

درس
۶

چه خبر؟ (۱)

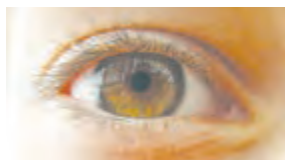




هنگام بازی والیبال، توپ به نزدیک نسترن رسید. او دوید تا به توپ ضربه بزند و آن را به زمین حریف پرتاب کند. چشم نسترن به او کمک می‌کرد که توپ را ببیند. ماهیچه‌های دست‌ها و پاهای نسترن به او کمک می‌کردند تا به سمت توپ بدود و دستانش را برای ضربه‌زدن به آن حرکت دهد.

چگونه اجسام پیرامون خود را می‌بینیم؟ **با استفاده از چشم** برای پاسخ دادن به این پرسش، فعالیت زیر را انجام دهید.

فعالیت



۱ چشم خود را در آینه مشاهده کنید.

چه رنگ‌هایی دارد؟ **عسلی - مژه‌های - سفید...**

۲ در شکل روبه‌رو تصویر مدل کامل

کره‌ی چشم را می‌بینید.

● شما کدام قسمت‌های این مدل را در

آینه مشاهده کردید؟ **قرنیه - عنبیه - مردمک**

● کدام قسمت‌ها را نتوانستید در آینه

مشاهده کنید؟ چرا؟ **شبکیه - عصب - عدسی**

● **زیرادون چشم ترا داد** عصب بینایی در کدام قسمت کره‌ی

چشم قرار گرفته است؟ **در انتهای تیره‌ی چشم**



فلت‌های ملت جسم را روی تصویرت از لاصیه.

بخش کوچکی از کره‌ی چشم را می‌توان دید. بیشتر قسمت‌های چشم درون استخوان

سر قرار دارند و به همین دلیل، به خوبی محافظت می‌شوند. بخش رنگی چشم، عنبیه نام

دارد و مردمک در وسط آن قرار گرفته است. روی عنبیه را پرده‌ی شفافیه به نام قرنیه

می‌پوشاند.

چگونه از چشم محافظت می‌نماید؟

بخش رنگی چشم چه نام دارد؟

مردمک در بی قرار گرفته است؟

قرنیه چیست؟



عنبیه‌ی چشم شما چه رنگی است؟ در کلاس شما عنبیه‌ی چشم بچه‌های دیگر چه رنگی است؟ برعهده‌ی دانش‌آموز

آزمایش کنید



۱ به چشم یکی از اعضای گروه خود نگاه کنید و مردمک او را نقاشی کنید.

۲ حالا در کنار پنجره‌ای که نور آن بیشتر است، به چشم او نگاه کنید و مردمکش را نقاشی کنید.

۳ مشاهده‌های خود را مقایسه کنید؛ مردمک چه تغییری می‌کند؟ در نور زیاد مردمک بزرگ‌تر می‌شود.

۴ پیش‌بینی کنید اگر در جایی تاریک به چشم دوستان نگاه کنید، مردمک او چه تغییری خواهد کرد؟ مردمک کوچک‌تر می‌شود.

۵ پیش‌بینی خود را آزمایش کنید.

• از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ در نورهای مختلف اندازه‌ی مردمک تغییر می‌کند.

باز یاد و کم شدن نور، مردمک تنگ و گشاد می‌شود. به این ترتیب، مردمک میزان نوری را که به چشم وارد می‌شود، تنظیم می‌کند. کار مردمک چیست؟

دیدن

ترتیب و ردیف و پس

برای دیدن اجسام، باید نور از عدسی چشم بگذرد. عدسی چشم در پشت مردمک قرار

دارد. به کمک عدسی، تصویر اجسام روی پرده‌ی شبکیه تشکیل می‌شود. شبکیه در

عقب کره‌ی چشم قرار گرفته است. چگونه اجسام دیده می‌شوند؟

تصویر در بیابان قرار دارد؟



تصویر روبه‌رو را به دقت نگاه کنید؛ به نظر شما برای آنکه بتوانیم جسمی را ببینیم، نور باید از کدام بخش‌های چشم بگذرد و به پرده‌ی شبکیه

برسد؟ نور ابتدا از طرفی می‌گذرد پس دارد مردمک می‌شود پس از آن عدسی از عدسی چشم در

نقطه‌ی بینام پرده‌ی شبکیه جمع می‌شود پس در بیابان به عصب بینایی می‌رسد.

خلونہ ترتیب و تسلسل اجسام را تسخیم می دهیم.

در شبکه سلول‌های ویژه‌ای قرار دارند که نور را دریافت می‌کنند و از طریق عصب بینایی به مغز پیام می‌فرستند. به این ترتیب، ما اجسام را می‌بینیم و رنگ و شکل آنها را تشخیص می‌دهیم.



عدسی کمکی

زهرا در ردیف آخر کلاس می‌نشیند. او از عینک استفاده می‌کند و با آن می‌تواند نوشته‌های روی تخته‌ی کلاس را به راحتی بخواند. عدسی عینک به زهرا چه کمکی می‌کند؟
تصویر اجسام را به خوبی ببیند.

فعالیت

وسایل و مواد لازم:



یک صفحه‌ی روزنامه



مداد و کاغذ



متر

۱ صفحه‌ی روزنامه را روی دیوار بچسبانید.

۲ هریک از دانش‌آموزان گروه به نوبت در مقابل روزنامه بایستد و بعد آرام آرام از آن دور شود؛ تا جایی که خواندن کلمه‌ها و تشخیص نقطه‌های آن برایش دشوار شود. یکی دیگر از دانش‌آموزان، فاصله‌ی هر دانش‌آموز از روزنامه را اندازه‌گیری کند و در جدول زیر بنویسد.
توجه: دانش‌آموزانی که از عینک استفاده می‌کنند، متن را بدون عینک بخوانند.

فاصله‌ی مناسب برای خواندن (به سانتی‌متر)

بیش از ۳۰	حدود ۳۰	کمتر از ۳۰

- نتایج کار خود را با گروه‌های دیگر کلاس مقایسه کنید.
- بیشتر دانش آموزان کلاس، نوشته را در چه فاصله‌ای به راحتی می‌خوانند؟
- چند نفر از دانش آموزان از فاصله‌ی نزدیک خوب می‌بینند؟
- چند نفر از فاصله‌ی دور خوب می‌بینند؟
- دانش آموزانی که از عینک استفاده می‌کنند، فعالیت را با عینک تکرار کنند. سپس، نتایج را با حالت قبل مقایسه کنند و به کلاس گزارش دهند.

چشم ما یک جسم را زمانی به طور واضح می‌بیند که تصویر آن روی شبکیه تشکیل شود. در برخی افراد، تصویر اجسام دور به طور واضح روی شبکیه تشکیل نمی‌شود. برای همین، آنها نمی‌توانند اجسام دور را به خوبی ببینند ولی اجسام نزدیک را خوب می‌بینند. چشم این افراد، نزدیک بین است. افراد نزدیک بین برای اینکه خوب ببینند، باید از عدسی کمکی استفاده کنند. چشم برخی دیگر از افراد، دور بین است. افراد دور بین اجسام نزدیک را واضح نمی‌بینند. چشم افراد دور بین در تصویر کُل می‌لند.

حفظ سلامت چشم

پلک‌ها روی کره‌ی چشم را می‌پوشانند و از ورود گرد و خاک به آن جلوگیری می‌کنند. وقتی پلک می‌زنیم، اشک روی چشم پخش می‌شود؛ با این کار، سطح آن خشک نمی‌شود و مرطوب می‌ماند. طارِبِ حَسَبِ و

ما با انجام دادن کدام کارها می‌توانیم از چشم‌های خود مراقبت کنیم؟ سوال
 در زمان آفتاب بزمین فاصدی ۳۰ ساله سری با تاب راحت‌ترین در زمان آفتاب مخصوص استفاده کنیم



درباره‌ی کارهای دیگری که برای مراقبت از چشم‌هایمان باید انجام بدهیم، گزارشی تهیه کنید و آن را به کلاس ارائه دهید. ۱- دست‌آلوده به همزمان تریس.

۲- در هنگام کار در آزمایشگاه عینک مخصوص بزنیم

شنیدن

۳- ناصه مناسب را هنگام مطالعه رعایت کنیم.

۴- در روزگرمای عینک بزنیم.
نسترن هنگام بازی والیبال، صدای دوستانش را می‌شنید؛ آنها او را تشویق می‌کردند که توپ را به موقع به زمین حریف پرتاب کند. او صدای دوستانش را چگونه می‌شنید؟

فعالیت

گوش دوست خود را مشاهده کنید. کدام بخش‌های گوش او را می‌توانید با چشم ببینید؟



ما می‌توانیم لاله‌ی گوش و سوراخ آن را ببینیم. سوراخ گوش در ابتدای مجرای شنوایی قرار دارد.

فعالیت

وسایل و مواد لازم:



لیوان کاغذی بزرگ



قیچی



۱ مانند شکل، ته یک لیوان کاغذی بزرگ را ببرید.

۲ از یکی از اعضای گروهتان بخواهید که جمله‌ای را با صدای معمولی نزدیک گوش شما بگوید.

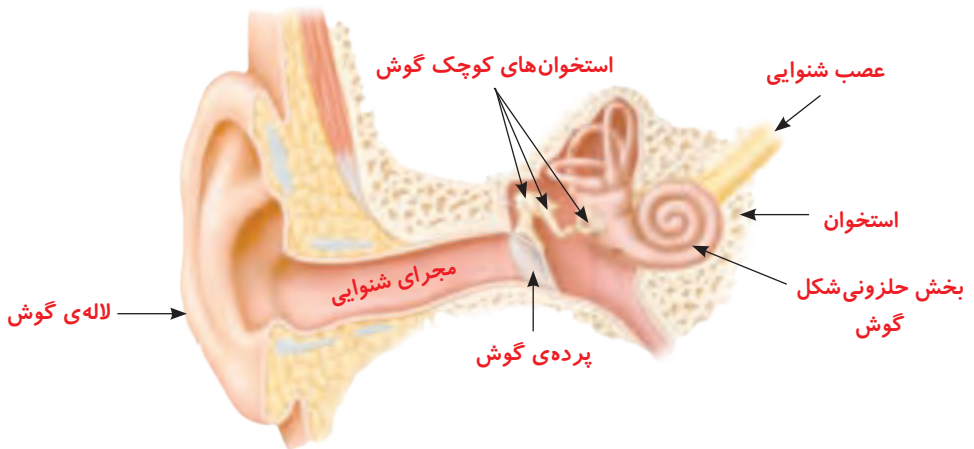
۳ مانند شکل، لیوان را روی گوش خود قرار دهید و دوباره از دوستان بخواهید جمله‌ای را با صدای معمولی نزدیک گوش شما بگوید.

شنوایی شما در این دو حالت چه تفاوتی دارد؟



- از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
- لاله‌ی گوش در شنیدن صدا چه نقشی دارد؟
- چرا برخی از افراد برای اینکه بهتر بشنوند دستشان را پشت لاله‌ی گوش خود قرار می‌دهند؟

شکل مدل گوش را ببینید. مجرای شنوایی و بخش‌های دیگر گوش، درون استخوان سر قرار گرفته‌اند. پرده‌ی گوش در انتهای مجرای شنوایی قرار دارد. پشت پرده‌ی گوش چه چیزهایی می‌بینید؟



وقتی صدا به پرده‌ی گوش برخورد می‌کند، آن را می‌لرزاند. وقتی پرده می‌لرزد، استخوان‌های بسیار کوچک پشت آن نیز می‌لرزند. لرزش این استخوان‌ها به بخش حلزونی گوش منتقل می‌شود. بخش حلزونی گوش از طریق عصب شنوایی به مغز پیام می‌فرستد و به این ترتیب، ما صداها را می‌شنویم.



سمعک به افراد کم شنوا چه کمکی می کند؟



معاینه‌ی گوش توسط پزشک

حفظ سلامت گوش

در مجرای شنوایی، ماده‌ای چرب ترشح می شود. این ماده پرده‌ی گوش را نرم نگه می‌دارد و از ورود جانوران ریز به درون گوش جلوگیری می‌کند. گاهی ماده‌ی چرب زیاد ترشح می‌شود و روی پرده می‌چسبد. برای همین، ما نمی‌توانیم به خوبی بشنویم. در این زمان، پزشک گوش را شست‌وشو می‌دهد و ماده‌ی اضافی را از آن خارج می‌کند. برای مراقبت از گوش خود به نکات زیر عمل کنید:

- هرگز چیزهای نوک تیز مانند چوب کبریت، سنجاق سر و مداد را وارد گوش نکنید.
- هرگز در گوش کسی داد نزنید؛ با این کار ممکن است پرده‌ی گوش او پاره شود.
- هرگز با دست، کتاب یا چیز دیگری به گوش کسی ضربه نزنید.

برای مراقبت از گوش، چه کارهای دیگری باید انجام دهیم؟ در این باره گزارشی تهیه کنید و به کلاس ارائه دهید.

