

نور و صدا اهمیت زیادی در ارسال و دریافت پیام دارند.



رانندگان ماشین ها به وسیله صدا و نور به رانندگان دیگر پیام ارسال می کنند یا از آن ها پیام دریافت می کنند.

به وسیله بوق زدن یا روشن کردن چراغ های ماشین

قصد ایستادن ، پیچیدن یا تغییر مسیر را اطلاع می دهند.



چگونه پلیس در خیابان ها رفت و آمد ماشین ها را کنترل می کند؟



استفاده از نور

هنگامی که نمی توانیم از صدا برای ارسال پیام استفاده کنیم، از نور برای ارسال پیام استفاده می کنیم.



مثل : استفاده پلیس راهنمایی رانندگی از چراغ راهنمایی



پلیس راهنمایی رانندگی، در خیابان های خلوت از سوت استفاده می کند. اما در خیابان های شلوغ به جای استفاده از سوت از چراغ راهنمایی رانندگی و یا تابلو های راهنمایی رانندگی استفاده می شود.

چراغ راهنمایی مخصوص وسایل نقلیه



چراغی با سه نور



قرمز



زرد



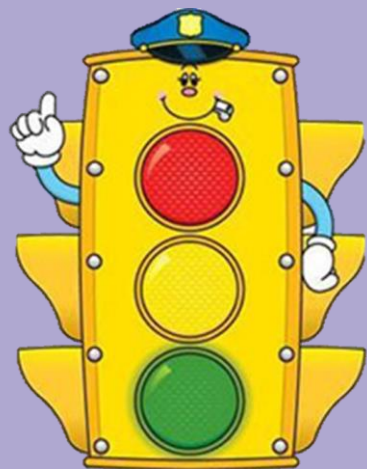
سبز





قرمز در بالا

قرمز ← فرمان ایست می دهد.



زرد در وسط

زرد ← فرمان احتیاط می دهد.



سبز در پایین

سبز ← فرمان حرکت می دهد.



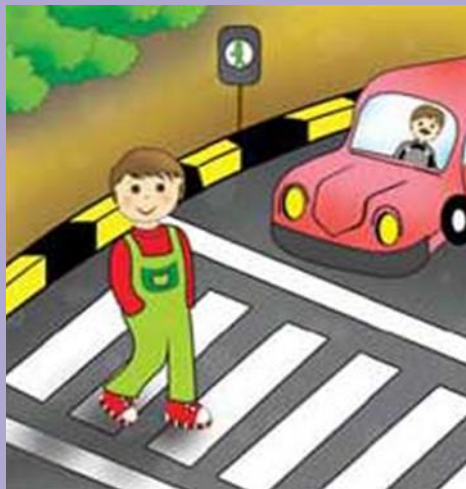
چراغ راهنمایی مخصوص عابر پیاده



چراغ راهنمایی مخصوص عابر پیاده شامل دو نور **قرمز** و **سبز**

قرمز در بالا و **سبز** در پایین

چراغ قرمز: فرمان ایست به عابر می دهد. **چراغ سبز:** فرمان حرکت به عابر می دهد.



چگونه از خیابان عبور کنیم؟

در خیابان بهتر است از جایی عبور کنیم که تابلوی (عبور عابر پیاده) یا خط کشی وجود دارد.



یا از پل عابر پیاده استفاده کنیم.



گفت و گو کنید

پلیس راهنمایی و رانندگی معمولاً در خیابان‌های خلوت برای راهنمایی راننده‌ها از سوت استفاده می‌کند، اما در خیابان‌های شلوغ استفاده از سوت برای هشدار دادن به راننده‌ها یا عابر پیاده، کمکی نمی‌کند. چه راه حلی را پیشنهاد می‌کنید؟

هر رنگ نور چراغ راهنما چه پیامی را به راننده‌ها می‌دهد؟
وقتی چراغ مخصوص عابر پیاده قرمز است، وظیفه‌ی ما چیست؟





گفت و گو کنید

پلیس معمولاً در خیابان های خلوت برای راهنمایی راننده ها از سوت استفاده می کند اما در خیابان های شلوغ استفاده از سوت برای هشدار دادن به راننده ها یا عابر پیاده، کمکی نمی کند. چه راه حل را پیشنهاد می کنید؟

پلیس راهنمایی رانندگی در خیابان های خلوت از سوت استفاده می کند اما در خیابان های شلوغ به جای استفاده از سوت از چراغ راهنمایی رانندگی و یا تابلوهای راهنمایی رانندگی استفاده می شود.

هر رنگ نور چراغ راهنما چه پیامی را به راننده ها می دهد؟

قرمز فرمان ایست می دهد.

زرد فرمان احتیاط می دهد.

سبز فرمان حرکت می دهد.

وقتی چراغ مخصوص عابر پیاده قرمز است، وظیفه ی ما چیست؟ فرمان ایست به عابر می دهد و باید بایستیم.

کار در کلاس


دانش آموزان تصمیم گرفتند بازی «پیام رمز را پیدا کن» را با نور انجام دهند.


مراحل بازی

۱ اعضای گروه ۱ مجموعه‌ای از تصاویر گوناگون تهیه می‌کنند و روی دیوار می‌چسبانند، این تصاویر مربوط به جسم‌هایی است که نور یا صدا تولید می‌کنند.



۲ اعضای گروه ۱ یکی از تصاویر را به عنوان رمز انتخاب می کنند.

۳ روی یک صفحه ی مقوایی، شکل  را می کشند و با قیچی، شکل کشیده شده را از مقوای جدا می کنند.

۴ یکی از اعضای گروه شکل  را مقابل چراغ قوه ی روشن قرار می دهد و آن را روی یک مقوای سفید (یا روی دیوار) می اندازد. با چرخاندن این شکل، جهت حرکت روی تصاویر، برای گروه ۲ مشخص می شود.

۵ در صورت پیدا شدن شکل رمز، افراد گروه ۱ آن را با صدای سوت تأیید می کنند.

آیا نور از تمام قسمت های مقوای عبور می کند؟

برای انجام این فعالیت، نور فضای کلاس را کاهش دهید. همچنین می توانید از تصاویر دیگری مثل دایره، مثلث و مربع استفاده کنید یا روش اجرای بازی را تغییر دهید.

به کمک دوستان خود تصاویر صفحه‌ی قبل را در دو دسته قرار دهید و هر دسته را نام‌گذاری کنید.



چشمه نور

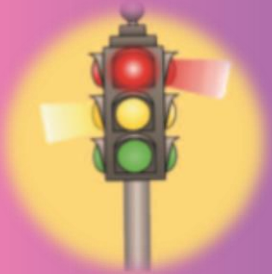
گاهی اجسام از خودشان نور تولید می کنند.

به اجسامی که از خودشان نور تولید می کنند چشمه نور یا منبع نور می گویند.

چشمه نور دو نوع است:

چشمه نور مصنوعی

مانند



چشمه نور طبیعی

مانند



چشمه مصنوعی توسط انسان ساخته شده است.

چشمه طبیعی توسط خدا آفریده شده است.



ماه چشمه ی نور نیست زیرا از خود نور تولید

نمی کند بلکه با نور خورشید روشن می شود.

از نور استفاده های زیادی می شود:
مثل رشد گیاهان ، دیدن اجسام ، درست کردن سایه

