

علوم دوم دبستان

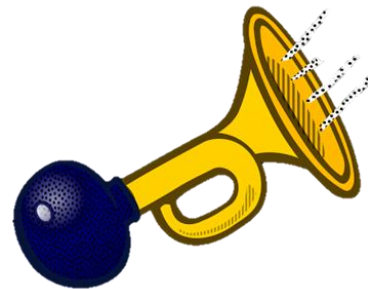
آموزگار: طیبه ریاضی

علوی

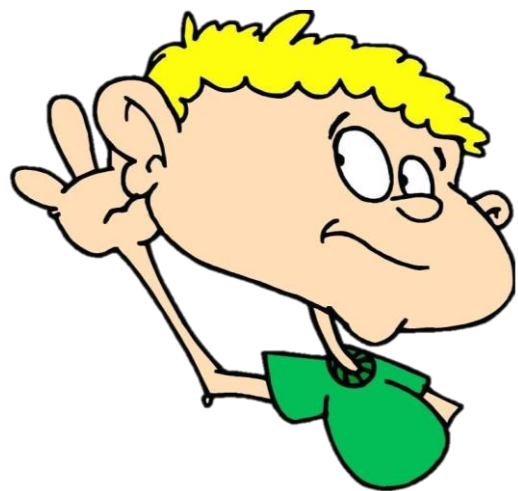
مدارس هزاره سوم



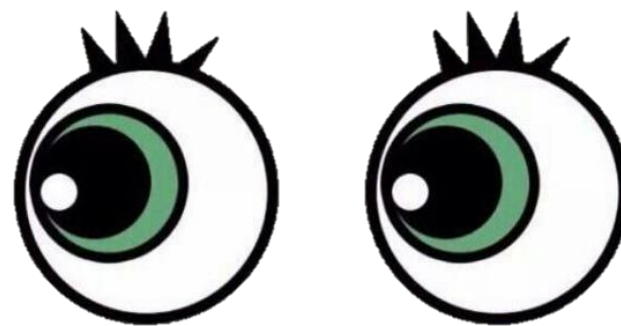
ما در محیط زندگی خود با شنیدن صدا یا دیدن نور و یک سری از
علامت ها از چیزهایی آگاه می شویم.



راه‌های مختلفی برای متوجه شدن علامت‌ها و نشانه‌های متفاوت است.



شنیدن



دیدن

از صدا و نور برای ارسال و دریافت پیام‌ها استفاده می‌شود.

صدا



صدای گریه بچه



صدای زنگ تلفن



صدای آژیر آمبولانس



صدای قرآن

نور



آمبولانس با کمک نور و صدا راه را باز می کند.

گفت و گو کنید

★ اگر راننده ای ناشنوا باشد، چگونه متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود؟

★ عابر نابینا چگونه متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود؟

★ وظیفه ی راننده ها هنگام نزدیک شدن آمبولانس چیست؟



گفت و گو کنید

★ اگر راننده ای ناشنوا باشد، با دیدن چراغ آمبولانس متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود.

★ عابر نابینا با شنیدن آژیر آمبولانس متوجه نزدیک شدن آمبولانس می شود.

★ وظیفه ی راننده ها هنگام نزدیک شدن آمبولانس این است که راه را برای آمبولانس باز کنند تا بیماران سریع تر به بیمارستان برسند.



سوال

غیر از آمبولانس چه ماشین های دیگر برای باز کردن راه از نور و آژیر استفاده می کنند؟



ما با وسایل مختلف صداهای متفاوت ایجاد می کنیم.

مثل : صدای طبل

ما به وسیله طبل صدا تولید می کنیم.

صدا می تواند بلند و آهسته باشد.





بعضی صداها بلند و آزار دهنده هستند.

بعضی صداها آهسته و آرامش دهنده هستند.



بعضی صداها پیام رسان هستند.

بعضی صداها نازک هستند.



بعضی صداها کلفت هستند.



گوش کردن به صداهای بلند برای مدت طولانی به گوش آسیب می رساند.

مثل گوش کردن آهنگ با گوشی با صدای بلند



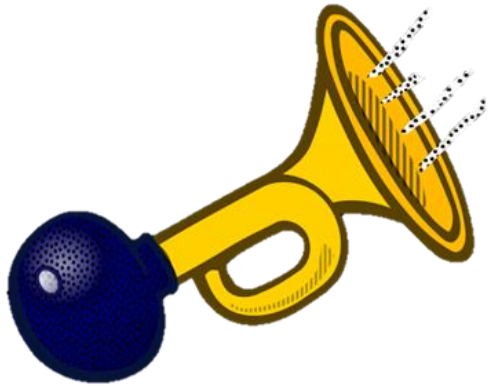
آتش نشان ها برای خاموش کردن آتش چه کارهایی انجام می دهند؟



مقایسه کنید

صدای دست زدن دو انگشتی و دست زدن معمولی را با هم مقایسه کنید.
کدام بلندتر است؟

چگونه می توان با طبل و سوت، هم صدای بلند و هم صدای آهسته تولید کرد؟
از میان صداهای گاو، جوجه، کلاغ کدام صدا از همه نازک تر است؟
کدام صدا از همه کلفت تر است؟



مقایسه کنید

صدای دست زدن دو انگشتی و دست زدن معمولی را با هم مقایسه کنید.
کدام بلندتر است؟

دست زدن معمولی صدای بلندتر و دست زدن دو انگشتی صدای آهسته تری است.

چگونه می توان با طبل و سوت، هم صدای بلند و هم صدای آهسته تولید کرد؟
با آرام ضربه زدن و محکم ضربه زدن به سوت و طبل می توانیم صدای بلند و آهسته تولید کنیم.

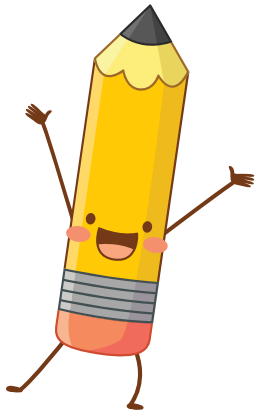
از میان صداهای گاو، جوجه، کلاغ کدام صدا از همه نازک تر است؟
کدام صدا از همه کلفت تر است؟

صدای جوجه از همه نازک تر و صدای گاو از همه کلفت تر و بلندتر است.

آزمایش کنید

برای یافتن پاسخ، آزمایش زیر را انجام دهید.

یک حلقه کش، دو مداد، یک کتاب و نوارچسب بردارید.
حلقه ی کش را دور کتاب انداخته و دو قلم را زیر کش به فاصله ی دور از هم قرار دهید. با نوارچسب کش ها را روی قلم ها محکم کنید.
کش را به سمت خود کشیده و آن را رها کنید و این کار را چند بار انجام دهید.
آیا لرزش کش را می بینید و صدای آن را می شنوید؟ **بله**



مشاهده کنید

دست خود را جلوی گردنتان بگذارید و صحبت کنید. آیا چیزی احساس می کنید؟



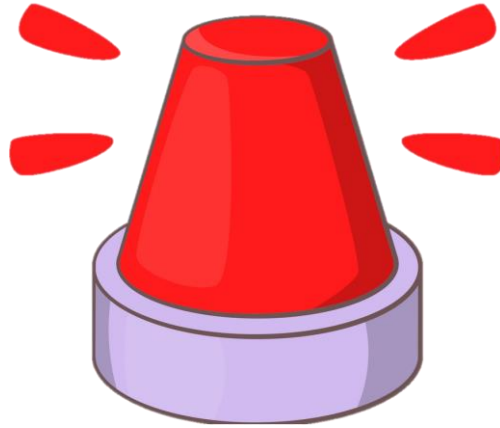
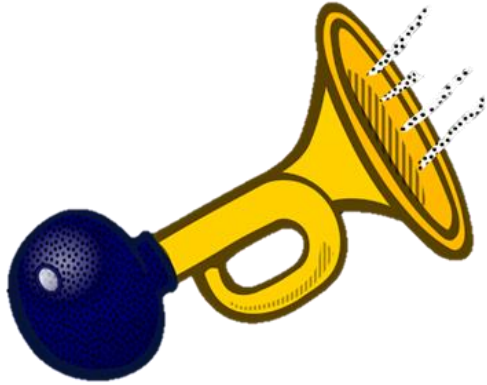
احساس لرزش

فعالیت

با وسایلی که در اطرافتان هست تولید صدا کنید.

صدا چگونه به وجود می آید؟

بر اثر لرزش اجسام صدا تولید می شود.



چگونه صدای نازک و صدای کلفت تولید کنیم؟

آزمایش کنید

یک حلقه کش را به دور یک کتاب بیندازید و دو مداد زیر کش قرار دهید.

فاصله ی مدادها را تغییر دهید و هر بار کش را بکشید و رها کنید.
آیا بین صداهایی که می شنوید، تفاوتی وجود دارد؟



چگونه صدای نازک و صدای کلفت تولید کنیم؟ آزمایش کنید

یک حلقه کش را به دور یک کتاب بیندازید و دو مداد زیر کش قرار دهید. فاصله ی مدادها را تغییر دهید و هر بار کش را بکشید و رها کنید. آیا بین صداهایی که می شنوید، تفاوتی وجود دارد؟

زمانی که مدادها از هم دور هستند کش کند می لرزید.

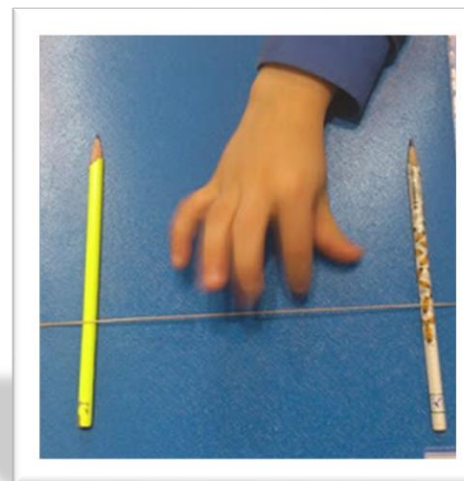
صدای بم یا کلفت ایجاد می کند.

زمانی که مدادها به هم نزدیک هستند کش تند می لرزید.

صدای زیر یا نازک ایجاد می کند.



صداها در اثر لرزش اجسام به وجود می آیند ، وقتی چیزی می لرزد صدا تولید می کند.



زمانی که مدادها به هم نزدیک هستند کش تند می لرزید.
صدای زیر یا نازک ایجاد می کند.

زمانی که مدادها از هم دور هستند کش کند می لرزید.
صدای بم یا کلفت ایجاد می کند.

آزمایش کنید

یک بطری باریک و خالی را مقابل دهان خود قرار دهید و درون آن فوت کنید.
نصف بطری را از آب پر و درون آن فوت کنید.
در کدام حالت صدا نازک و در کدام حالت صدا کلفت است؟



آزمایش کنید

یک بطری باریک و خالی را مقابل دهان خود قرار دهید و درون آن فوت کنید.
نصف بطری را از آب پر و درون آن فوت کنید.
در کدام حالت صدا نازک و در کدام حالت صدا کلفت است؟

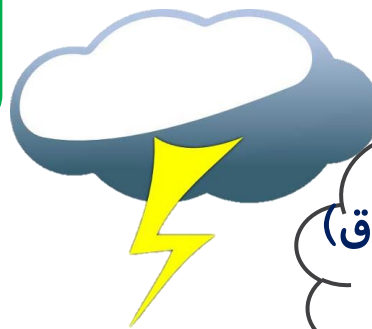
صدا در بطری خالی کلفت تر از بطری پر است، هوا در بطری خالی بیشتر و فضای خالی بیشتری دارد، پس در نتیجه صدا کلفت تر است.



انواع صدا



صدای بم (مرد ها)



صدای بلند (رعد و برق)



صدای نازک (خانم ها)



صدای کوتاه (تیک تیک ساعت)

صدای آژیر آمبولانس



صدای آژیر آتش نشانی



صدای هشدار دهنده یا پیام
رسان

صدای تلفن



صدای رادیو



صدای اذان



صدای موسیقی



صدای آرامش دهنده

صدای آواز پرندگان



صدای طبیعت



انتقال پیام در گذشته



طبل زدن



اسب تندرو



کبوتر نامه رسان

صدا در زندگی



در این تصاویر:

- ۱ کدام صداها پیام‌رسان هستند؟
- ۲ کدام صداها برای شما خوشایند و کدام صداها آزاردهنده هستند؟
- ۳ یک صدای پیام‌رسان و یک صدای آزاردهنده‌ی دیگر هم نام ببرید.

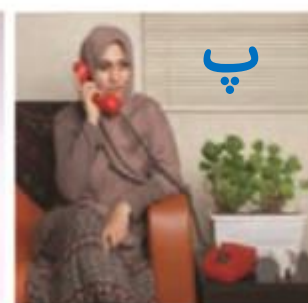


آ

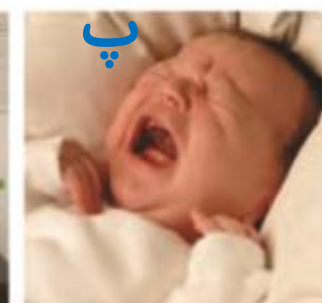
صدا در زندگی



پ



پ



پ



پ



آ



آ



خ



آ



پ



پ

در این تصاویر:

- ۱ کدام صداها پیام رسان هستند؟
- ۲ کدام صداها برای شما خوشایند و کدام صداها آزاردهنده هستند؟
- ۳ یک صدای پیام رسان و یک صدای آزاردهنده‌ی دیگر هم نام ببرید.

صدای آزار دهنده : دزدگیر ماشین - پشه

صدای پیام رسان : صدای زنگ آیفون - زنگ مدرسه

نکته‌ی تاریخی

در حرم امام رضا (ع) با صدای نقاره طلوع و غروب خورشید را به زیارت‌کنندگان اطلاع می‌دهند.



گفت‌وگو کنید

در محل زندگی شما به وسیله‌ی صدا چه پیام‌هایی را به مردم اطلاع می‌دهند؟

صداها متفاوت هستند: ۱) صدای بلند یا کوتاه، ۲) صدای نازک یا کلفت

اگر جسم کوچکی را به صدا درآوریم، آن جسم تندتر به لرزه می‌آید و صدای نازک تولید می‌کند. اگر جسم بزرگی را به صدا درآوریم، آن جسم کندتر به لرزه درمی‌آید و صدای کلفت تولید می‌کند.

صدای بیشتر پرندگان نازک است.



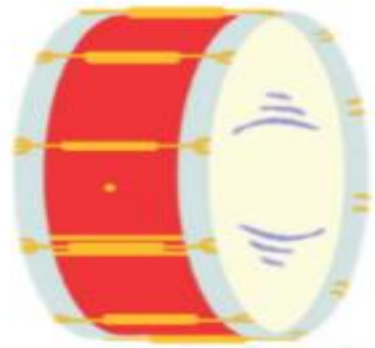
صدای حیوانات درنده کلفت است به صدای کلفت،

صدای بم نیز می‌گوییم.



به صدای نازک، صدای زیر هم می‌گوییم.





اول به طبل‌ها ضربه آهسته بزنید، چه اتفاقی افتاد؟

برنا: «صدا تولید شد، اما صدای نازک یا آهسته؟»

مادر: «آفرین حالا ضربه محکم بزنید، چه اتفاقی افتاد؟»

درنا: «باز هم صدا تولید شد اما صدای بلند.»

مادر: «بچه‌ها صدای طبل به خاطر لرزش سریع لایه‌ی نازک روی طبل به وجود می‌آید.»

ما به کمک صداها که از طریق گوش و حس شنوایی متوجه آن می‌شویم پیام‌های مختلفی را درک می‌کنیم. مثلاً

صدای آژیر آمبولانس، ماشین آتش‌نشانی و یا ماشین پلیس، یک پیام هشداردهنده می‌دهند. آن‌ها با صدا و

نور خود به ماشین‌های دیگر پیام می‌دهند که راه را باز کنند تا ماشین پلیس، آمبولانس یا آتش‌نشانی سریع‌تر

حرکت کنند. ماشین پلیس، آمبولانس و ماشین آتش‌نشانی علاوه بر صدا، نور هم دارند تا اگر راننده‌ای ناشنوا

باشد، با دیدن نور متوجه پیام ماشین‌ها شود.



بعضی از صداها آزاردهنده هستند مانند: صدای بوق زیاد ماشین‌ها، صدای جیغ بچه‌ها، صدای موزیکی که خیلی

بلند باشد و...



بعضی از صداها خوشایند هستند مانند: صدای آبشار، صدای آواز پرندگان، صدای اذان و...



بعضی از صداها پیام‌رسان هستند مانند: صدای زنگ آیفون، صدای زنگ تلفن و صدای گریه بچه و...

