

چشم و ساختمان آن



چه خبر؟
علوم پایه پنجم

ساختمان بیرونی چشم

پلک: یک لایه ی نازک از پروتئین است که از چشم محافظت می کند. با پلک زدن، اشک روی چشممان را پخش می شوند در نتیجه سطح چشم مرطوب می ماند و خشک نمی شود.

به علاوه، پلک ها با عکس العمل سریع

از آسیب رسیدن به چشم، توسط

اجسام خارجی جلوگیری می کنند.



قره : قره ها حساس به لمس هستند یعنی وقتی جسم خارجی (مانند حشرات) ویا گردوغبار در تریکلی چشم باشد، سریع عکس العمل نشان می دهد و پلک بسته می شود.



قرینه: لایه‌ی نازکی است که در بخش جلویی کره‌ی چشم قرار گرفته است.

{ - از ساختمان داخلی چشم محافظت می‌کند

{ - نور بازتاب شده از اجسام را که به چشم برخورد کرده، می‌شناسد و بر روی عدسی متمرکز می‌کند.



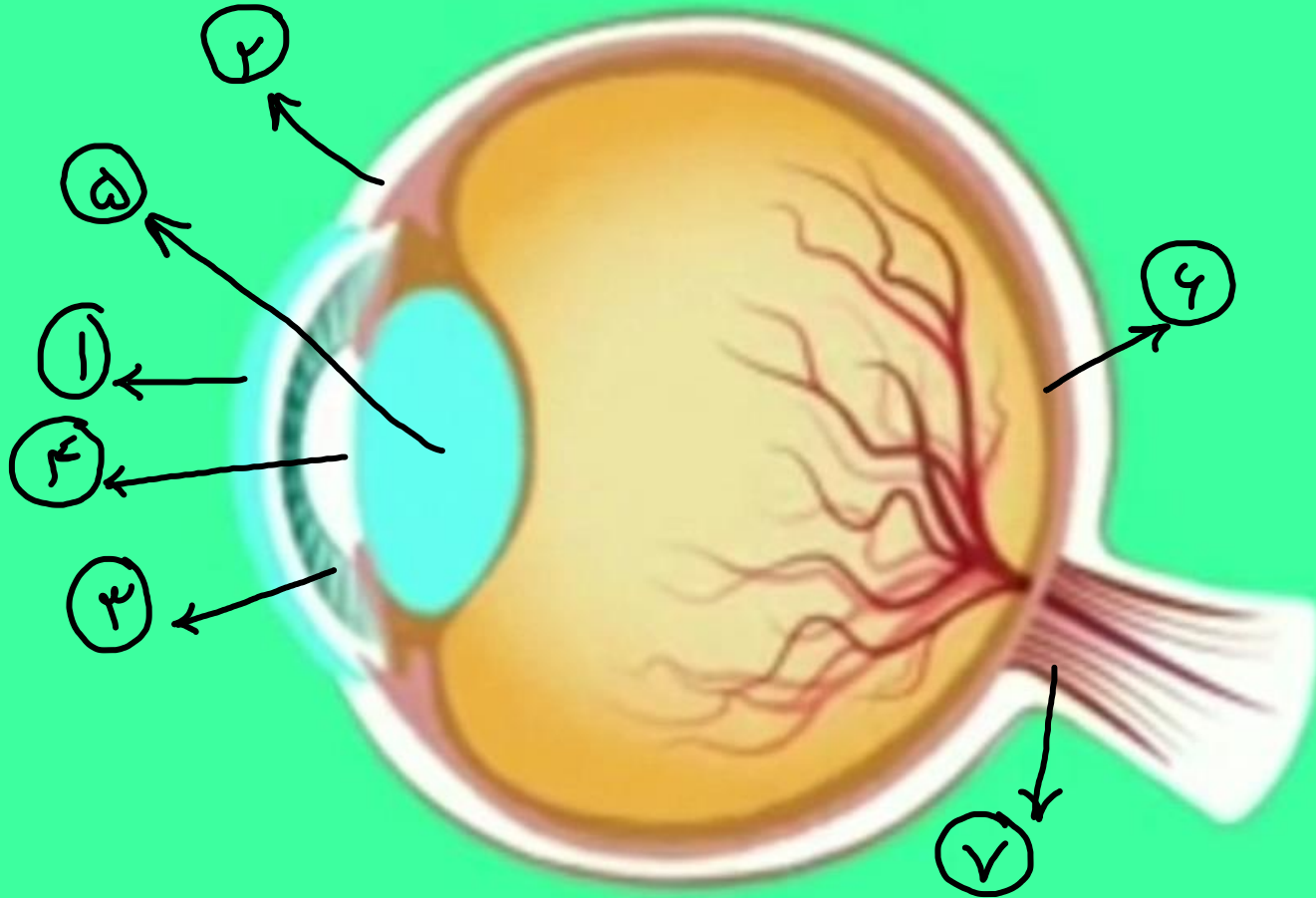
صلبیه: قسمت سفید رنگ چشم که

از بیرون دیده می‌شود و تقریباً از

اعلیب قسمت های چشم محافظت

می‌کند

ساختمان درونی چشم:



۱- قرنیه

۲- عدسی

۳- عنبیه

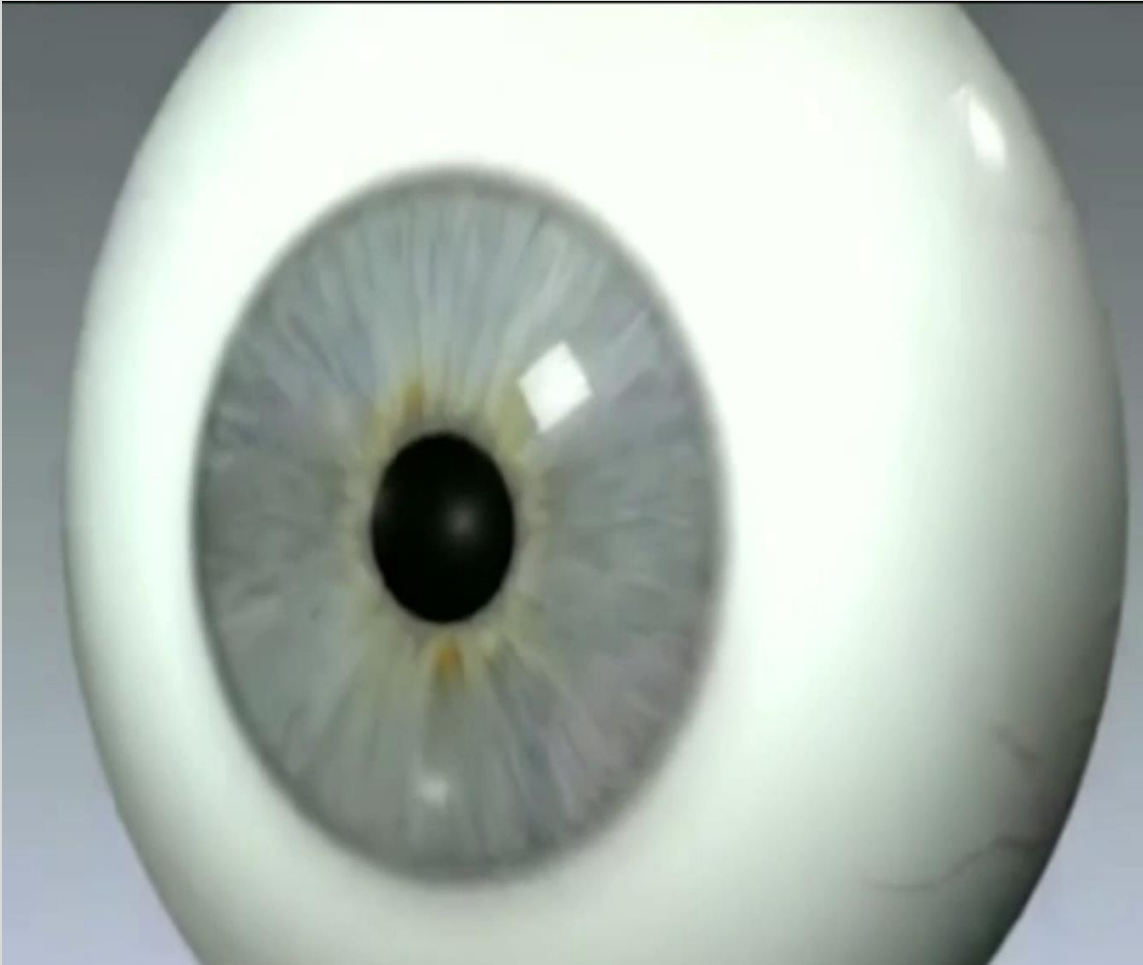
۴- مردمک

۵- عدسی

۶- شبکیه

۷- عصب بینایی

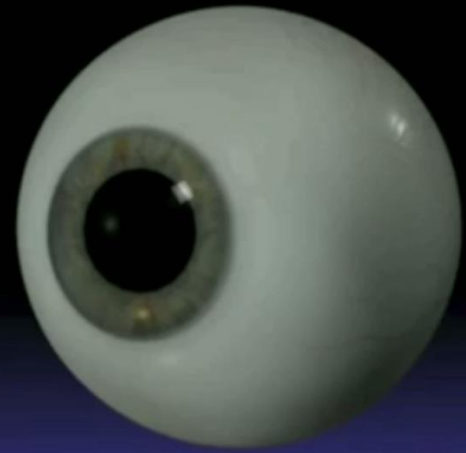
مردمک: در وسط عنبه قرار دارد و منیران نور ورودی به چشم را تنظیم می کند.



هرگاه نور محیط کم باشد، مردمک گشاد می شود.



نور کم:
مردمک چشم
بزرگ می شود



نور زیاد:
مردمک چشم
کوچک می شود

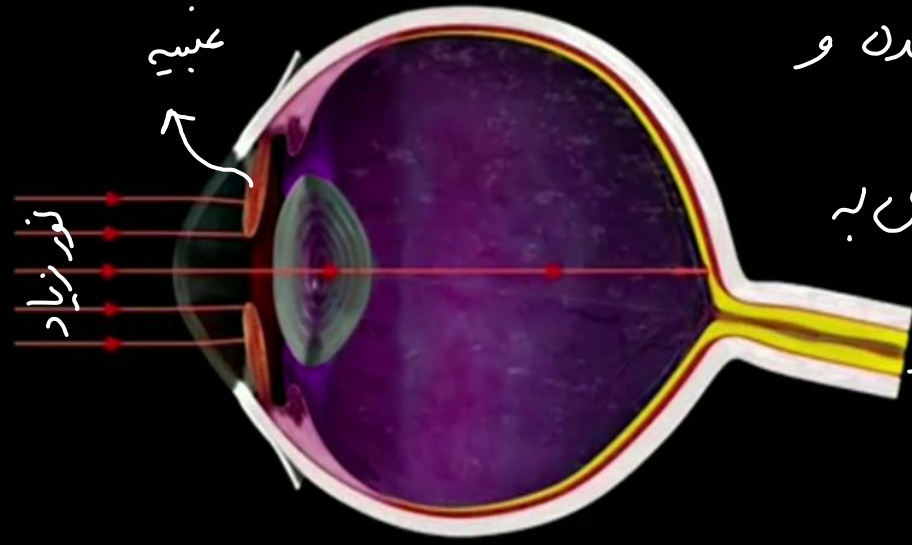


عنبیه ۵۰

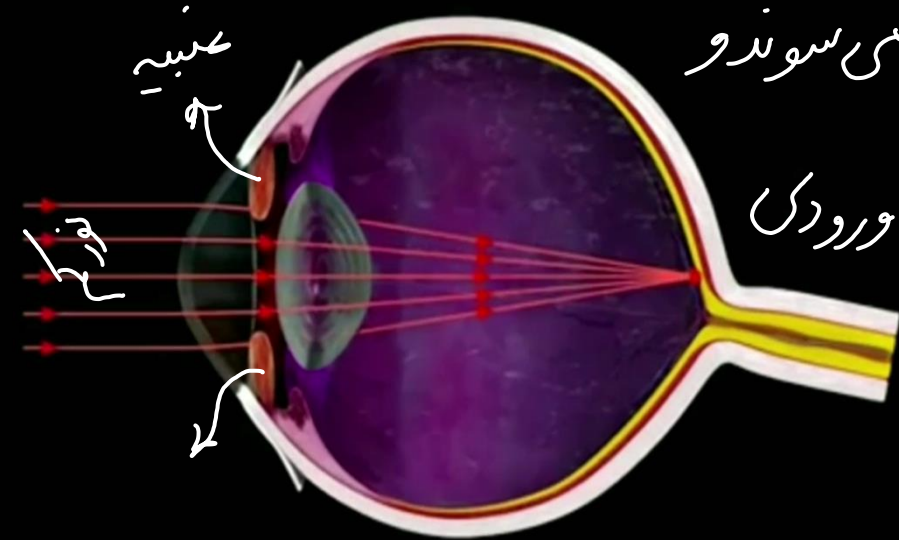
یک ماهیچه‌ی نازک و رنگی است که پشت قرنیه قرار دارد
عمل تک ولساد شدن مردمک، بواسطه‌ی ماهیچه‌های عنبیه انجام می‌شود.



در نور زیاد، ماهیچه‌های عنبیه منبسط شده و جلوی مردمک می‌آیند، در نتیجه نور ورودی به چشم کمتر می‌شود و آسیب کمتری می‌بیند.



در نور کم، ماهیچه‌های عنبیه منقبض می‌شوند و از جلوی مردمک کناری روند و میزان نور ورودی به چشم بیشتر می‌شود و در نتیجه



تصویر واضح‌تری مشاهده خواهد شد.

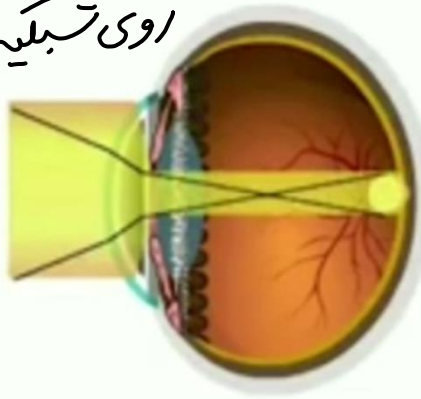
مراحل تشکیل تصویر



در پشت مردمک عدسی قرار گرفته
عدسی نوری را که از مردمک گذشته
روی شبکیه متمرکز می‌کند

مغز

تصویر روی شبکیه
کوچکتر و وارونه است



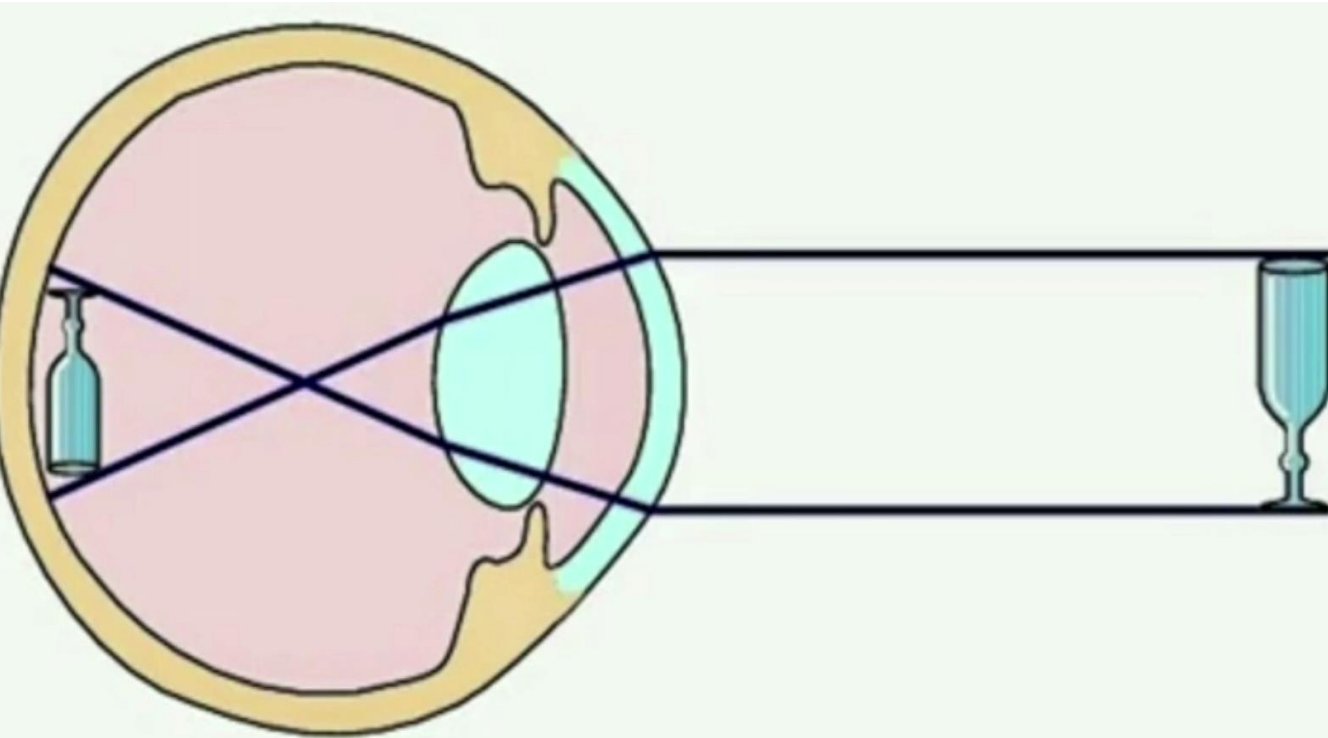
عصب بینایی

لوپ پس سری

رابطه بین چشم و مغز است و پیام بینایی را
به مغز می‌برد

مشکلات چشم : چشم ما ، زمانی یک جسم را به طور واضح می بیند که تصویر آن روی شبکیه تشکیل شود.

• دور بینی : اجسام دور را خوب می بینند



• نزدیک بینی
اجسام نزدیک را خوب
می بینند

دور بینی

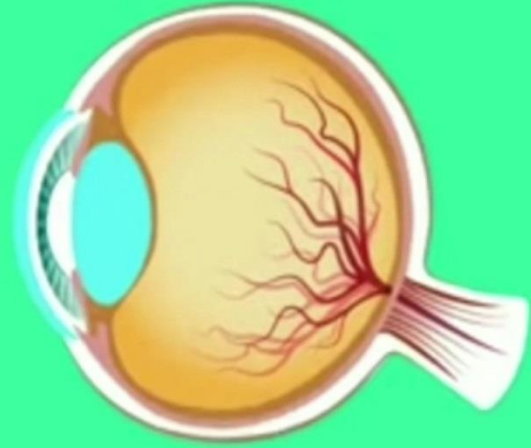
برای خواندن کتاب و روزنامه
بناز به عینک دارند.



چشم دور بین

تصویر اجسام نزدیک: پشت شبکیه تشکیل می شود.

تصویر اجسام دور: روی شبکیه تشکیل می شود.



تصویر اجسام نزدیک روی شبکیه تشکیل می شود.

بعد از استفاده از عینک

از عدسی برآمده در عینک

استفاده می کنند

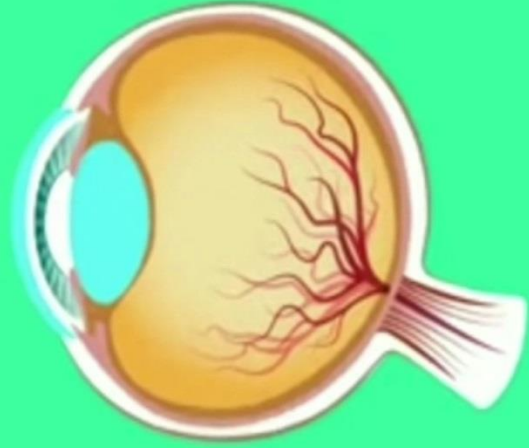


نزدیک بینی ← این افراد فاصلہ دور را
خوب نمی بینند .



چشم نزدیک بین

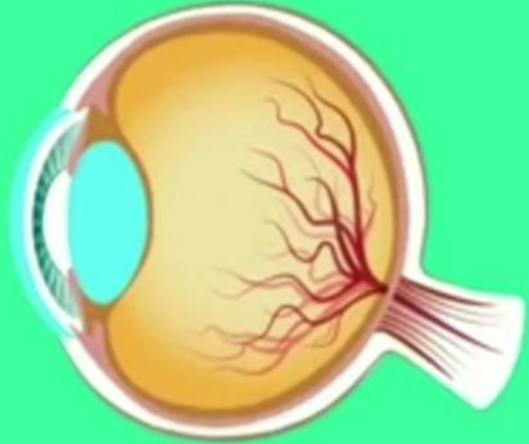
تصویر اجسام نزدیک: روی شبلیه تشکیل می شود.
تصویر اجسام دور: جلوی شبلیه تشکیل می شود.



تصویر اجسام دور، روی شبلیه تشکیل می شود بعد از استفاده از عینک

از عدسی فرورفته در عینک

استفاده می کنند.



مراقبت از چشم

❖ مطالعه در نور کافی

❖ استراحت و خواب کافی

❖ استفاده از عینک آفتابی و کلاه لبه دار در روزهای آفتابی

❖ رعایت فاصله مناسب در زمان مطالعه

❖ رعایت فاصله مناسب در زمان تماشای تلویزیون

❖ استفاده از مواد غذایی دارای ویتامین D (حکمه، تخم مرغ)