



نتیجے – پایہ ہفتم

مرورتابستان

دیر: پریسا مشاری

تجربه و تفکر

تصاویر زیر تنها نمونه‌ای از موفقیت‌ها و نوآوری‌های متخصصان ایرانی است.
آیا تاکنون از خود پرسیده‌اید این پیشرفت‌ها چگونه به دست آمده‌اند؟



پهلو ۱: برآمدگی‌های جدید از راه دور، منطقه ایران



پهلو ۲: دریاچه‌های جدید - راه‌آهن - روستای گلستان



پهلو ۳: اولین گاوهای اصلاح شده در ایران



پهلو ۴: تولید میوه‌های تازه و با کیفیت در ایران

متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به‌کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه بخشیده‌اند. شما نیز می‌توانید با یادگیری دانش و پرورش مهارت‌های خود به حل مسائلی بپردازید که در زندگی با آنها روبه‌رو می‌شوید.

شیمی علم شناسایی جهان

علم چیست؟

دانش آموزان کلاسی درباره این پرسش که علم چیست، پاسخ‌های زیر را داده‌اند:

۱- علم به کارگیری حواس پنجگانه برای آشنایی با چیزهای اطراف ماست.

۲- علم روشی برای حل همه مسائل زندگی ماست.

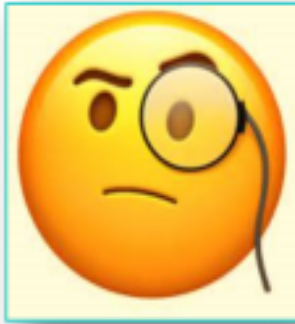
۳- علم کارهایی است که در آزمایشگاه انجام می‌شود.

۴- علم فرصتی برای یادآوری و تفکر درباره نعمت‌های خداوند است.

درباره درستی این پاسخ‌ها در گروه خود گفت‌وگو کنید. چه پاسخ‌های دیگری را پیشنهاد می‌کنید؟

تصاویر زیر از مهارت‌های یادگیری علوم در دوره ابتدایی آشناسندید. در این دوره در فصل‌های مختلف، این مهارت‌ها را به کار خواهیم بست. نمونه‌های زیر به شما کمک می‌کند تا دوباره آنها را به یاد آورید.





علم و کنجکاوی

متن زیر را در گروه خود بخوانید :

معلم : دانش‌آموزان عزیز، امروز درس علوم در آزمایشگاه برگزار می‌شود؛ بنابراین به آزمایشگاه می‌رویم. هنگام ورود به آزمایشگاه، مواد، مجموعه زیر، توجه بکی از دانش‌آموزان را به خود جلب می‌کند.

او در ذهن خود با این سؤال روبه‌رو می‌شود :

آیا این مواد در آب حل می‌شوند؟

او پس از مشورت با اعضای گروه تصمیم می‌گیرد پرسش خود را مطرح کند.

دانش‌آموز : آیا همه این مواد در آب حل می‌شوند؟

معلم : پیش‌بینی گروه شما چیست؟

نفت، گوگرد، جوهر نمک،
براده آهن، اتانول، نمک

بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی پیش‌بینی، طراحی و انجام دادن آزمایش و بررسی نتایج آن است.

علم و فناوری

آیا می‌دانید
برای تولید سوخت هسته‌ای،
تعدادی از دانشمندان ما به شهادت
رسیده‌اند.

فناوری تبدیل علم به عمل، است. ساخت خودرو، رایانه، تلفن، نیروگاه هسته‌ای، دارو و... نمونه‌هایی از تبدیل دانش علمی به عمل هستند. دانشمندان تلاش می‌کنند با تبدیل علم به فرآورده‌ای مناسب به نیازهای زندگی پاسخ دهند؛ برای نمونه انسان‌ها با اختراع تلفن توانستند به راحتی از فواصل دور با هم ارتباط برقرار کنند. ساخت خودرو و سپس هواپیما باعث شد تا جابه‌جایی مسافران با سرعت بیشتر و در مدت زمان کوتاه‌تری انجام شود.



در گروه خود چند مورد از تبدیل علم به فناوری را که در سال‌های اخیر اتفاق افتاده‌اند بنویسید و دربارهٔ فواید و زیان‌های آنها گفت‌وگو کنید.



هرچند تبدیل علم به فناوری باعث پیشرفت کشورها شده است، اغلب فناوری‌ها در کنار فواید، معایبی هم دارند؛ مثلاً با اختراع خودرو، جابه‌جایی مسافران راحت‌تر و سریع‌تر شده است؛ اما استفاده از سوخت فسیلی برای به حرکت درآوردن آن، آلودگی هوا به‌ویژه در شهرهای پرجمعیت را افزایش داده است.



اطلاعات جمع‌آوری کنید

در یک تحقیق گروهی درباره فواید و زیان‌های یک فناوری در محیط زندگی خود گزارش تهیه، و راه‌هایی را برای کاهش زیان‌های آن پیشنهاد کنید. گزارش خود را به‌صورت روزنامه دیواری به کلاس ارائه کنید.

نیاز امروز

گرچه علوم تجربی را به چهار شاخهٔ فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی تقسیم کرده‌اند، پژوهش‌ها نشان می‌دهد موفقیت و پیشرفت سریع علم، نتیجهٔ فعالیت مشترک همهٔ دانشمندان و متخصصان با یکدیگر است.

تولید سوخت هسته‌ای و استفاده از آن نمونه‌ای از تبدیل علم به فناوری است که دانشمندان همهٔ شاخه‌های علوم تجربی و سایر رشته‌ها در آن سهیم‌اند.

شاخه‌های علوم تجربی

فیزیک:

در بارهٔ انرژی، کار، توان، حرکت و ... است

شیمی:

در بارهٔ مواد تبدیل مواد، ماهیت و اجزای تشکیل دهنده آنها و ... است

زیست‌شناسی:

در بارهٔ جهان جانداران، سازمان بدن، روابط آنها، بیماریها و ... است.

زمین‌شناسی:

در بارهٔ کره زمین، اجزای تشکیل دهنده آن، داخل، سطح و فضای اطراف آن و ... است.

به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱. روش علمی چیست؟

۲. چهار دستاورد مهم علمی ایرانیان را نام ببرید.