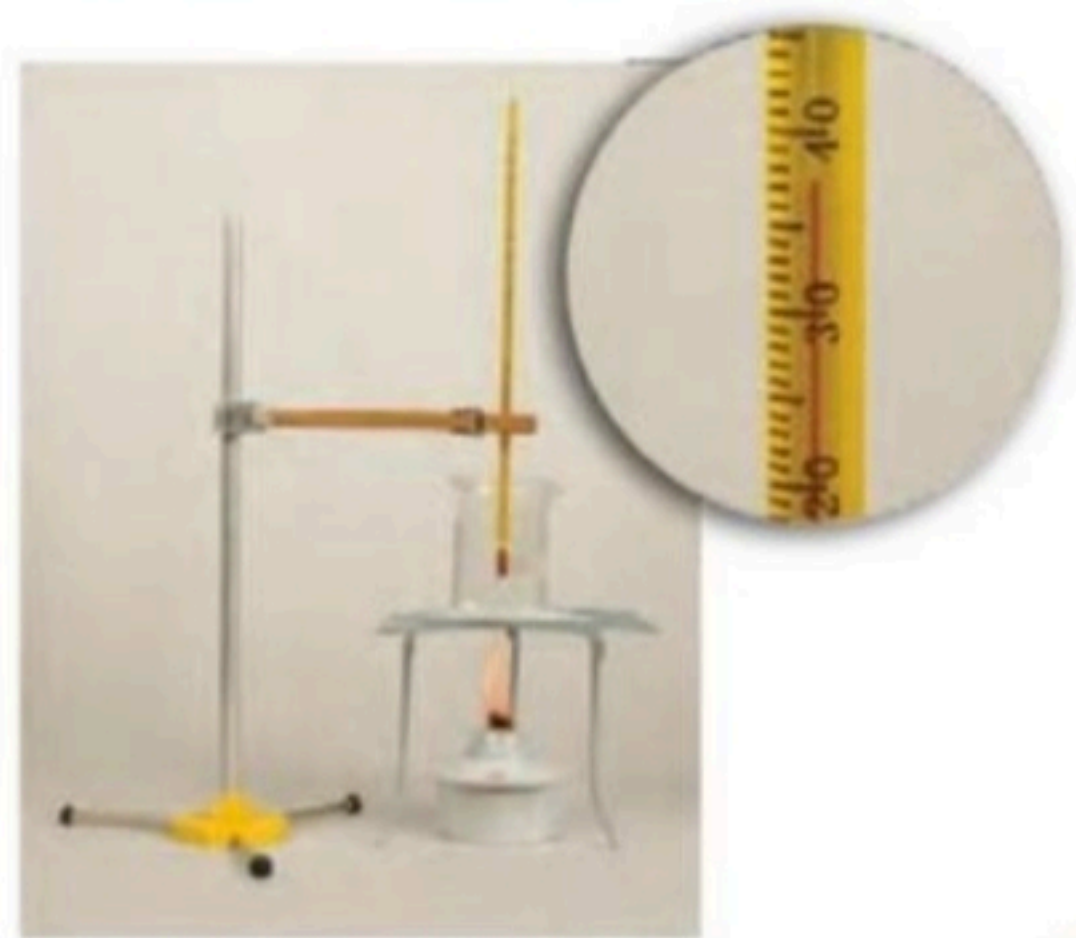
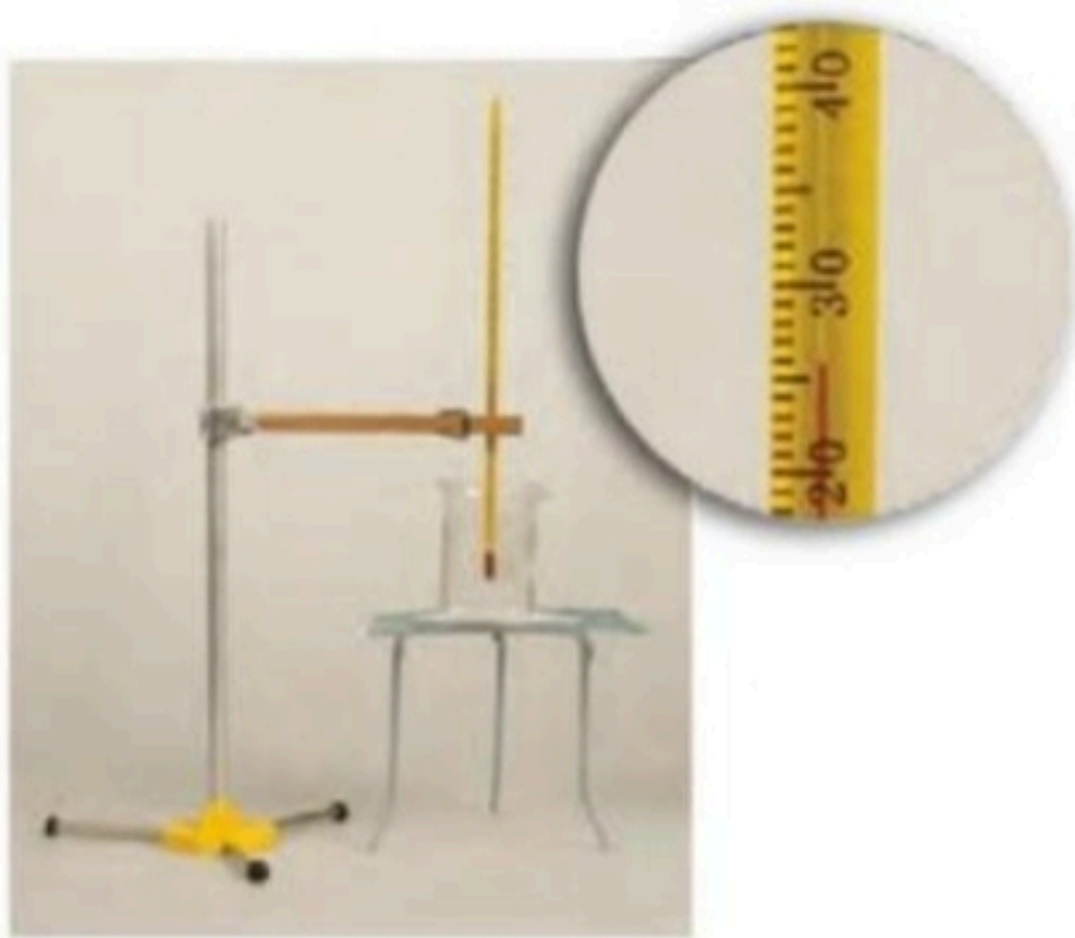


جواب آزمایش کنید صفحه ۲۵ علوم دوم دبستان

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 یادداشت کنید. ظرف را به کمک معلم روی یک سه پایه قرار دهید و یک چراغ الکلی زیر آن روشن کنید. در هر دقیقه، یک بار دمای آب درون ظرف را اندازه‌گیری و یادداشت کنید. پس از یک ساعت، 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؟



پاسخ: خیر، آب نیز مانند خاک زمین کم گرمای خود را از دست می‌دهد و سرد می‌شود.

جواب آزمایش کنید علوم دوم دبستان صفحه

۲۶

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 دمایی را که هر دماسنج نشان می‌دهد، بخوانید و در جدول یادداشت کنید. کدام دماسنج دمای بیشتری را نشان می‌دهد؟



۳ همین آزمایش را چند بار دیگر تکرار کنید و دماهایی را که دماسنج‌ها نشان می‌دهند، در جدول زیر یادداشت کنید.

۴ یادداشت‌های خود را در جدول مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ توضیح دهید.

زمان	دما در سایه	دما در مقابل آفتاب
۱۰ دقیقه	۲۰	۲۲
۱ ساعت	۲۳	۲۵
۲ ساعت	۲۶	۲۹
۳ ساعت	۳۰	۳۳

پاسخ: دماسنجی که در آفتاب قرار گرفته است، دمای بیشتری را نشان می‌دهد.

نتیجه می‌گیریم که دمای هوا در آفتاب بیشتر از سایه است، چون دماسنجی که در آفتاب قرار دارد دمای بیشتری را نشان می‌دهد.

جواب آزمایش کنید علوم دوم دبستان صفحه

۲۸

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.

پاسخ: دانه‌هایی که پشت پنجره اتاق و داخل پارچه بودند، بهتر رشد کرده‌اند. زیرا گرمای خورشید باعث جوانه زدن این دانه‌ها شده است. ولی دانه‌هایی که داخل پارچه و درون یخچال بودند، خوب رشد نکرده‌اند. زیرا نور خورشید به آن‌ها نرسیده پس جوانه نزده‌اند.

جواب آزمایش کنیدهای صفحه ۳۱ علوم دوم دبستان

آزمایش کنید

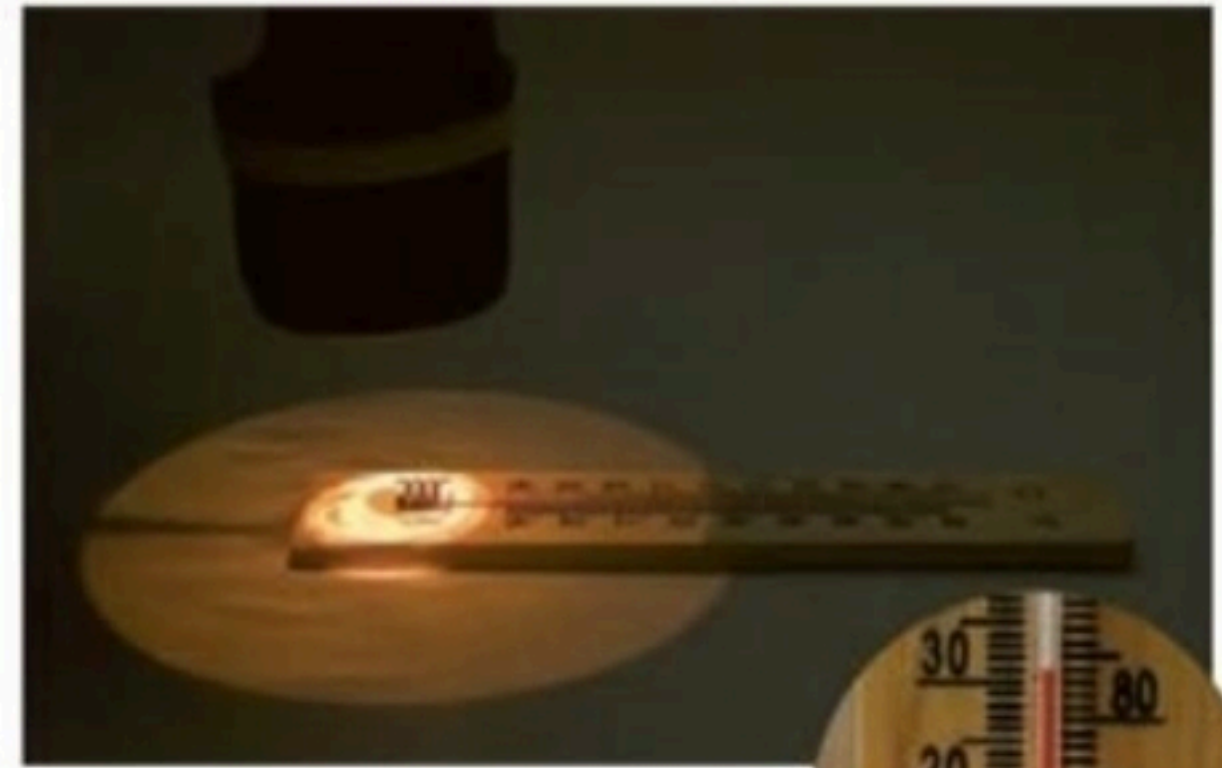
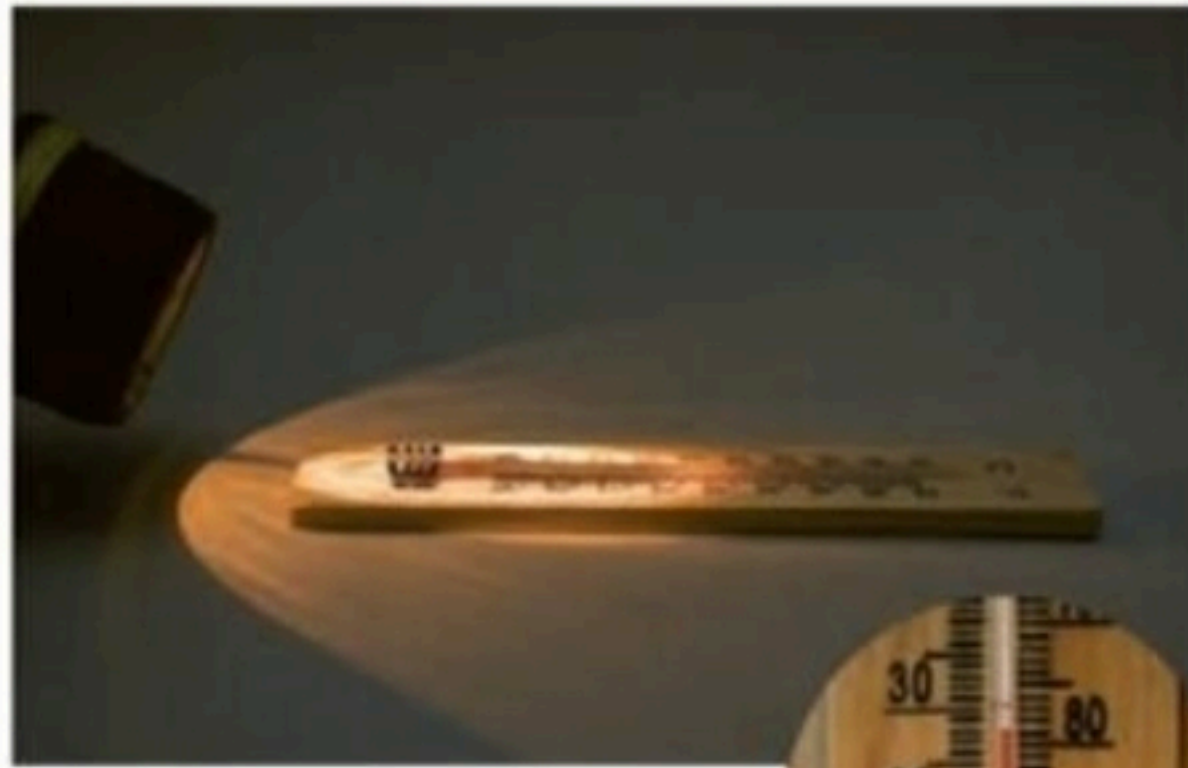
در یک اتاق تاریک بر روی دو میز دو سکه و دو چراغ مطالعه‌ی یکسان قرار دهید. نور یکی از آن‌ها را به صورت راست و نور دیگری را به صورت مایل به سکه‌ها بتابانید. پس از مدتی سکه‌ها را لمس کنید. کدام بیشتر گرم شده است؟ چرا؟ محلّ قرار گرفتن هر یک از سکه‌ها را نسبت به چراغ تغییر دهید. مشاهد‌های خود را یادداشت کنید.



پاسخ: سکه‌ای که به صورت راست نور به آن تابانده شده گرم‌تر است. زیرا نور وقتی مستقیم تابیده می‌شود، گرمای بیشتری تولید می‌کند.

آزمایش کنید

دو دماسنج را نزدیک به هم در محلی قرار دهید به طوری که نور خورشید یا چراغ به یکی راست و به دیگری مایل بتابد. پس از مدتی، دمایی را که دماسنج‌ها نشان می‌دهند، با یکدیگر مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟



اوست (خدا) کسی که زمین را برای شما رام گردانید. سوره‌ی ملک، آیه‌ی ۱۵

گروه آموزشی پارس



کلیک کنید ۵۰٪ تخفیف



پاسخ: دماسنجی که نور به صورت مستقیم یا راست به آن تابیده شده است، دمای بالاتری را نشان می‌دهد.

جواب آزمایش کنید صفحه ۴۲ علوم دوم ابتدایی

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؟



پاسخ: وقتی چیزی در هوا می‌لرزد، صدا تولید می‌شود.

بله، لرزش کش دیده می‌شود. (بدون حرکت هیچ صدایی تولید نمی‌شود.)

جواب فکر کنید صفحه ۴۳ علوم دوم ابتدایی

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؟



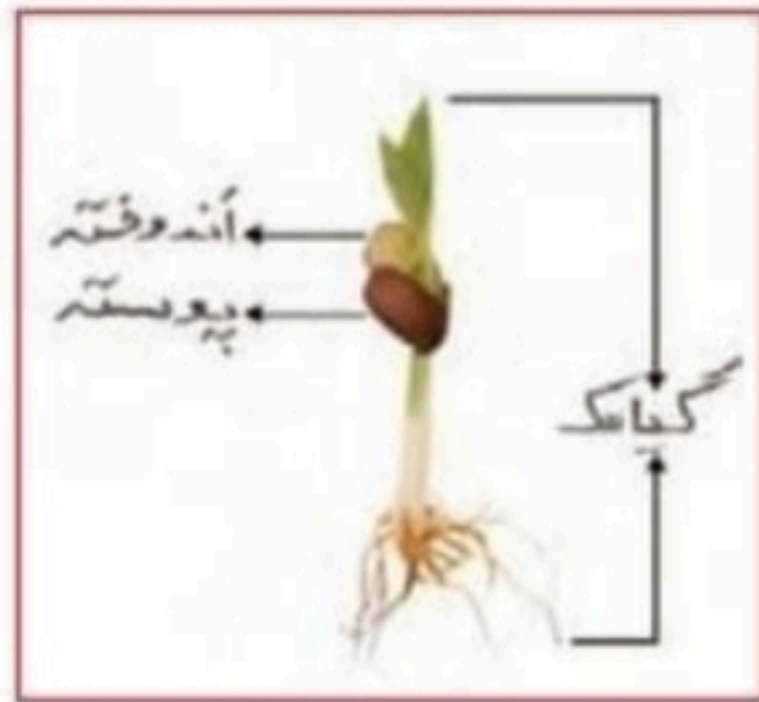
- ۳ یک بطری باریک و خالی را مقابل دهان خود قرار دهید و درون آن فوت کنید.
- ۴ نصف بطری را از آب پر و درون آن فوت کنید. در کدام حالت صدا نازک و در کدام حالت صدا کلفت است؟

پاسخ: وقتی مدادها از هم دور باشند، صدا نازک‌تر است و وقتی مدادها به هم نزدیک باشند، صدا کلفت‌تر است.

وقتی بطری خالی است، صدا کلفت می‌باشد و وقتی بطری تا نیمه پر از آب کنیم، صدا نازک می‌باشد.

جواب آزمایش کنید صفحه ۶۶ علوم دوم ابتدایی

آزمایش کنید



سعید و سینا تعدادی دانه‌ی لوبیا را در پارچه‌ای تمیز قرار دادند و پارچه را خیس کردند. آن‌ها هر روز به دانه‌ها سر می‌زدند و مراقب بودند تا دانه‌ها خشک نشوند.

پس از چند روز بچه‌ها دانه‌ها را باز و داخل آن‌ها را مشاهده کردند. آن‌ها قسمت‌های مختلف چند دانه را روی یک مقوا چسبانده و با استفاده از شکل، نام بخش‌هایی از دانه را که دیدند، روی مقوا نوشتند. شما هم این کار را انجام دهید.

از وقتی که دانه‌ها را خیس کردید تا وقتی گیاهک از آن‌ها بیرون زد، چند روز طول کشید؟

پاسخ: رشد گیاهک به نوع دانه و شرایط نگهداری بستگی دارد. دانه عدس بین ۲ تا ۳ روز و دانه لوبیا یا نخود بین ۴ تا ۷ روز طول می‌کشد.

علم و زندگی

کدام جانوران را می‌شناسید که غذای آن‌ها میوه یا دانه است؟

آزمایش کنید

شب‌نم و سوسن دانه‌هایی را که خیس کرده ولی باز نکرده بودند، در خاک کاشته‌اند. آن‌ها هر روز به باغچه‌ی کوچک خود سرکشی می‌کنند، به دانه‌ها آب می‌دهند و رشد دانه‌ها را مشاهده می‌کنند.



پاسخ: جواب این سوال بر عهده خودتان است و در واقع
فعالیتی است که باید آن را انجام دهید.

جواب آزمایش کنید صفحه ۸۶ علوم دوم ابتدایی

هشدار

قبل از چیدن خوراکی‌ها دست‌های خود را با آب و صابون بشویید.



آزمایش کنید

وسایل لازم: یک بشقاب،
یک لیوان و مقداری آجیل
۱ یک عدد بادام را انتخاب
و شکل آن را با دقت مشاهده
کنید.

۲ بادام را در بشقاب و لیوان بگذارید و شکل آن را دوباره مشاهده کنید.

آیا شکل بادام در لیوان و بشقاب تغییری کرد؟

وقتی آجیل را داخل ظرف‌های متفاوت می‌ریزید، آیا شکل دانه‌های آن تغییر می‌کند؟
چیزهایی که شکل معینی دارند، جامد نامیده می‌شوند.

گروه آموزشی پارس



تخفیف

کلیک کنید



پاسخ: خیر، شکل بادام در لیوان و بشقاب تغییری نکرد.

خیر، آجیل‌ها شکل قبلی خود را حفظ کرده‌اند.

جواب آزمایش کنید صفحه ۸۷ علوم دوم ابتدایی

آزمایش کنید

شربت تهیه شده را در ظرف‌هایی با شکل‌ها و اندازه‌های مختلف بریزید.

شربت را در لیوان، پارچ و کاسه بریزید.

هر بار شکل شربت چه تغییری می‌کند؟

آب و شربت مایع هستند. آن‌ها به شکل همان ظرف خود در می‌آیند.

چند مایع دیگر نام ببرید.

فهرست شماره‌ی ۱ خود را (صفحه‌ی ۸۳) با توجه به جامد و مایع بودن مواد،

طبقه‌بندی کنید و گزارش دهید.

پاسخ: شربت به شکل ظرف در می‌آید.

چند مایع دیگر: آب، بنزین، نفت و

جواب آزمایش کنید علوم دوم دبستان صفحه

۹۲



آزمایش کنید

- ۱ دو ظرف مانند هم بردارید و در هر کدام ۱۰ دانه نخودچی بریزید.
- ۲ در یکی از ظرف‌ها ۱۰ قطره آب اضافه کنید.
- ۳ در هر دو ظرف را محکم ببندید.
- ۴ هر دو ظرف را به مدت یک هفته در یک جا نگهداری کنید.
- ۵ پیش‌بینی می‌کنید بعد از یک هفته چه اتفاقی برای نخودچی‌ها بیفتد؟
- ۶ در طول هفته هر روز نخودچی‌ها را مشاهده کرده و یادداشت برداری کنید.
- ۷ نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

پاسخ: نخودچی‌های درون ظرف مرطوب بعد از یک هفته تغییر رنگ می‌دهند و بوی بدی می‌گیرند. اگر جای آن‌ها گرم و تاریک باشد، کپک هم می‌زنند.

نتیجه‌گیری: بعد از یک هفته در لیوانی که در آن ۱۰ قطره آب اضافه کرده‌ایم را باز می‌کنیم، نخودچی‌ها نرم شده‌اند و با اشاره دست له خواهند شد. در حالی که نخودچی‌های لیوان خشک هیچ تغییری نکرده است.

جواب آزمایش کنید علوم دوم دبستان صفحه

۹۴



آزمایش کنید

- ۱ ۳ عدد دستمال پارچه‌ای مانند هم انتخاب کنید.
- ۲ روی هر دستمال ۵ قطره روغن مایع بریزید.
- ۳ دستمال شماره ۱ را با آب معمولی و شوینده، دستمال شماره ۲ را با آب گرم و شوینده و دستمال شماره ۳ را با آب سرد و شوینده بشوید.
- ۴ نتیجه را گزارش دهید.

پاسخ: نتیجه می‌گیریم که دستمالی که با آب گرم و شوینده شسته شده بود، زودتر و راحت‌تر تمیز شد.

