان و پوست متمرکز شده اند

گیرنده های حسی موجود در این اندام های حسی اطلاعات مربوط به محرک های محیط را گرفته و در اختیار دستگاه عصبی مرکزی می گذارند



گیرنده های درد نورون هایی هستند که در همه بافت ها بجز مغز وجود دارند و در صورتی که از محیط اطراف احتمال آسیب حس شود این گیرنده ها فعال می شوند

تعداد آن ها زیاد و عادت ناپذیر هستند

این امر برای سلامتی ضرورت دارد

گیرنده های زبری و نرمی لمس از بقیه ی گیرنده ها بالاتر هستند



حس بینایی

بینایی مهم ترین حس آدمی است که ۸۰ درصد اطلاعاتی که از محیط داریم از راه چشم است. چشم کروی است و از سه لایه تشکیل شده است

صلبیه یا لایه خارجی پرده ای سخت ضخیم و سفید رنگ

وظیفه: حفاظت از بخش های داخلی چشم

صلبیه در قسمت جلوی چشم برجسته و شفاف می شود و قرینه را به وجود می آورد نور ابتدا از قرینه وارد چشم می شود

مشمیه یا لایه میانی

لایه ای تیره رنگ که سبب می شود نور در داخل کره ی چشم منعکس نشود



در مشمیه تعداد زیادی رگ های خونی است که وظیفه ی غذا دادن به قسمت های مختلف دیواره کره چشم را بر عهده دارند

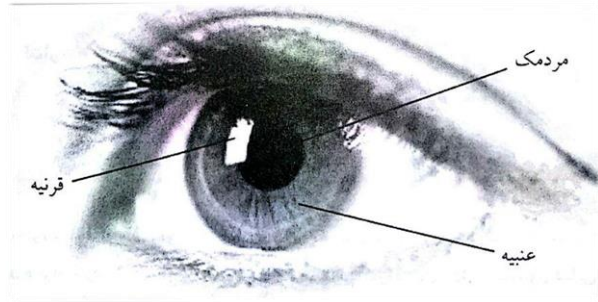
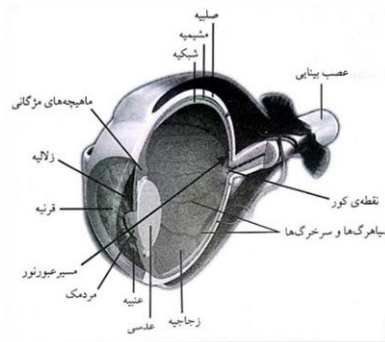
مشمیه در قسمت جلوی چشم تقریباً مسطح شده و بخش رنگین عنیبه را به وجود می آورد

رنگ چشم شما به علت رنگ عنیبه شماست

شبکیه یا داخلی ترین لایه

لایه ای بسیار نازک و حساس است و دارای سلول های گیرنده ی نور و سلول های عصبی که در ایجاد پیام عصبی بینایی نقش دارند

گیرنده ی مخروطی	گیرنده ی استوانه ای
 <p>- به نور رنگی حساس اند و مسئول درک رنگ ها هستند. - در نور قوی، بیشتر تحریک می شوند.</p>	 <p>- به نور سیاه و سفید حساس اند. - در نور ضعیف تحریک می شوند. - تعداد سلول های استوانه ای بیشتر از سلول های مخروطی است.</p>



در شبکیه سه نوع سلول مخروطی حساس به نور قرمز و آبی و سبز وجود دارد

در کره ی چشم دو محفظه یکی در جلوی عدسی و دیگری در پشت عدسی قرار دارد که اولی از مایعی به نام زلالیه و دومی از مایعی به نام زجاجیه پر شده است

▶ زلالیه مواد غذایی و اکسیژن را برای عدسی و قرنیه فراهم می کند و مواد دفعی آن ها را جمع می کند تا از طریق مویرگ ها دفع شوند

▶ زجاجیه مایع ژله مانند شفاف است شبیه سفیده تخم مرغ که به حفظ ساختمان کروی چشم کمک می کند و شبکیه را در جای خود نگه می دارد

▶ مردمک

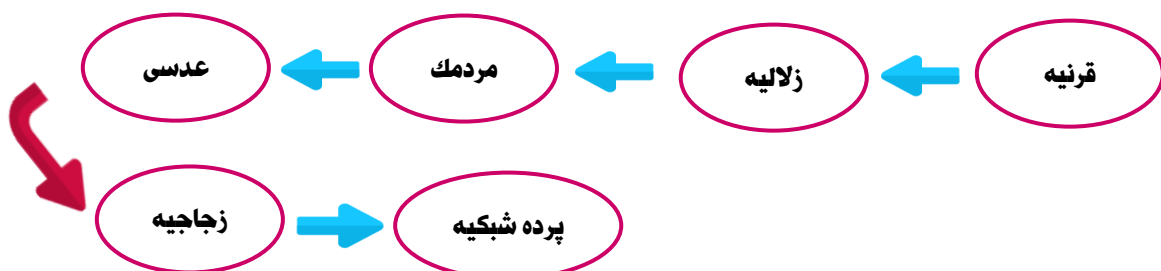
وسط عنبیه سوراخی به نام مردمک وجود دارد

از آنجا که پشت مردمک تاریک است سوراخ مردمک سیاه دیده می شود

مردمک میزان نوری که وارد چشم می شود را تنظیم می کند که البته ماهیچه های موجود در عنبیه هستند که باعث این تنگی و گشادی مردمک می شوند. پشت سوراخ مردمک عدسی قرار دارد که پرتوهای نور وارد شده به چشم را به هم نزدیک می کند تا تصویر جسم بر روی پرده ی چشم تشکیل شود

قرنیه پرده شفاف جلوی چشم روی عنبیه است

▶ مسیر نور

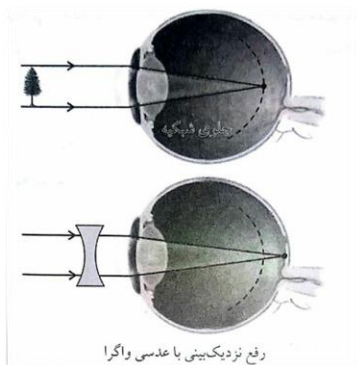


وقتی تصویری روی پرده شبکیه تشکیل می شود سلول های گیرنده استوانه و مخروطی تحریک شده و باعث ایجاد پیام عصبی می شوند که به طرف مغز هدایت می شود

گیرنده های استوانه ای و مخروطی برای دریافت پیام به ماده شیمیایی که از ویتامین A ساخته می شود نیاز دارند

در صورت کمبود این ویتامین دید فرد دچار اشکال می شود
جگر اسفناج هویج سرشار از این ویتامین هستند

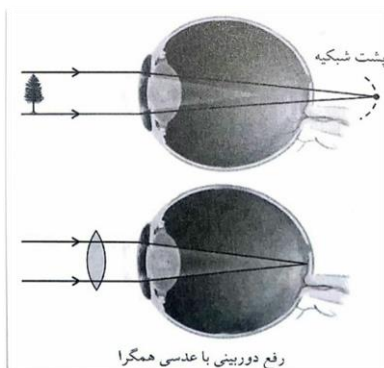
نزدیک بینی



هنگامی که قطر کره ی چشم بیش از معمول باشد تصویر اشیای دور به جای این که روی شبکیه تشکیل شود در جلوی شبکیه تشکیل می شود
فرد نزدیک بین فقط می تواند اشیای نزدیک را خوب ببیند ولی اشیای دور را واضح ببیند

برای رفع نزدیک بینی از عینک یا عدسی واگرا استفاده می شود

دور بینی



هنگامی که قطر کره ی چشم کمتر از حد معمول باشد تصویر اشیای نزدیک به جای این که روی شبکیه تشکیل شود در پشت شبکیه تشکیل می شود فرد دور بین فقط می تواند اشیای دور را خوب ببیند ولی نمی تواند اشیای نزدیک را واضح ببیند

برای رفع دور بینی از عینک یا عدسی همگرا استفاده می کنند

آستیگماتیسم

هنگامی که سطح قرنیه یا عدسی چشم کاملاً کروی و صاف باشد پرتوهای نور به طور منظم روی شبکیه متمرکز نمی گردند و تصویر واضح نیست

باید از عینکی استفاده شود که عدسی آن کمبود انحنای قرنیه یا عدسی را جبران کند

شب کوری

هنگام کمبود ویتامین آ حساسیت گیرنده های استوانه ای و مخروطی شبکیه کاهش یافته و دید فرد در هنگام شب ضعیف می شود

در اثر بالا رفتن سن خاصیت ارتجاعی عدسی از بین می رود که به آن **پیر چشمی** می گویند

به تار شدن عدسی چشم **آب مروارید** می گویند

هنگامی که فرد توانایی تشخیص برخی رنگ ها را ندارد به بیماری کورنگی دچار شده است

نقطه ی کور: در این نقطه از چشم عصب بینایی از درون شبکیه در پشت چشم خارج شده است و این بخش از چشم هیچ گیرنده ای ندارد

بیشتر قسمت های چشم درون استخوان سر هست که به خوبی محافظت می شود

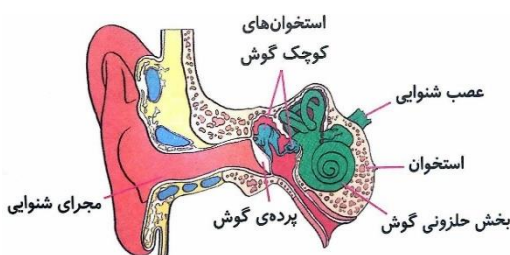
پلک ها روی کره ی چشم را پوشانده و از ورود گرد و غبار جلوگیری می کنند

وقتی پلک می زنیم اشک روی چشم پخش می شود و سطح چشم خشک نمی شود

از چشم مراقبت کنیم



حس شنوایی



بر اثر لرزش مولکول های هوا (یا لرزش مولکول های آب هنگامی که در زیر آب هستیم) می توانیم صداهای اطراف خود را بشنویم

در جایی مثل سطح کره ماه که تقریباً خلا کامل است نمی توانیم

صدایی را بشنویم

◀ صدا در خلا یعنی جایی که هوا یا هیچ مولکول دیگری نیست منتشر نمی شود

موجوداتی مانند موش، گربه و گربه ی وحشی حس شنوایی بسیار قوی نسبت به انسان دارند

از طریق شنیدن می توانیم فاصله ی تقریبی منبع صدا را تشخیص دهیم ، همانطور که افراد نابینا هم بیشتر با کمک حس شنوایی و سپس لامسه می توانند در خیابان قدم بزنند و فاصله ماشین ها و افراد را از خود تشخیص دهند

◀ گوش اندام حس شنوایی است که به کمک آن صداها را می شنویم

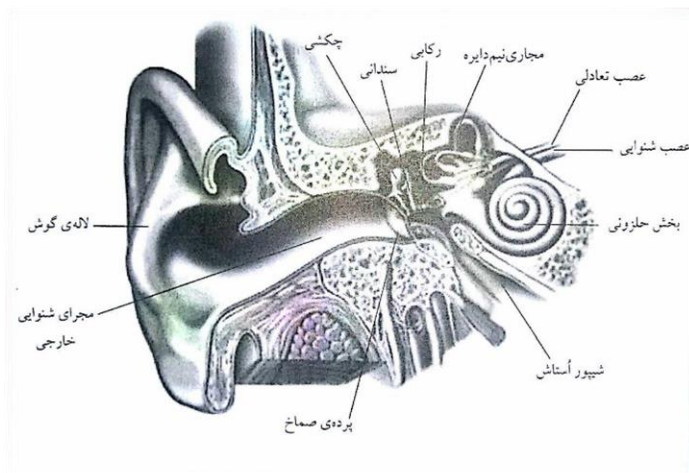
اگر به گوش دوستان نگاه کنیم فقط می توانیم لاله ی گوش و سوراخ آن را ببینیم

چون بخش های دیگر گوش درون استخوان سر قرار دارند

◀ گوش اندامی است که در آن امواج صوتی به پیام های عصبی تبدیل شده و به مغز فرستاده می شوند

ساختمان ویژه گوش صدا را جمع آوری، تقویت و روی گیرنده های مخصوصی متمرکز می کند تا پیام عصبی در عصب شنوایی ایجاد گردد

بخش هایی از گوش نیز نقش مهمی در تعادل بدن ما دارند



▶ ساختمان گوش

گوش بیرونی: شامل لاله ی گوش ، مجرای شنوایی و پرده صماخ است

صدا به وسیله ی لاله ی گوش جمع آوری شده و به درون مجرای شنوایی هدایت می گردد

پرده ی صماخ متناسب با شدت صدا می لرزد و به حرکت در می آید

◀ **لاله ی گوش:** وظیفه جمع آوری صدا و هدایت آن به سمت مجرای شنوایی را دارد

وقتی دست خود را پشت لاله ی گوش قرار می دهیم صداها را بهتر می شنویم

چون به جمع آوری صدا توسط لاله ی گوش کمک کرده ایم

◀ **مجرای شنوایی :** بعد از آن که صدا توسط لاله ی گوش جمع شد از مجرای گوش می گذرد تا به پرده ی گوش

برسد

سوراخ گوش در ابتدای مجرای شنوایی قرار دارد

◀ **پرده ی گوش :** صدا پس از عبور از مجرای شنوایی به پرده ی گوش رسیده و آن را می لرزاند

گوش میانی

شامل : حفره ای استخوانی شامل سه استخوان کوچک به نام چکشی، سندان و رکابی است

لرزش های پرده ی صماخ به وسیله ی این سه استخوان کوچک به مایعی که محفظه ی داخلی گوش را پر کرده است

منتقل می شود

در این انتقال صدا تقویت می شود

گوش درونی

شامل دهلیز ، مجاری نیم دایره و بخش حلزونی است

بخش حلزونی که مربوط به حس شنوایی است دارای گیرنده های شنوایی (سلول های مژکدار) است

با تحریک سلول های مژکدار پیام عصبی از آن ها خارج شده و از طریق عصب شنوایی به مغز می رسد

◀ سه مجرای نیم دایره ای گوش درونی پر از مایع هستند

وقتی که فرد جا به جا می شود مایع درون این مجراهای نیم دایره ای به حرکت در می آید که با خم کردن مژک

های سلول های مژک دار پیام عصبی تولید و به مغز ارسال می شود

در این صورت مغز می تواند جهت و موقعیت سر را تعیین کند

◀ از آن جایی که گوش هم اندام حس شنوایی و هم تعادلی است بنابراین عصبی که از گوش به مغز می رود از

دو بخش تشکیل شده است

بخش شنوایی و بخش تعادلی

گوش میانی توسط مجرای بیرونی به نام شیپور استنش به حلق راه دارد این مجرا باعث می شود تا فشار هوا در دو طرف پرده ی صماخ یکسان شود

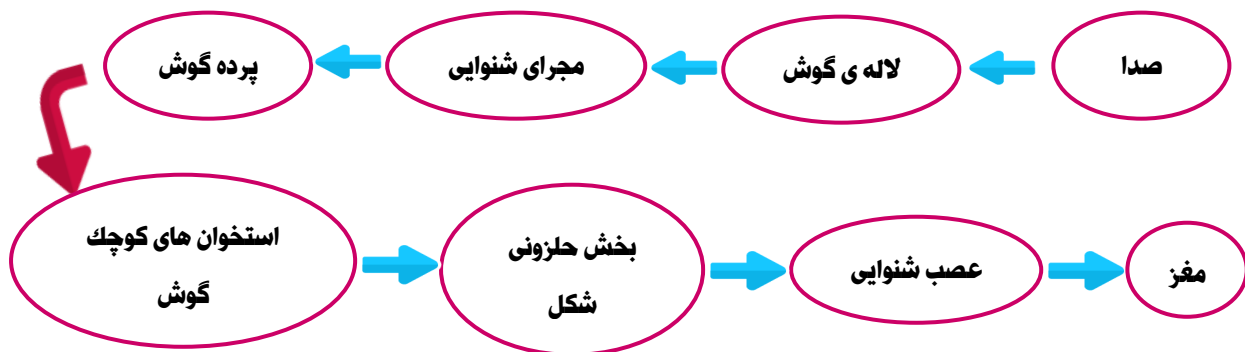
درون مجرای گوش (گوش بیرونی) علاوه بر موها که هوا را تصفیه می کنند نوعی غده های عرق وجود دارد تا با تولید موم چربی پرده گوش را نرم نگه دارد و از ورود جانوران ریز و مواد خارجی به داخل گوش جلوگیری کند

پاک کردن و تمیز کردن گوش با اشیای خارجی مانند کبریت و مداد و ... می تواند باعث عفونت گوش شود و به پرده ی گوش آسیب برساند

جرم موجود در گوش یا همان واکس گوش را خیلی دست کاری و تمیز نکنید زیرا این ماده برای گوش مفید است و داری چربی بوده و خاصیت اسیدی دارد و می تواند از رشد قارچ ها و باکتری ها در گوش پیشگیری کند.



مسیر صدا



لاله گوش صدا را جمع آوری می کند و صدا از طریق مجرای شنوایی به پرده ی گوش می رسد . پرده می لرزد و استخوان های کوچک این لرزش را به بخش حلزونی می رسانند در بخش حلزونی سلول های گیرنده ی صدا پیام شنوایی را به عصب شنوایی انتقال داده و عصب شنوایی پیام را به مغز می رساند و ما صدا را می شنویم

افراد کم شنوا برای شنیدن بهتر صدا از سمعک استفاده می کنند که صدا را تقویت می کند

اگر ترشح ماده چرب گوش زیاد شود و روی پرده گوش بچسبد شنوایی دچار ضعف می شود در این حالت گوش را شست و شو می دهند و ماده ی اضافی را خارج می کنند

درس در یک نگاه کلی

بین در یک نگاه



سوالات فراتر از سطح کتاب

۱- دستگاه عصبی ممیطی ما شامل چه بخش هایی است؟

- الف) بخش حرکتی و مغز ب) بخش حسی و نخاع
ج) مغز و نخاع د) بخش حسی و بخش حرکتی

۲- تغییر قطر مردمک به عهده کدام است؟

- الف) عنبیه ب) شبکیه ج) صلبیه د) عدسی

۳- ما به وسیله ی (رنگ و اندازه و شکل اشیا را تشخیص می دهیم؟

- الف) مخ ب) سلول های مخروطی
ج) سلول های استوانه ای د) عنبیه

۴- کدام یک از فصوصیات مفصوص سلول های عصبی است؟

- الف) رشته های کوتاه و پهن ب) هسته های بزرگ و مشخص
ج) نداشتن هسته د) رشته های طولانی و باریک

۵- نور ابتدا از می گذرد و در نهایت به می تابد؟

- الف) شبکیه صلبیه ب) عدسی شبکیه ج) قرنیه مشیمه د) قرنیه شبکیه

۶- در نزدیک بینی تصویر اشیای دور و تصویر اشیای نزدیک تشکیل می شود؟

- الف) پشت شبکیه جلوی شبکیه ب) جلوی شبکیه جلوی شبکیه
ج) جلوی شبکیه روی شبکیه د) جلوی شبکیه پشت شبکیه

۷- اهمیت گوش علاوه بر شنوایی در است؟

- الف) احساس گرمی و سردی ب) احساس لرزش
ج) حفظ خونسردی د) حفظ تعادل بدن

۸- مایع داخل گوش در کدام قسمت گوش وجود ندارد؟

الف) بخش حلزونی ب) مجرای نیم دایره

ج) استخوان های گوش میانی د) بخش دهلیزی

۹- عصب شنوایی از کدام قسمت گوش پیام را به مغز می رساند؟

الف) بخش حلزونی ب) پرده ی صماخ ج) گوش میانی د) لاله ی گوش

۱۰- عامل یکسان شدن هوا در دو طرف پرده ی صماخ چیست؟

الف) بخش حلزونی ب) مایع داخل گوش میانی

ج) شیپور استاش د) لاله ی گوش