



بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

www.tafrihicenter.ir

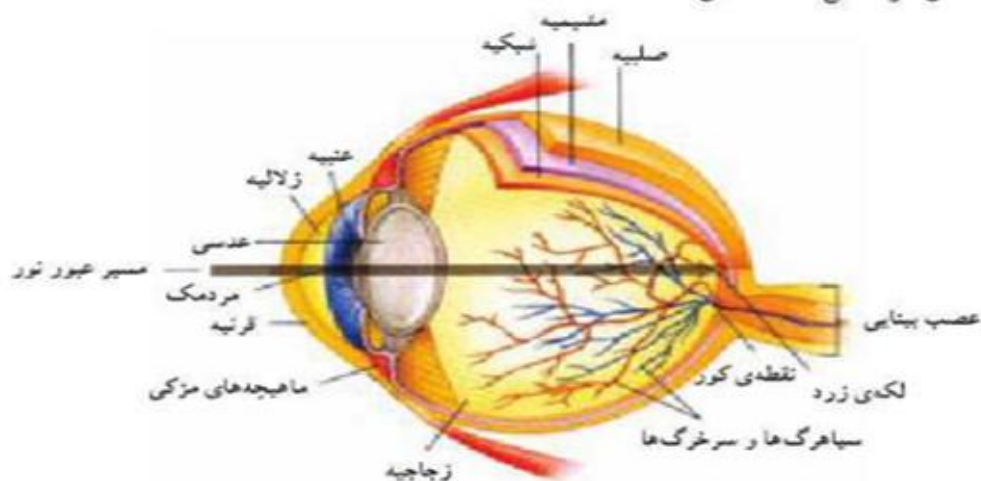
فصل ۵ (حس و حرکت)

فعالیت (صفحه ۳۵)

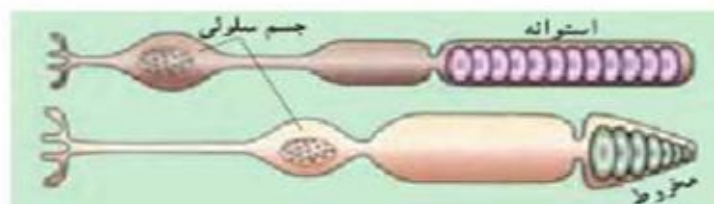
برای احساس نور باید گیرنده ی مناسب که در اندام چشم قرار دارد تحریک شود پس در مرحله اول درکی صورت نمی گیرد -ب- در پوست گیرنده مخصوص نور وجود ندارد پس احساس نمی شودج- با نزدیک شدن نور مقداری از نور از پارچه عبور کرده وتاحدی این احساس به وجود می اید.....مهمترین اندام های حسی لمس در پوست - صوت در گوش - نور در چشم - چشایی در زبان

چشم

بینایی انسان در مقایسه با سایر حواس بسیار کارآمد است. ما به کمک چشم هایمان می توانیم رنگ ها را ببینیم، فاصله ها را تشخیص دهیم و جزئیات اتسا و حرکات ظریف را تمیز دهیم. ساختار چشم انسان در شکل ۲-۳ نشان داده شده است :



شکل ۲-۳- ساختار چشم انسان



شکل ۳-۳- سلول های گیرنده ی نور (سلول های مخروطی و سلول های استوانه ای)

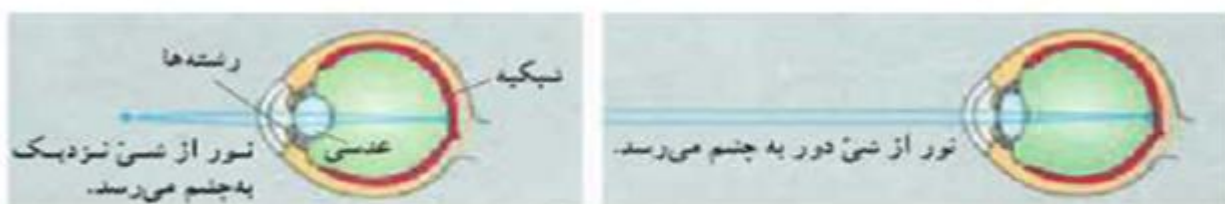
کره ی چشم سه لایه دارد که از خارج به داخل به ترتیب عبارت اند از : صلیبیه، مشیمیه و شبکیه. صلیبیه: لایه ای محکم و سفید رنگ از بافت پیوندی است که کره ی چشم را می پوشاند. این

پوشش در جلو چشم شفاف است و قرنیه نام دارد. دومین لایه که نازک و رنگدانه دار است، مشیمیه نام دارد. مشیمیه در جلو چشم بخش رنگین آن یعنی عنبیه را به وجود می آورد. ماهیچه های موجود در عنبیه باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک که در وسط عنبیه قرار دارد، می شود. این عمل در اثر تحریک اعصاب پاراسمپاتیک و سمپاتیک انجام می شود.

نور با گذشتن از قرنیه به علت انحنای آن همگرایی پیدا می کند. از سوراخ مردمک عبور و به عدسی برخورد می کند. عدسی، نور را روی شبکیه متمرکز می کند. شبکیه داخلی ترین لایه ی چشم و بسیار نازک و شامل گیرنده های نوری و نورون هاست. گیرنده های نوری شبکیه بر دو نوع اند: سلول های مخروطی و سلول های استوانه ای که انرژی نورانی را به پیام های عصبی تبدیل می کنند. مغز می تواند این پیام ها را تفسیر کند. سلول های استوانه ای در نور ضعیف و سلول های مخروطی در نور قوی بیش تر تحریک می شوند. سلول های مخروطی به ما توانایی دیدن رنگ و جزئیات ظریف اشیا را نیز می دهند و در نتیجه ی تحریک آن ها، تصاویر دقیقی تولید می شود. پیام عصبی که در سلول های گیرنده ی نوری ایجاد می شود به وسیله ی عصب بینایی به مغز فرستاده می شود. جایی را که عصب بینایی از شبکیه خارج می شود نقطه ی کور گویند. بخش دیگری از شبکیه که لکه ی زرد نام دارد در امتداد محور نوری کروی چشم قرار دارد و در دقت و تیزبینی چشم اهمیت دارد. فضای پشت عدسی چشم را ماده ی ژله ای و شفافی پر کرده است که ژل جاییه نام دارد و باعث حفظ شکل کروی چشم می شود. فضای جلوی عدسی چشم نیز با مایع شفاف به نام ژل لایه پر شده است که از مویرگ ها ترشح می شود و مواد غذایی و اکسیژن را برای عدسی و قرنیه فراهم

می کند و مواد دفعی آن ها را نیز جمع آوری می کند تا از طریق خون دفع شوند.

تطابق: عدسی چشم به وسیله ی رشته هایی به ماهیچه ی مزکی، متصل شده است. وقتی به اشیا ی دور نگاه می کنیم قطر عدسی کم می شود و هنگام دیدن اشیا ی نزدیک، عدسی کروی تر و قطورتر می شود تا تصویر در هر حالت روی شبکیه تشکیل شود (شکل ۳-۴). این اعمال تطابق نام دارد.



شکل ۳-۴- دیدن اشیا ی دور و نزدیک

گوش

در گوش‌های شما امواج صوتی به پیام عصبی تبدیل و به مغز ارسال می‌شوند. علاوه بر آن بخش‌هایی از گوش در حفظ تعادل نقش دارند. شکل ۳-۶ ساختار گوش انسان را نشان می‌دهد:



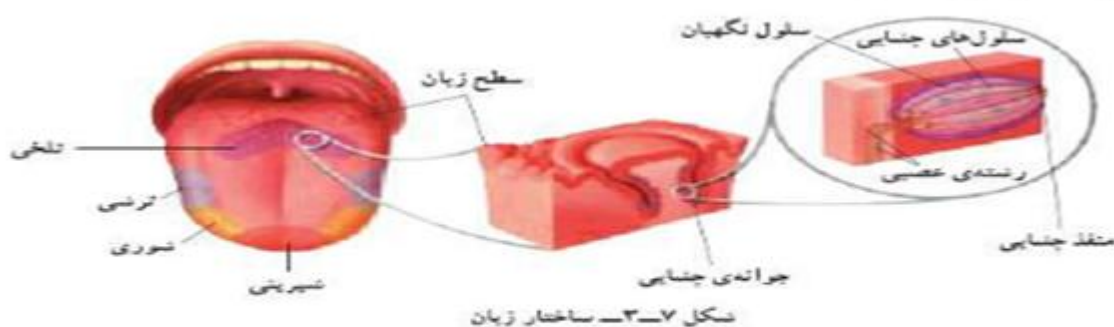
گوش میانی از طریق شیپور استاش به حلق و گلو راه دارد و عفونی شدن آن از طریق این مجری وجود دارد این مسیر هوای گوش میانی را با بیرون یکسان می‌کند. عفونت گوش میانی اگر پیگیری نشود این عفونت باعث درد شدید و فشار به پرده صماخ و پرده ی بیضی می شود .

گفت و گو کنید (صفحه ۳۷)

حس بویایی با عث درک گازهای مختلف حاصل از سوختگی یا خفگی – فاسد شدن غذا و نوشیدنیمی شود.

اطلاعات جمع کنید (صفحه ۳۸)

روی زبان هزاران جوانه‌ی چشایی وجود دارد. یک جوانه‌ی چشایی شامل پنجاه تا صد سلول چشایی است (شکل ۳-۷).



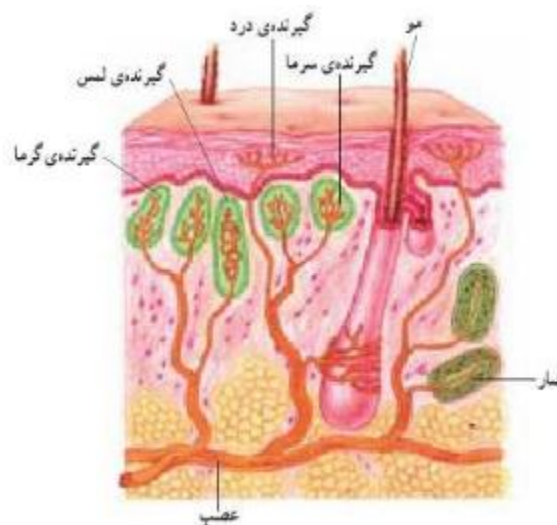
سلول‌های چشایی، گیرنده‌های شیمیایی‌اند و چهار مزه‌ی اصلی یعنی شیرینی، ترشی، تلخی و شور را تشخیص می‌دهند. نوک زبان به مزه‌ی شیرین، کناره‌های آن به شور و ترشی و عقب آن نسبت به تلخی، بیش‌ترین حساسیت را نشان می‌دهند. با حل شدن مولکول‌های غذا در بزاق، این مولکول‌ها به پروتئین‌های غشای سلول‌های گیرنده متصل می‌شوند. در نتیجه در این سلول‌ها، پیام عصبی تولید و به مغز فرستاده می‌شود.

پوست ما، دارای گیرنده (دندریت هایی از یک یا چند نورون که اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل می کنند) گیرنده های درد، دما (سرما یا گرما) و گیرنده های مکانیکی لمس – فشار در پوست وجود دارد. اغلب دندریت های این گیرنده ها، را پوششی از بافت پیوندی احاطه کرده است. بجز درد چه زمانی گیرنده های درد تحریک می شوند؟ مطالب خارج از که تا زمانیکه محرک های مختلف آن چنان شدید باشند که احتمال آسیب به بافت ها را ایجاد کنند (مثل گرما یا سرمای شدید)، گیرنده های درد را نیز تحریک می کنند. انیمیشین بی نظیر از نزدیک بینی و دوربینی چشم درد، احساس بسیار مهمی است، زیرا ما را از خطر، جراحت یا بیماری آگاه می کند. بسیاری از پاسخ های محافظت کننده از بدن مثل انعکاس ها، پس از تحریک گیرنده های درد شروع به کار می کنند.

گیرنده های دما در پوست، سرما یا گرما را تشخیص می دهند. در درون بدن نیز گیرنده های دما وجود دارند که به دمای خون حساس اند. هیپوتالاموس مغز مرکز اصلی تنظیم دمای بدن است.

گیرنده های مکانیکی در مقابل محرک هایی چون لمس، فشار و کشش واکنش نشان می دهند. این محرک ها فعالیت الکتریکی گیرنده های مکانیکی را تغییر می دهند و اگر محرک به اندازه کافی قوی باشد، انرژی مکانیکی محرک به وسیله سلول گیرنده به جریان عصبی تبدیل می شود.

در دیواره برخی از رگ های خونی گیرنده هایی مکانیکی وجود دارند که به فشار خون حساس اند. در ماهیچه های اسکلتی نیز، گیرنده های مکانیکی حساس به تغییرات طول ماهیچه قرار دارند که گیرنده های کششی نامیده می شوند و وضعیت قسمت های مختلف بدن را به دستگاه عصبی مرکزی اطلاع می دهد.



دستگاه حرکتی:

آزمایش کنید (صفحه ۴۰)

۱- کلسیم و فسفر باعث استحکام استخوان در برابر فشار می شود استخوان تازه و سالم، استحکام بیشتری دارد.

۲- استخوانی که در اسید بوده کلسیم و فسفر را از دست داده و به راحتی خم می شود.

۳- استخوانی که می سوزد پروتئین خود را از دست می دهد و راحت تر می شکند.

تحقیق کنید (صفحه ۴۱)

شیر و پنیر (لبنیات) گوشت دارای کلسیم و - زرده تخم مرغ - اب گوشت - شیرو پنیر دارای فسفر هستند.

۲- کم شدن ذخیره کلسیم و فسفر در استخوان و ورزش نکردن - کم شدن پروتئین استخوان باعث ضعیف و پر حفره و سبک شدن آن می شوند و به راحتی استخوان می

شکند عوامل موثر بر آن: جنسیت – ارث – استفاده از سیگار D – کمبود ویتامین

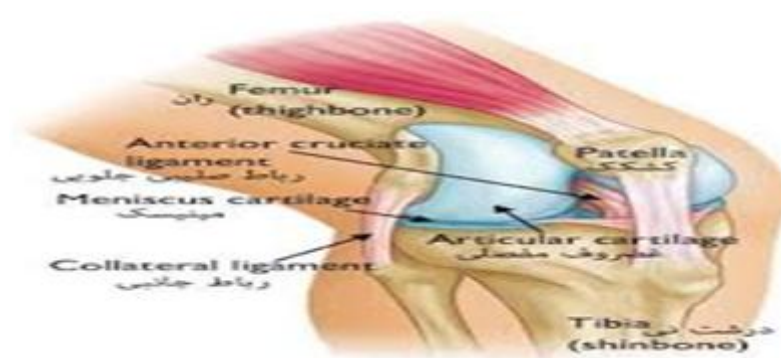
-در مادران بار دار و شیر ده – افراد سالخورده

گفت و گو کنید (صفحه ۴۱) انواع مفصل ها

استخوان جمجمه (ثابت) مفصل لولایی در آرنج وزانو – مفصل گوی وکاسه که در اتصال ران با نیم لگن و اتصال بازوبه استخوان کتف شانه وجود دارد – مفصل محوری در حرکت ساعد – مفصل لغزنده در استخوان مچ دست و پا وجود دارد همه متحرک هستند.

اطلاعات جمع کنید (صفحه ۴۲)

انواع رباط های زانو رباطها (لیگمانها) نوارهای محکم بافتی هستند که انتهای استخوانها را به یکدیگر متصل می کنند. دو رباط مهم (رباط داخلی و رباط خارجی) (در هر طرف استخوان قرار دارد: رباطهای داخلی و خارجی، مانع از حرکت بیش از حد استخوان به طرفین می شوند. رباطهای صلیبی، حرکت جلو به عقب استخوان را مهار می کنند.



فعالیت (صفحه ۴۳)

مانند دست انسان دارای یک استخوان در بازو و در ساعد: دارای دو استخوان می باشد در آن رباط وزرد پی را می توان مشخص کرد.

۱- مانند یک ضربه گیر عمل می کنند و نیروی وارده از طرف وزن بدن را در سطح بزرگ تری پخش می کنند.

۲- به رباطهای اطراف زانو کمک می کنند تا زانو را پایدار نگه دارند.

تحقیق (صفحه ۴۴)

گرفتگی ماهیچه: هر گاه بدون آنکه نرمش کنیم فعالیت ماهیچه ای شدید انجام دهیم ماهیچه به حالت انقباض شدید می افتد و به حال استراحت در نمی آید علت آن فقدان موقتی اکسیژن یا انرژی در ماهیچه است با ماساژ دادن و استراحت کردن کم کم رفع می شود

کشیدگی ماهیچه: در اثر بلند کردن یک جسم سنگین یا کشیده شدن ناگهانی زرد پی ایجاد می شود

درد ماهیچه: در اثر کار زیاد برای بدن هایی که ورزش و نرمش کمی دارند بوجود می آید با استراحت و حمام آب گرم درد از بین می رود.