



هرگاه ردپایی روی زمین می‌بینیم، ناخودآگاه به این فکر می‌کنیم که این رد پا از کجا آغاز شده و در کجا پایان می‌یابد. ما هم در این مجموعه تلاش می‌کنیم ردپاهایی به شما نشان بدهیم از آدم‌های بزرگی که در مسیر علم قدم گذاشتند و جای پای آن‌ها روی زمین علم مانده است. ما با هم بخشی از این ردپاها را دنبال می‌کنیم ولی تنها بخشی از آن را. بقیه‌اش می‌ماند برای خودتان که آن‌ها را دنبال کنید و اگر توانستید به پایان ردپاها برسید. هنگامی که در جاده‌ی علم پیشرفت کردید، به جایی خواهید رسید که اگر گامی دیگر بردارید، این دیگر رد پای شماست که روی زمین علم مانده است، چرا که گامی برداشته‌اید که هیچ کس تا کنون برنداشته است.

مجموعه‌ی «ردپا»، کتاب‌های موضوعی علوم تجربی است. به این معنی که پس از دسته‌بندی علوم تجربی هر کتاب درباره‌ی یک موضوع نگاشته شده است. در نوشتن این کتاب‌ها مؤلفان سعی کرده‌اند در عین حفظ سبک شخصی خود، ویژگی‌هایی کلی را رعایت کنند. ویژگی‌هایی که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- کتاب فضایی دوست داشتنی داشته باشد تا خواننده احساس راحتی کند.
 - ۲- از روی داده‌های زندگی به عنوان پایه‌ای برای آغاز هر موضوع استفاده شود تا خواننده تجربی بودن علوم تجربی را به خوبی دریابد.
 - ۳- کتاب‌ها به گونه‌ای طراحی شود که خواننده در هر رده‌ی سنی، از نوجوان تا پیر، بتواند از آن استفاده کند و بهره بگیرد.
 - ۴- در یک کتاب، خواندن همه‌ی نوشته‌های آن الزامی نباشد، بلکه خواننده بتواند با استفاده از فهرست هر کتاب، تنها بخشی را که دوست دارد بخواند.
 - ۵- کتاب‌های آماده شده یکی از کاربردی‌ترین و بهترین مجموعه‌های موجود برای یادگیری علوم تجربی در رده‌ی سنی ۱۱ تا ۱۶ ساله را تشکیل دهد.
 - ۶- مجموعه‌ای تولید شود که برای بررسی مفهومی موضوع‌های کتاب‌های علوم تجربی در مدرسه مفید باشد و گستره‌ی دید و شناخت دانش‌آموزان را در آن موضوع‌ها بیش‌تر کند.
 - ۷- در کنار کتاب‌های ردپا، سه کتاب کار آماده شود که به خوانندگان کمک کند تا دانسته‌های خود را با انجام تمرین‌ها و مثال‌های گوناگون بسنجند.
- همه‌ی تلاش ما تولید مجموعه‌ای با ویژگی‌های بالا بود. می‌دانیم که کار ساده‌ای نبوده است و در واقع ما دیکته‌ی خود را نوشته‌ایم. هیچ دیکته‌ای هم بی‌غلط نیست، پس اگر در دیکته‌ی ما غلط پیدا کردید، به ما بگویید. خوشحال خواهیم شد که در چاپ‌های بعد، دیکته‌ی بهتری بنویسیم و به دست شما برسانیم!



مقدمه‌ی مؤلفان

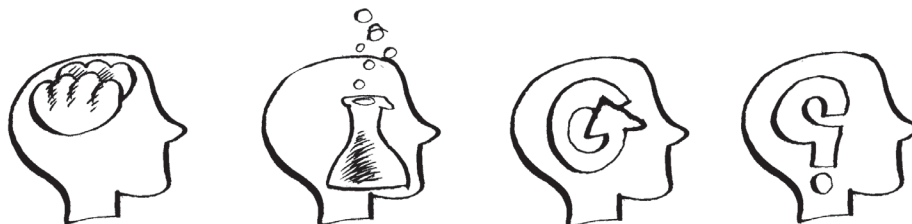


فکر می‌کنی علوم فیزیک، شیمی، زیست و ... یا به بیانی دیگر، علوم تجربی چگونه به وجود آمده‌اند؟

۱- در زمان‌های گذشته برخی از انسان‌های باهوش دانشی به نام علوم تجربی را پایه‌ریزی کردند که بعدها به چند بخش مانند فیزیک، شیمی و زیست تقسیم شد.

۲- با گذشت زمان یک انسان باهوش علوم تجربی را کشف کرد و سپس به دیگران آموخت.

۳- گروهی از انسان‌های باهوش با استفاده از آموخته‌ها و تجربه‌هایشان علمی به نام فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی را اختراع کردند



و چندین سال بعد، انسان‌های باهوش دیگری، این علم‌ها را با هم آمیختند و علوم تجربی را درست کردند.

۴- هیچ کدام!

همان‌گونه که حدس می‌زنی، گزینه‌ی (۴) درست است و اگر کسی گزینه‌های دیگر را درست دانست، تعجب نکن. چون ما همیشه درباره‌ی پیدایش برخی چیزها، مانند همین علوم تجربی به درستی فکر نمی‌کنیم.

اکنون کمی دقیق‌تر به کلمه‌ی «تجربی» نگاه می‌کنیم:

«علوم تجربی» از دو کلمه‌ی «علوم» و «تجربی» تشکیل شده است. برای دانستن بیش‌تر به فرهنگ فارسی دکتر معین نگاهی می‌اندازیم تا معنی این دو واژه را پیدا کنیم.

علوم: علم‌ها، دانش‌ها

علم: دانستن، آگاهی، یقین کردن، هر چیز دانسته

تجربی: آن‌چه که از راه تجربه به‌دست بیاید.

تجربه: آزمودن

با نگاهی به جمله‌های بالا، می‌توانیم معنی علوم تجربی را به‌صورت زیر بنویسیم:

«چیزهایی که با شیوه‌ی آزمایش و آزمودن، بفهمیم و بدانیم»

یعنی به هر چیزی که از راه آزمودن و مشاهده، بفهمیم، علوم تجربی می‌گوییم. اکنون کمی فکر کن و چند نمونه از پدیده‌های روزمره زندگی را که چیزهای جدیدی به تو آموخته‌اند، به یاد بیاور.

