

## بخوان و بیاموز



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

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

بچه‌ها 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؟

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

حال یکی از شما چراغ قوه 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

روبروی 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 اتفاقی افتاد؟

**بچه‌ها:** «پدر کره‌ی زمین روشن شد!»

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

**بچه‌ها:** «نه پدر، سمت دیگر تاریک است.»

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

**یکی از بچه‌ها گفت:** «پدر جان قسمت‌هایی که روشن بود، کم‌کم به منطقه‌ی تاریک می‌روند و قسمت‌های تاریک کم‌کم

روشن می‌شود.»

**پدر:** «بله بچه‌ها دقیقاً همین اتفاق می‌افتد. کره‌ی زمین به دور خود می‌چرخد. این چرخش ۲۴ ساعت طول می‌کشد که

باعث به وجود آمدن شب و روز می‌شود. یادتان باشد، کره‌ی زمین مانند توپبی در حال چرخش است و نور خورشید همیشه

یک طرف زمین را روشن می‌کند.

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

**بچه‌ها 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 بچه‌ها، 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 بچه‌ها

داد و گفت: خوب نگاه کنید این یک دماسنج است. حالا با هم به آشپزخانه برویم تا ببینیم که چگونه کار می‌کند.»

علوم دوم دبستان



## علوی

مادر دو ظرف را روی میز گذاشت در یکی یخ و در دیگری آب جوش ریخت. با قرار دادن دماسنج در ظرف یخ بچه‌ها 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 دماسنج، ما دماسنج دیگری داریم مثلاً با یک نوع دماسنج دمای بدن را اندازه می‌گیریم و به آن دماسنج طبی می‌گوییم که پزشکان از آن استفاده می‌کنند. بچه‌ها به خاطر این تجربه خوب و هدیه‌هایی که گرفته بودند، از پدر و مادر تشکر کردند و رفتند تا دماسنج و کره‌ی زمین را به دوستانشان نشان دهند.



دماسنج معمولی



دماسنج طبی

### بیشتر بدانیم

امروزه معلوم شده است که جانوران ساعات روز را از تغییر محل خورشید در آسمان درمی‌یابند. گیاهان نیز مانند جانوران در برابر تغییرات روزانه و فصلی شدت نور حساسند و بسیاری از فعالیت‌های دورمای و منظم آن‌ها به طول شب و روز و میزان تابش نور بستگی دارد.

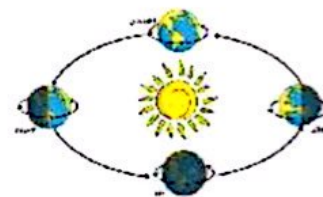
زندگی ما و گردش زمین (۱) → درس سوم

## بخوان و بیاموز

مردی چهار پسر داشت. بالای کوهی در روستای آنها یک درخت گلابی قرار داشت. پدر هر کدام از پسرها را در فصل‌های سال به دیدن درخت می‌فرستاد. پسر اول در زمستان به دیدن درخت رفت و پس از برگشت گفت: «من درختی دیدم که خمیده و بی‌برگ بود». پسر دوم در فصل بهار درخت را دید و گفت: «لما من درختی دیدم که پوشیده از جوانه‌ی برگ و شکوفه‌های عطرآگین بود». پسر سوم در فصل تابستان رفت و درخت را در حالی دید که پر از گلابی بود و اما پسر چهارم درخت را در فصل پاییز دید و گفت: «درخت بزرگی دیدم پر از برگ‌های زرد و نارنجی و بسیار زیبا».



**پدر به آنها گفت:** «پسرهای من هرچه شما دیده‌اید کاملاً درست بوده است. دلیل این که شما درخت را با شکل‌های مختلف دیده‌اید این است که هر یک از شما آن را در یک فصل جدا از دیگری دیده‌اید. یکی از پسرها پرسید: «پدر جان فصل‌ها چگونه به وجود می‌آیند؟» پدر گفت: نور خورشید همیشه به طور مستقیم می‌تابد اما به خاطر این که محور زمین راست نیست وقتی به دور خورشید می‌چرخد باعث می‌شود تا خورشید به قسمتی از کره‌ی زمین مستقیم و به قسمت دیگر مایل بتابد. خورشید در تابستان راست می‌تابد، در نتیجه هوا در تابستان گرم‌تر و در زمستان مایل می‌تابد، در نتیجه هوا در زمستان سردتر است. پسرهای عزیزم هنگامی که زمین به دور خورشید می‌چرخد، چهار فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان به وجود می‌آیند، چرخش زمین به دور خورشید ۳۶۵ روز یا یک سال طول می‌کشد.»



**پسر دیگر گفت:** پدر جان وقتی به درخت رسیدم باد شدیدی می‌وزید. باد چگونه به وجود می‌آید؟  
**پدر:** از جابجایی هوای گرم و سرد باد به وجود می‌آید. زمانی که بادهای شدید می‌شوند طوفان به وجود می‌آید.  
**پسر سوم پرسید:** من در راه فرقه‌های بزرگی دیدم که باد آنها را می‌چرخاند. آنها چه بودند؟

علوم دوم دبستان



## علوی

**پدر گفت:** عزیزانم آن‌ها توربین‌های بادی بوده‌اند. در برخی از مناطق همیشه باد می‌وزد.

توربین‌های بادی وسایلی هستند که پره‌های بزرگی دارند و باد باعث چرخیدن این پره‌ها شده و برق تولید می‌شود. تولید برق به این روش باعث کاهش آلودگی هوا می‌شود. خوب است بدانید باد دارای جهت و سرعت است که به وسیله‌ی بادسنج سرعت باد و با کمک بادنما جهت باد را اندازه می‌گیرند.



### بیشتر بدانیم



بادسنج

اندازه‌گیری جهت بادها از جنبه‌های مختلف دارای اهمیت است زیرا از این طریق می‌توان از شرایط توده‌های هوا، شرایط پرواز، جهت حرکت ابرها، طوفان‌ها و شرایط هوای آینده اطلاع حاصل نمود.