

آزمایش های درس

اول تا ششم





فعّالیت

۱ در یک بطری شفاف با اسفند یا عود دود ایجاد کنید.

آن را وارونه نگه داشته و در آن را ببندید؛ چه می بینید؟

۲ اگر در بطری را باز کنیم، چه می شود؟ **دود به آرامی خارج می شود.**

۳ با یک آپاش روی دود درون بطری آب پاشید، چه

اتفاقی می افتد؟ آب چه رنگی می شود؟

آب تیره می شود و ته ظرف می رود.

آزمایش مدل سازی با آلودگی هوا و تاثیر باران در کاهش آلودگی هوا است.

آزمایش کنید

برای اندازه‌گیری سردی و گرمی از دماسنج استفاده می‌کنیم.
در یک ظرف تا نیمه آب سرد بریزید. دماسنج را داخل آب سرد قرار دهید.
محل قرار گرفتن مایع داخل دماسنج را به کمک معلم خود مشاهده و دمای آب را یادداشت کنید.
ظرف را به کمک معلم روی یک سه پایه قرار دهید و یک چراغ الکلی زیر آن روشن کنید.
در هر ۲ دقیقه، یک بار دمای آب درون ظرف را اندازه‌گیری و یادداشت کنید.
پس از ۱۰ دقیقه، شعله‌ی چراغ الکلی را خاموش کنید و مجدداً هر ۲ دقیقه یک بار، دمای آب درون ظرف را اندازه‌گیری و یادداشت کنید.
آیا تغییر دمای آب به سرعت اتفاق می‌افتد؟ چگونه؟

خیر، دما به کم کم کاهش می‌یابد.



آزمایش کنید

۱ ۲ دماسنج تهیه کنید.

۲ یکی از دماسنج‌ها را در سایه و دیگری را در مقابل آفتاب بگذارید. ۱۰ دقیقه صبر کنید. با کمک معلم خود دمای را که هر دماسنج نشان می‌دهد، بخوانید و در جدول یادداشت کنید. کدام دماسنج دمای بیشتری را نشان می‌دهد؟



دماسنجی که در مقابل آفتاب قرار بگیرد، دمای بیشتری را نشان می‌دهد.

آزمایش کنید



تعدادی دانه‌ی لوبیا تهیه کنید. آن‌ها را به دو قسمت مساوی تقسیم کنید.

هر قسمت را داخل یک پارچه‌ی نمناک قرار دهید و پارچه را داخل بشقاب بگذارید.

یکی از بشقاب‌ها را داخل یخچال قرار دهید و بشقاب دیگر را پشت پنجره‌ی اتاق رو به آفتاب بگذارید. هر روز روی پارچه‌ها کمی آب بپاشید.

بعد از ۳ روز لوبیاهای داخل پارچه‌ها را با هم مقایسه کنید.

لوبیا که داخل یخچال بوده است ، چون نور آفتاب نخورده است رشد نمی کند.

آزمایش کنید

در یک اتاق تاریک بر روی دو میز دو سکه و دو چراغ مطالعه‌ی یکسان قرار دهید. نور یکی از آن‌ها را به صورت راست و نور دیگری را به صورت مایل به سکه‌ها بتابانید. پس از مدتی سکه‌ها را لمس کنید. کدام بیشتر گرم شده است؟ چرا؟ محلّ قرار گرفتن هریک از سکه‌ها را نسبت به چراغ تغییر دهید. مشاهدہ‌های خود را یادداشت کنید.



سکه ای که نور چراغ مطالعه مستقیم بتابد.
نور مستقیم، باعث گرم شدن سکه می شود.



آزمایش کنید

آیا می‌دانید صدا چگونه تولید می‌شود؟
برای یافتن پاسخ، آزمایش زیر را انجام دهید.
یک حلقه کش، دو مداد، یک کتاب و نوارچسب بردارید.
۱ حلقه‌ی کش را دور کتاب انداخته و دو قلم
را زیر کش به فاصله‌ی دور از هم قرار دهید. با
نوارچسب کش‌ها را روی قلم‌ها محکم کنید.
۲ کش را به سمت خود کشیده و آن را رها کنید و این
کار را چند بار انجام دهید.
آیا لرزش کش را می‌بینید و صدای آن را می‌شنوید؟

یطری خالی : صدای کلفت.

بطری نیمه پر از آب: صدای نازک

آزمایش کنید

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

۲ فاصله‌ی مدادها را تغییر دهید و هر بار کش را بکشید و رها کنید. آیا بین صداهایی که می‌شنوید، تفاوتی وجود دارد؟



مدادها دور از هم و کش بلند باشد: صدای کلفت یا بم بوجود می‌آورد.
مدادها نزدیک به هم و کش کوتاه: صدای نازک یا زیر بوجود می‌آورد.



۳ یک بطری باریک و خالی را
مقابل دهان خود قرار دهید و
درون آن فوت کنید.

۴ نصف بطری را از آب پُر و
درون آن فوت کنید.

در کدام حالت صدا نازک و در
کدام حالت صدا کلفت است؟

بطری خالی : صدای کلفت.

بطری نیمه پر از آب: صدای نازک

- ❖ اندازه سایه ها در زمان های مختلف ، متفاوت است.
- ❖ در هنگام ظهر سایه ی اجسام کوتاه تر از صبح و عصر است.
- ❖ اجسامی که نور از آن ها عبور نکند ، پشت آن ها سایه بوجود می آید.
- ❖ پشت شیشه، سایه بوجود نمی آید.