بخوان و بیاموز



در یک روز تعطیل، بچّه‌ها به همراه پدر و مادرشان تصمیم می‌گیرند که برای گردش و تفریح به کوه بروند. پدرشان به آن‌ها می‌گوید: «فرزندانم وقتی به کوه رسیدیم به هر چیزی که در اطراف شماست خوب دقّت کنید و آن‌ها را به خاطر بسپارید تا پس از بازگشت از کوه با هم مسابقه بدهیم.»



آن‌ها برای رفتن به کوه آماده شدند. یکی از بچّه‌ها با خود دفترچه یادداشت و مدادش را هم برداشت. آن‌ها در طول مسیر همه چیز را با دقّت نگاه می‌کردند. یکی همه چیز را یادداشت می‌کرد و دیگری سعی می‌کرد آن‌ها را به خاطر بسپارد.

بعد از رسیدن به کوه، مادر گفت: «بچّه‌ها به جز دیدن، شنیدن و لمس کردن چیزهای اطرافمان، می‌توانیم از بوییدن و چشیدن هم استفاده کنیم. امّا یادتان باشد قبل از بوییدن و چشیدن هر چیزی با بزرگ‌ترها مشورت کنید، چون ممکن است بسیار خطرناک و یا سمی باشد.»

آن‌ها بعد از گردش و تفریح به خانه برگشتند.

صبح پدر، بچّه‌ها را صدا کرد تا مسابقه را شروع کند.

پدر از بچّه‌ها خواست هر چیزی را که به یاد می‌آورند، توضیح دهند. کسی که چیزی یادداشت نکرده بود گفت: «من در کوه، درخت و پرنده دیدم، صدای پرندگان را هم شنیدم!!!»

امّا هرچه فکر کرد چیز دیگری یادش نیامد.



نفر بعدی دفتر یادداشت خود را باز کرد و گفت:

ما وقتی سوار ماشین شدیم، در طول راه ترافیک بود و ماشین قرمز پشت سر ما خیلی بوق می‌زد.

در کوه درختانی با برگ‌های صاف و نرم دیدم.

در کنار این درختان گل‌هایی به رنگ قرمز، صورتی و بنفش بودند که بوی خوبی داشتند.

هنگام برگشتن به خانه هم از کلوچه‌های شیرین و خوش‌مزّه‌ای که مادر درست کرده بود، خوردیم.





نسخه آنلاین

Scanned with CamScanner

علـوی

پدر به آن‌ها گفت: «آفرین، حتماً خودتان می‌دانید چه کسی در مسابقه برنده شده است؟ برای به خاطر سپردن هر چیزی غیر از این‌که باید مشاهده‌گر خوبی باشید، باید همه‌ی مشاهدات خود را یادداشت کنید. مادر گفت: «منظور از یادداشت‌برداری یعنی جمع‌آوری اطلاعات و نوشتن آن‌ها در دفتر یادداشت برای بیان کردن دقیق آن‌ها.»

پدر از بچّه‌ها پرسید: «آیا می‌دانید برای مشاهده از کدام حواس خود استفاده کردید؟»

آن‌ها جواب دادند: «از حس شنوایی برای شنیدن صدای بوق ماشین، از حس بینایی برای دیدن گل‌های رنگی، از حس چشایی برای مزّه کردن کلوچه‌ها، از حسّ لامسه برای لمس نرمی برگ‌های درختان و از حسّ بویایی برای بوییدن گل‌ها استفاده کردیم.»



بیشتر بدانیم

«تیز گوش‌ترین موجود در جهان که حساسیت شنوایی آن ۱۵۰ برابر انسان است، شب پره‌ی بزرگ موم خوار است که در کندوی عسل زندگی می‌کند.»

«شاید این‌طور فکر کنیم که سگ‌ها قوی‌ترین حس بویایی را در میان موجوات دارند، اما تحقیقات جدید نشان می‌دهد که حس بویایی فیل‌های آفریقایی از سگ‌ها نیز قوی‌تر است.»

Scanned with CamScanner

بخوان و بیاموز



یک روز صبح که بچه ها از خواب بیدار شدند تا به مدرسه بروند: تلویزیون اعلام کرد مدارس به علت آلودگی هوا تعطیل است.

آن‌ها خیلی ناراحت شدند و پرسیدند چرا ما نباید به مدرسه برویم؟

پدر گفت: همه اطراف ما هوا وجود دارد و از راه بینی وارد بدن ما می‌شود. اگر هوا آلوده باشد باعث بیماری‌های زیادی مثل ناراحتی قلبی، تنفسی و ... می‌شود.

بچّه‌ها پرسیدند: چطور هوا آلوده می‌شود؟ آیا می‌توانیم کاری کنیم تا آلودگی کمتر شود؟

مادر پاسخ داد: عوامل زیادی باعث آلودگی هوا می‌شود مثل دود کارخانه‌ها و وسایل نقلیه؛ ما با کاشت و حفظ درختان و استفاده از وسایل نقلیه عمومی به خصوص مترو می‌توانیم آلودگی را کم کنیم.

پدر پرسید: به نظر شما ما چگونه می‌توانیم به کم شدن آلودگی هوا کمک کنیم؟

بچّه‌ها با هم مشغول صحبت شدند و گفتند:

«ما فکر کردیم و به این نتیجه رسیدیم که به جای این‌که هر روز پدر ما را با ماشین خود به مدرسه ببرد، کمی زودتر از خواب بیدار شویم و با اتوبوس به مدرسه برویم.»

پدر: «چه فکر خوبی! من هم می‌توانم با همان اتوبوس به محل کار خود بروم. بنابراین ما نیز به کاهش آلودگی هوا کمک کرده‌ایم.»

بیشتر بدانیم

محققان در حیطه‌ی تأثیر آلودگی هوا بر یادگیری دریافتند که، احتمال افزایش اشتباه برای شرکت‌کنندگان در مسابقات شطرنج در زمان آلودگی هوا و افزایش ذرات آلاینده بیش‌تر می‌شود.

آب سالم



بعد از دو روز که آلودگی هوا کاهش پیدا کرده بود پدر و بچّه‌ها به جنگلی رفتند که از کنار آن یک رودخانه عبور می‌کرد.

آن‌ها در کنار رودخانه مردی را دیدند که مواد داخل سطل زباله خود را داخل رودخانه می‌ریخت.

پدر ناراحت شد و رو به او کرد و گفت: «چرا زباله‌های خودت را درون رودخانه انداختی؟»

مرد گفت: «مگر چه شده است؟»

پدر پاسخ داد: «ما نباید آب رودخانه‌ها و دریاها را آلوده کنیم. زیرا زندگی همه ما انسان‌ها، جانوران و گیاهان به آب بستگی دارد.

Scanned with CamScanner



بـا آلـوده شـدن آب، بسـیاری از موجودات آبـزی بیمار شـده و از بین می‌روند.» همراه با آلودی آب، همواره بخشـی از خاک نیز آلوده می‌شود. بر خلاف آلودگی آب و هوا آلودگی خاک به سرعت قابل مشاهده نیست و به مرور خاک کارایی خود را از دست می‌دهد.

مرد از کاری که کرده بود پشـیمان شـد و گفت: «آیا فقط زباله‌ها، آب را آلوده می‌کنند؟»

پدر گفت: «خیر، از جمله موادی که آب رودخانه را آلوده می‌کنند: فضولات حیوانی، فاضلاب‌ها و کودهای شیمیایی هستند.»

یکی از بچّه‌ها که سؤالی ذهنش را مشغول کرده بود از پدر پرسید: «پدرجان، آبی که مصرف می‌کنیم از کجا می‌آید؟»

پـدر: «آب‌هـای حاصل از بارش باران و برف در رودخانه‌ها جمع می‌شـوند و در تصفیه‌خانه، تصفیه شـده و به صورت آب آشامیدنی در دسترس ما قرار می‌گیرد.»



«به آبی که پاک و سـالم، بدون بو، بدون رنگ، بدون مزه، صاف و زلال باشـد آب آشـامیدنی می‌گوییم یعنی همان آبی که ما می‌نوشیم.»

پدر در ادامه گفت: «در تصفیه‌خانه‌های بزرگ به‌ترتیب برای تصفیه‌ی آب مراحل زیر اتّفاق می‌افتد:

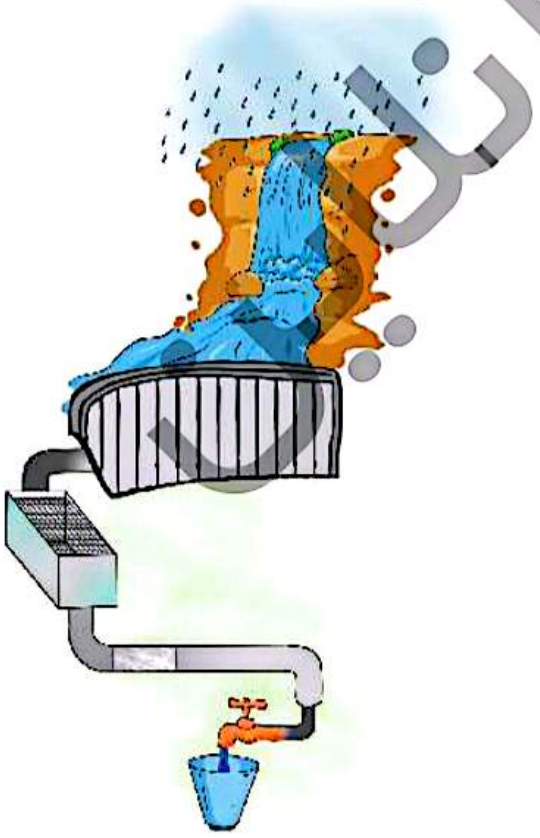
۱. ابتدا آب رودخانه‌ها و آب باران و برف در پشت سد جمع می‌شوند.

۲. آب‌های موجود در سد را به استخرهای بزرگ انتقال می‌دهند تا بعضی از موارد موجود در آب ته‌نشین شوند.

۳. آب را از صافی، رد می‌کنند تا زلال و شفاف شود.

۴. در مرحلـه آخر تصفیه هم مـاده‌ای میکروب‌کش مثل کلر اضافه می‌کنند، تا میکروب‌ها از بین بروند.

۵. سپس آب تصفیه شده از طریق لوله‌ها به خانه‌ها می‌رسند.»



پدر تأکید کرد: «بچّه‌ها باید حواسـمان به مصرف صحیح آب باشد، زیرا با وجود این‌که آب در طبیعت وجود دارد اما مقدار آب شیرین کم است و با صرفه جویی در مصرف آب می‌توانیم آن را برای خود و آیندگان حفظ کنیم.»

Scanned with CamScanner

بخوان و بیاموز

یک روز پدر برای بچّه‌ها یک کره‌ی زمین خریداری کرد و به آن‌ها هدیه داد.



پدر بعد از کمی استراحت و چای خوردن به کنار بچّه‌ها رفت و گفت:

بچّه‌ها هدف من از خرید کره‌ی زمین فقط بازی با آن نیست، بلکه امروز می‌خواهم چیزهای جالبی در مورد کره‌ی زمین به شما بیاموزم. به آن نگاه کنید چه چیزهایی می‌بینید؟

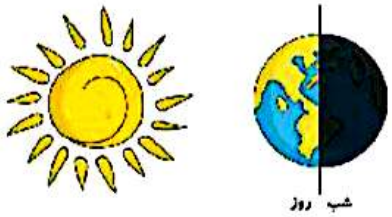
بچّه‌ها گفتند: «کره‌ی زمین می‌چرخد و روی آن اسم کشورها نوشته شده است.»



حال یکی از شما چراغ قوّه را در دست بگیرد و نقش خورشید را بازی کند. نفر دیگر هم کره‌ی زمین را در دست بگیرد و نقش زمین را بازی کند و کمی دورتر روبه‌روی خورشید بایستد.

قانون بازی این است که ابتدا برق‌ها را خاموش می‌کنیم. خورشید از جای خود تکان نمی‌خورد و فقط همه‌جا را روشن می‌کند. حالا چراغ را خاموش کنید.

چه اتّفاقی افتاد؟



بچّه‌ها: «پدر کره‌ی زمین روشن شد!»

پدر: «آفرین، آیا همه طرف کره‌ی زمین روشن است؟»

بچّه‌ها: «نه پدر، سمت دیگر تاریک است.»

پدر: «خوب حالا یکی از شما کره‌ی زمین را آهسته بچرخاند. چه اتّفاقی افتاد؟»

یکی از بچّه‌ها گفت: «پدر جان قسمت‌هایی که روشن بود، کم‌کم به منطقه‌ی تاریک می‌روند و قسمت‌های تاریک کم‌کم روشن می‌شود.»

پدر: «بله بچّه‌ها دقیقاً همین اتّفاق می‌افتد. کره‌ی زمین به دور خود می‌چرخد. این چرخش ۲۴ ساعت طول می‌کشد که باعث به‌وجود آمدن شب و روز می‌شود. یادتان باشد، کره‌ی زمین مانند توپی در حال چرخش است و نور خورشید همیشه یک طرف زمین را روشن می‌کند.»

در این هنگام مادر وارد شد و گفت: «به نظرشما هوا در روز گرم‌تر است یا شب؟ در سایه هوا خنک‌تر است یا آفتاب؟

بچّه‌ها گفتند: در روزهایی که به پیاده‌روی می‌رویم، قسمت‌هایی از مسیر را که سایه است برای حرکت و استراحت انتخاب می‌کنیم چون خنک‌تر هستند. همچنین همیشه شب‌ها هوای خنک‌تری احساس می‌کنیم.

مادر: «آفرین بچّه‌ها، اما به نظر شما برای اندازه‌گیری دما از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟»

پدر یک دماسنج از جیبش بیرون آورد و گفت: «از این وسیله برای اندازه‌گیری دما استفاده می‌شود. سپس دماسنج را به بچّه‌ها داد و گفت: خوب نگاه کنید این یک دماسنج است. حالا با هم به آشپزخانه برویم تا ببینیم که چگونه کار می‌کند.

نسخه آزمایشی

Scanned with CamScanner

علـوی

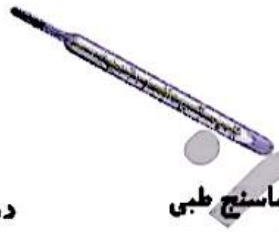
مادر دو ظرف را روی میز گذاشـت در یکی یخ و در دیگری آب جوش ریخت. با قرار دادن دماسـنج در ظرف یخ بچّه‌ها دیدند که مایع درون لوله به سمت پایین یعنی عدد صفر حرکت می‌کند و وقتی دماسنج را درون آب داغ قرار دادند مایع درون دماسنج به سمت بالا و عدد صد حرکت می‌کند.

مادر گفت: «علاوه بر این نوع دماسـنج، ما دماسـنج دیگری داریم مثلاً با یک نوع دماسنج دمای بدن را اندازه می‌گیریم و به آن دماسنج طبی می‌گوییم که پزشکان از آن استفاده می‌کنند.»

بچّه‌ها به خاطر این تجربه خوب و هدیه‌هایی که گرفته بودند، از پدر و مادر تشکّر کردند و رفتند تا دماسنج و کره‌ی زمین را به دوستانشان نشان دهند.



دماسنج معمولی



دماسنج طبی

بیشتر بدانیم

امروزه معلوم شـده است که جانوران سـاعات روز را از تغییر محل خورشید در آسمان درمی‌یابند. گیاهان نیز مانند جانوران در برابر تغییرات روزانه و فصلی شـدت نور حساسـند و بسـیاری از فعالیت‌های دوره‌ای و منظم آن‌ها به طول شب و روز و میزان تابش نور بستگی دارد.

نسخه آنلاین

Scanned with CamScanner