

بسم الله الرحمن الرحيم

سپای آب در برنامه های دسی

نمود آمانی طهرانی

مدیرکل دفتر تالیف کتابهای دسی

اسفند 1396

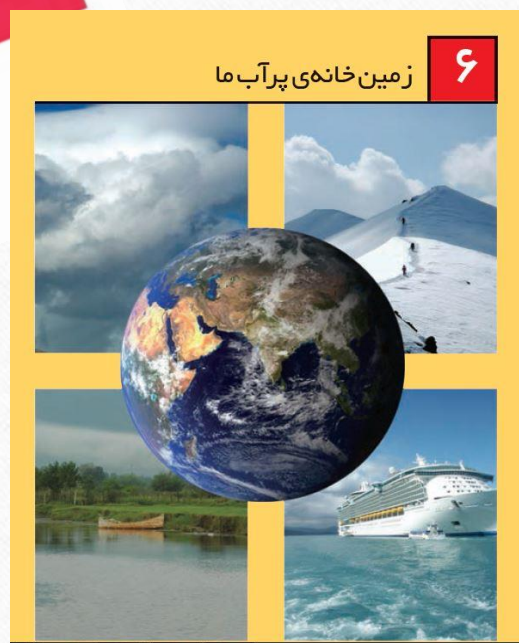


موضوع آب در کتابهای درسی

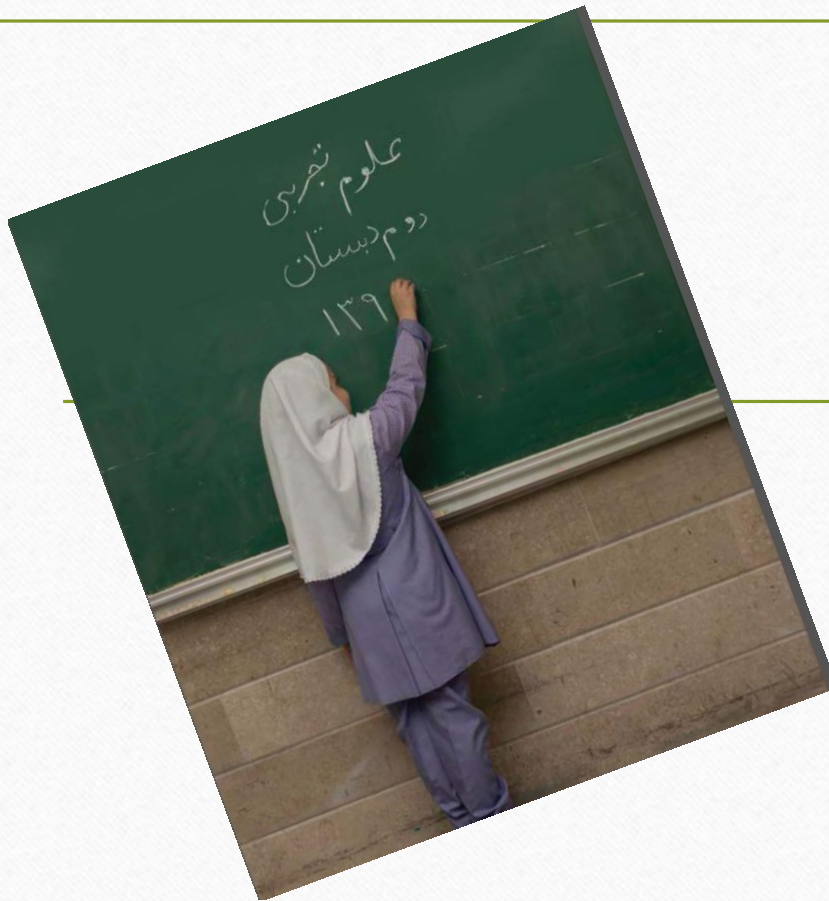
دوره ابتدایی :

در کتابهای علوم تجربی:

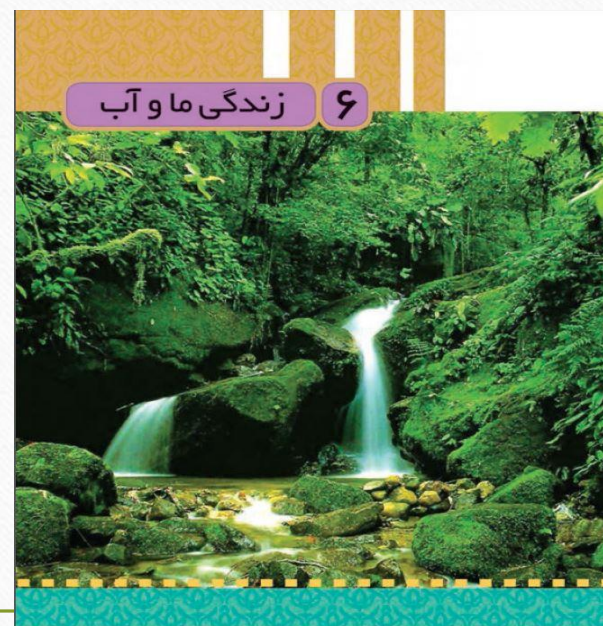
اول دبستان : یک فصل «زمین خانه ی پرآب ما» (۷صفحه)

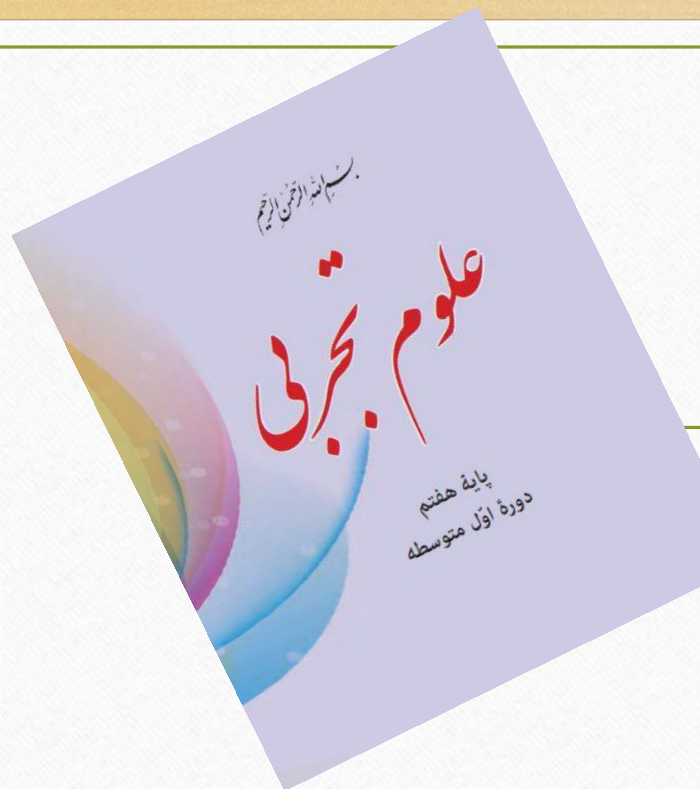


دوم دبستان: یک فصل «آب سالم، هوای سالم» (۵ صفحه)



سوم دبستان: دو فصل «آب ماده ی با ارزش» «زندگی ما و آب» (۱۵ صفحه)





متوسطه اول :

پایه هفتم :دو فصل «سفر آب روی زمین» «سفر آب درون زمین»(۱۵ صفحه)

فصل ۶

سفر آب روی زمین



آب مهم‌ترین عامل حیات است. همهٔ موجودات زنده برای ادامهٔ زندگی به آب نیاز دارند. ما نیز در زندگی روزمره برای شستن دست و صورت، مسواک زدن، وضو گرفتن، تهیهٔ غذا و... به آب نیاز داریم. همچنین برای کشاورزی، فعالیت‌های صنعتی، ساختمانی و غیره وجود آب لازم و ضروری است. در این فصل با نقش و اهمیت آب در زندگی بیشتر آشنا می‌شوید.



آب، فراوان اما کمیاب
آیا می‌دانید منشأ آبی که استفاده می‌کنید از کجاست و چگونه تأمین می‌شود؟
امروزه کم‌آبی در جهان به صورت یک مشکل اساسی مطرح است. در کشور ما نیز که به طور طبیعی روی نوار بیابانی دنیا واقع شده، این مسئله جدی‌تر است. از این رو استفاده درست از منابع آبی و مهار آب‌های سطحی از گذشته‌های دور مورد توجه بوده است. بنابراین مطالعهٔ آب‌ها در کشور ما از اهمیت زیادی برخوردار است.

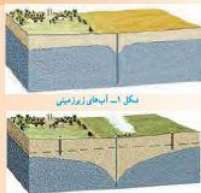
شکل ۱- نقشه برآوردگی منابع آبی در ایران

فصل ۷

سفر آب درون زمین



آب‌های زیرزمینی در همه جای کره زمین وجود دارند و بعد از یخچال‌ها بزرگ‌ترین ذخیرهٔ آب شیرین زمین محسوب می‌شوند. این ذخایر آبی در مناطق کم‌آب مانند استان‌های مرکزی ایران از اهمیت خاصی برخوردارند. بخش عمدهٔ آب مصرفی کشور ما از آب‌های زیرزمینی تأمین می‌شود. در این فصل با آب‌های زیرزمینی آشنا می‌شوید.



آب‌های زیرزمینی
آیا می‌دانید آب مصرفی خانواده شما از کجا تأمین می‌شود؟ آیا اهمیت آب‌های زیرزمینی را می‌دانید؟ در درس گذشته آموختید وقتی بارش صورت می‌گیرد، بخشی از آن تبخیر، مقداری در سطح زمین جاری و بقیه به داخل زمین نفوذ می‌کند. نفوذ آب از پست‌رودها، دریاچه‌ها، آب حاصل از ذوب برف‌ها و یخ‌ها در تشکیل آب‌های زیرزمینی نقش دارند. بهرمداری از آب‌های زیرزمینی در کشور ما از قدیم رواج داشته است. حفر چاه و قنات از رایج‌ترین راه‌های دستیابی به منابع آب‌های زیرزمینی است (شکل ۲).

شکل ۲- چاه بهرمداری

متوسطه دوم:

شیمی: پایه دهم یک فصل «آب آهنگ زندگی» (۴۵ صفحه)

زمین شناسی: پایه یازدهم دو فصل «منابع آب و خاک» «زمین شناسی وسازه های معدنی» (۲۵ صفحه)

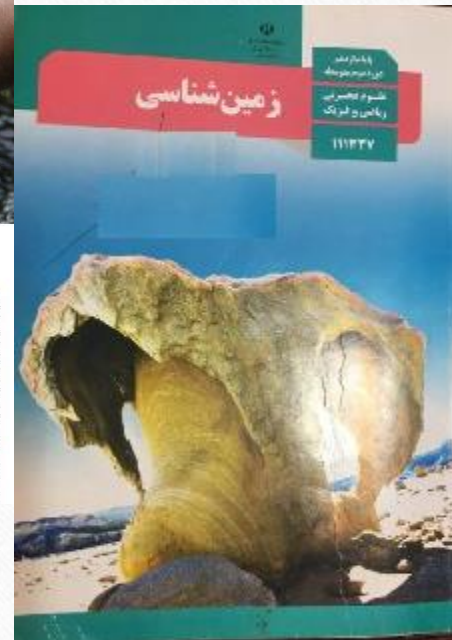


• • ﴿أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ﴾ آية ٦٨، سورة الواقعة • •

ایا به ابی که می نوشید، اندیشیده اید؟

..... سیاره ما به جوتی سرشار از اکسیژن و سطحی پوشیده از آب فراوان همانند سیپه‌ای ماه و مظهر و سیاره بزرگ است. سیپه‌هایی که میپارازد خود را دور آب سطح قطب است و آذوقه و غذای و سرشار از آب شده است، و لایگان به سطح اقیانوس می‌رسد. این مواردی است که در سانساده خوشبختی، این زمین را از زندگی ما دور جدا می‌دارد و این زمین پناهگاهی نیست و زیاده از آب‌های فراوان به فراوانی دارد. این سیاره از زندگی، رنگ، بوی و مزایایمان افرینش است. این است. این که با گذر از راهی در زمین از روی هزاران هزار سنگ و سنگریزه و بی‌شمار مٹی همراهی است از خود تا خود تا دست می‌برد و در گذر بر پیچ و خم خود به راه جدا، حتی درون پخته‌شده موجودات زنده می‌آید.

با اینکه آب در جای جای گیتی، تعاد زندگی است، اما، امروزه این واژه یک زنگ خطر و بیدار باش برای اصلاح رفتار ما در راستای حفظ و مصرف بهینه از منابع آن است.

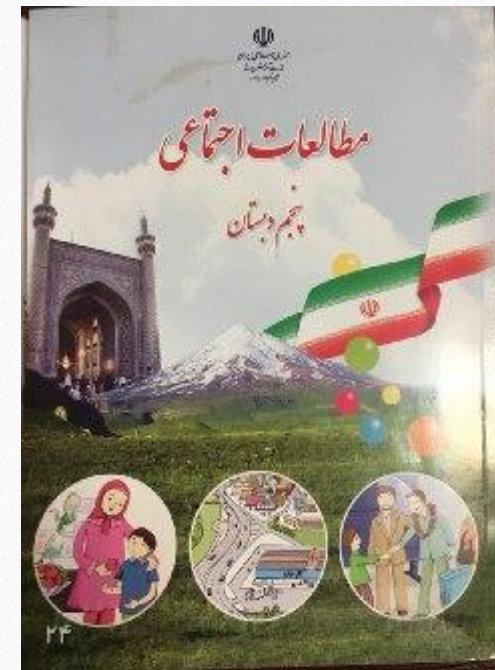
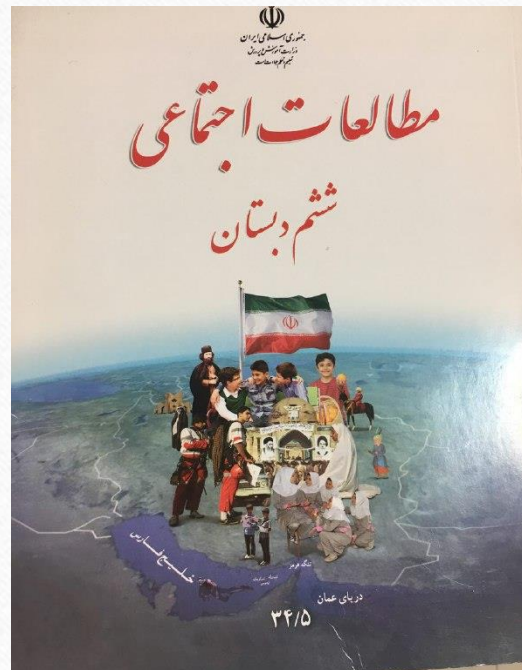


در کتابهای مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی

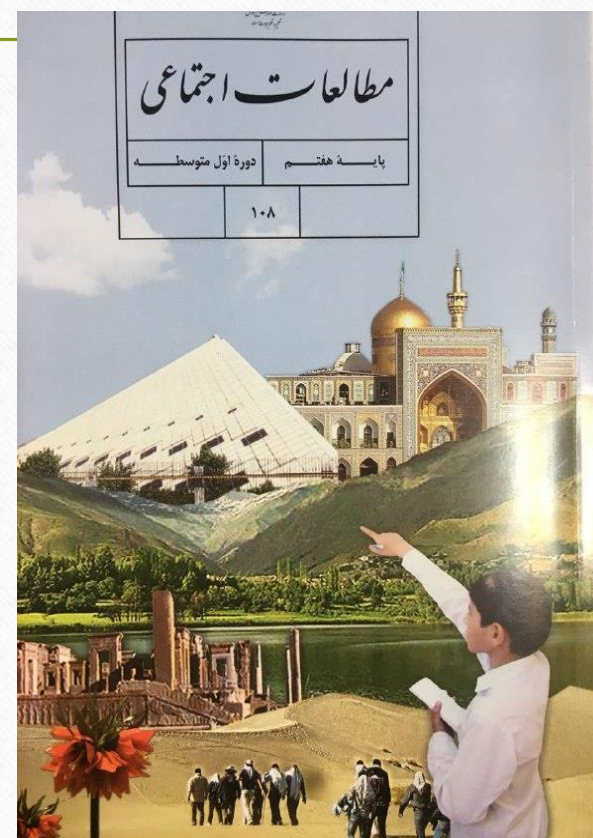
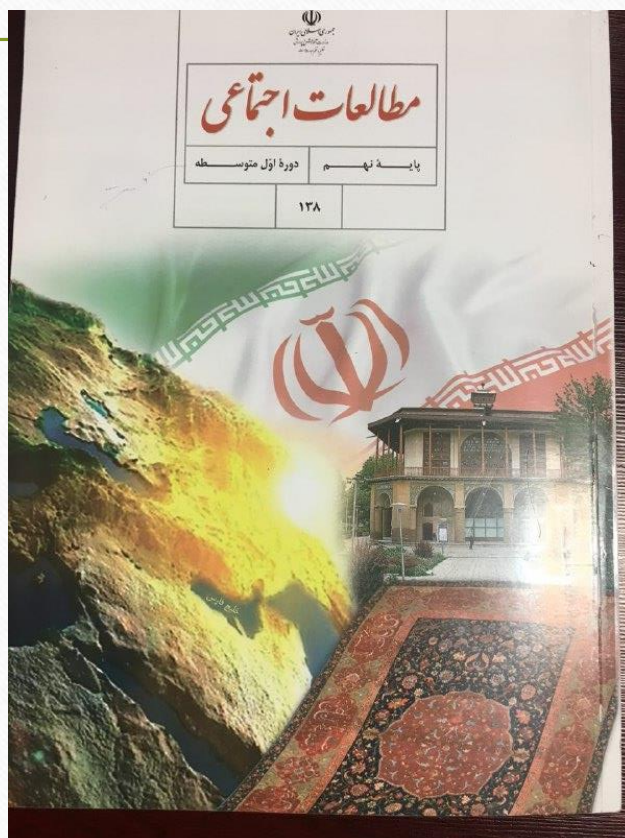
پایه سوم : کاربرگه شماره ۱۰ استفاده صحیح از منابع (آب)

پایه پنجم : درس ۶ منابع آب ایران (۵صفحه)

پایه ششم : دو درس «ویژگی های دریاهاى ایران» «دریا ، نعمت خداوندی»



مطالعات اجتماعی متوسطه اول :
پایه هفتم: درس منابع آب و خاک
پایه نهم: آب فراوان ، هوای پاک



دوره دوم متوسطه:

پایه دهم جغرافیای ایران : درس منابع آب ایران (۱۱ صفحه)



درس ۶

منابع آب ایران

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

و هر چیز زنده ای را از آب پدید آوردیم (سوره انبیاء آیه ۳۰)

به تصاویر زیر نگاه کنید. در نمودار سمت چپ، میزان مصرف آب در کشور در بخش های مختلف نشان داده شده است. تصویر سمت راست به ما می گوید که در کشوری کم آب زندگی می کنیم. حال برای رفع مشکل کم آبی چه باید کرد؟

بخش	درصد
کشاورزی	۹۲٪
مصرف شهری، روستایی	۶٪
صنایع	۲٪

شکل ۱- ایران کشوری کم آب است

شکل ۲- نمودار توزیع مصرف آب در ایران

اگر متوجه شوید که دیگر آبی در اختیار ندارید چه اتفاقاتی رخ می دهد؟ یا توجه به اینکه سه چهارم کره زمین را آب فرا گرفته است، آیا باز هم باید نگران کم آبی باشیم؟ آیا کم آبی در کشور ما واقعیت دارد یا فقط شایعه است؟ اولین کاری که هنگام تشنگی می کنید چه خواهد بود؟ لیوان را برمی دارید به سراغ شیر آب می روید و از اینکه آب به لیوان سرازیر می شود، خوشحال خواهید شد. اما آیا فکر کرده اید چگونه این آب در اختیار شما قرار گرفته است؟ در این درس می خواهیم با منابع آب در کشورمان آشنا شویم.

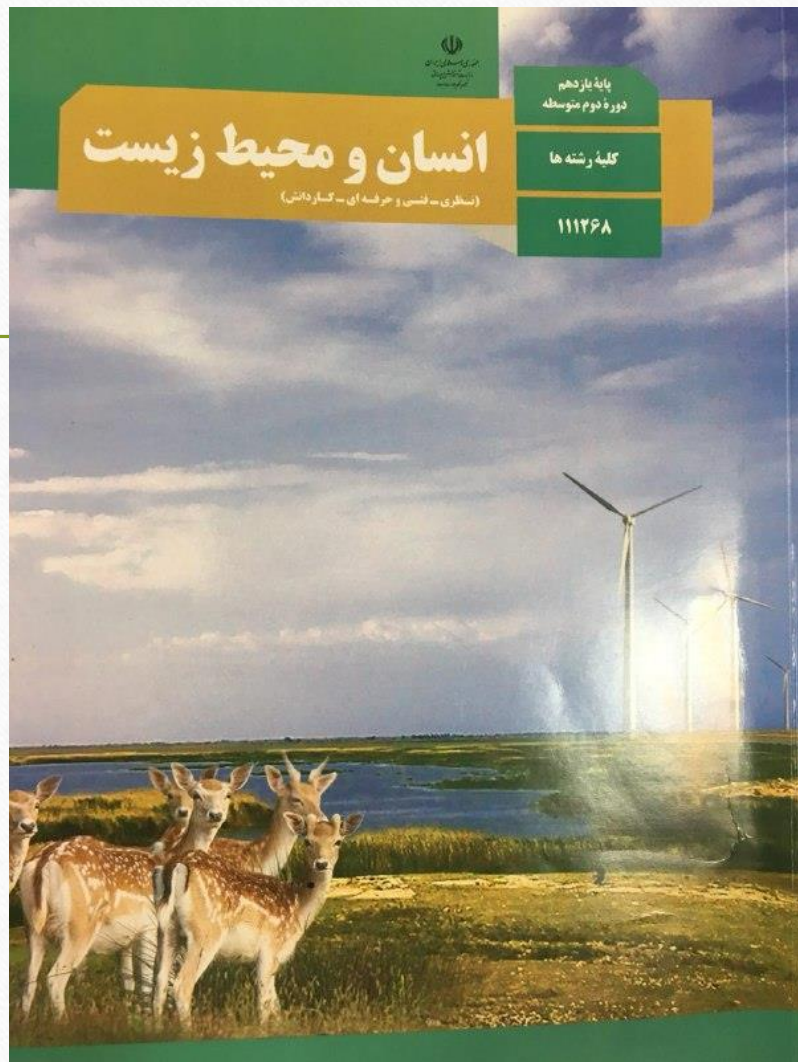
پیش از شروع درس، بد نیست خود را نیازماینم و برای آموختن بهتر مطالب مربوط به منابع آب، آماده شویم.

فعالیت ۱

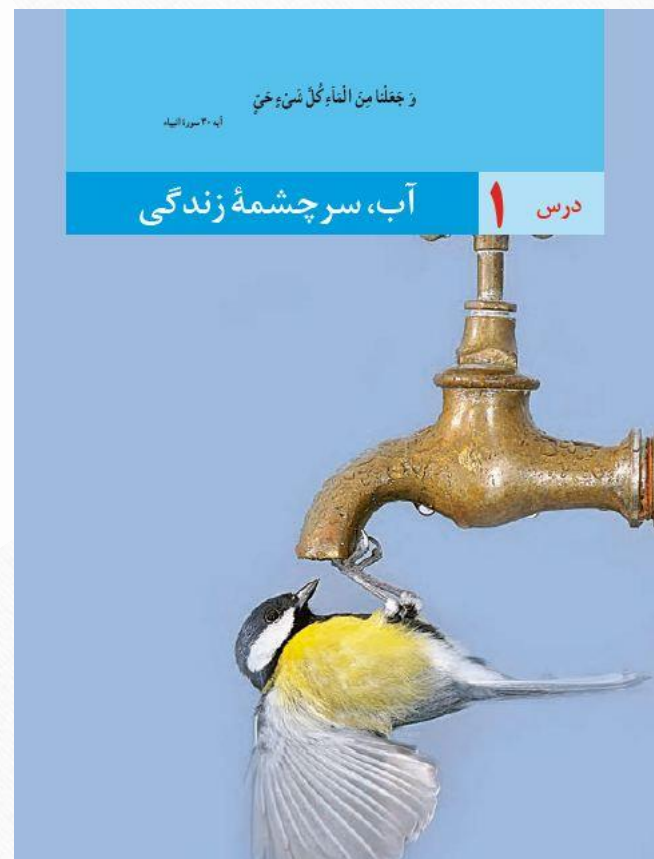
۱- در گروه کاری خود انجام دهید: الف) آب مورد نیاز محل زندگی شما از کجا تأمین می شود؟
 ب) گزارشی تهیه کنید که موارد سوء مصرف آب را در منزلتان نشان دهد.
 پ) داستانی بنویسید که آینده مردم شهری را نشان بدهد که منابع آب خود را از دست داده اند.

۲- با کمک هم گروه های خود، گزارشی تهیه کنید که اگر آب منزل شما برای یک هفته قطع شود، چه مشکلاتی خواهید داشت؟ چه راه کارهایی پیشنهاد می کنید؟

شناخت محل زندگی خود

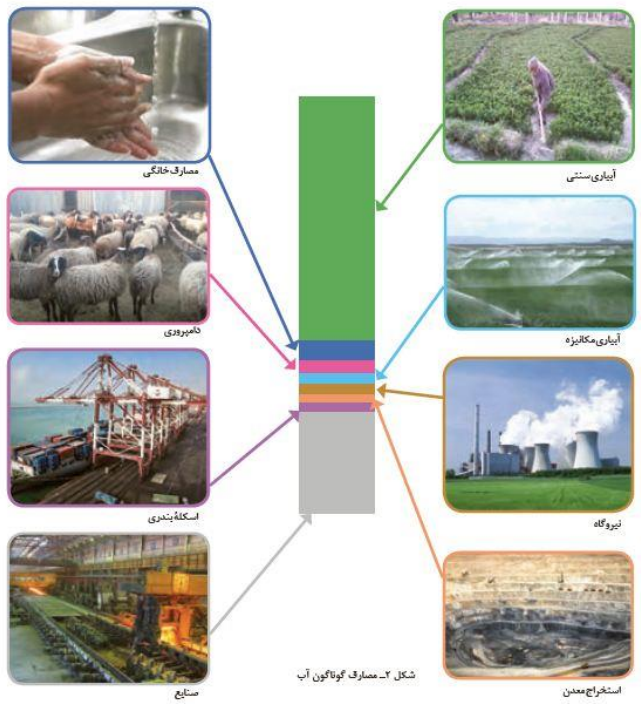


انسان و محیط زیست یازدهم (۱۵ صفحه)



وضعیت مصرف آب در ایران

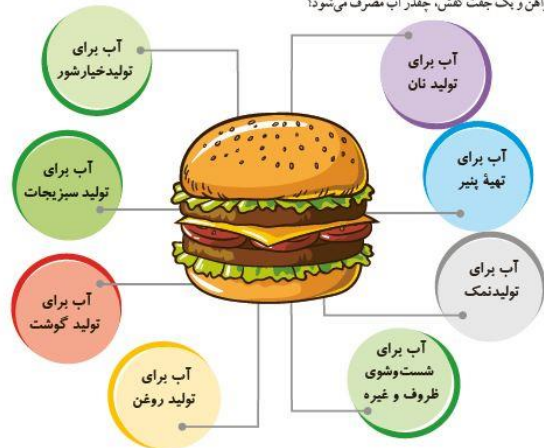
افزون بر مصارف خانگی آب، مصارف دیگری نیز وجود دارد. حتماً به آب‌هایی که برای مصارف زمین‌های کشاورزی، فرایندهای صنعتی، مصارف عمومی مانند آب‌پاشی و شست‌وشوی خیابان‌ها، آبیاری درختان و ... استفاده می‌شوند، توجه کرده‌اید. به همین دلیل مصرف آب یک کشور، بسیار بیشتر از آبی است که در خانه مصرف می‌شود.



۶

آب مجازی

در تولید کالاها و محصولات، آب فراوانی مصرف می‌شود. به نظر شما برای تولید نهایی یک عدد هندوانه، یک لیتر شیر، یک عدد پیراهن و یک جفت کفش، چقدر آب مصرف می‌شود؟



شکل ۵- مصرف آب برای تولید یک ساندویچ

کالا یا مواد غذایی	رد پای آب به لیتر	کالا یا مواد غذایی	رد پای آب به لیتر
یک کیلو گندم	۱۳۳۴	یک لیوان شیر	۲۰۰
یک کیلو گوشت گوساله	۱۵۵۰۰	یک فنجان چای	۳۵
یک کیلو گوشت گوسفند	۶۱۵۰	صد گرم شکلات	۳۴۰۰
یک کیلو گوشت مرغ	۳۹۱۸	یک تکه نان (۳۰ گرم)	۴۰
یک کیلو پنیر	۴۹۱۴	یک سیب‌زمینی	۲۵
یک پیراهن کتان	۲۰۰۰	یک سیب	۷۰
یک ورق کاغذ	۱۰	یک تخم مرغ	۱۳۵
یک جفت کفش چرمی	۸۰۰۰	یک کیلو برنج	۳۴۲۰
یک کیلو هندوانه	۳۰۰		

۸



شکل ۲- تامین آب از ذخیره پشت سد تا خانه

مدیریت منابع آب

با توجه به مشکلات کمبود آب در کشور، توجه به مدیریت منابع آب بسیار ضروری است. تاکنون در این بخش، اقداماتی صورت پذیرفته است که به برخی از آنها می‌پردازیم.



شکل ۸- سد لار در تهران، در مکان مناسبی احداث نشده است.

الف) آب‌های سطحی: سدسازی یک اقدام ملی ضروری است که به منظور مدیریت منابع آب، کنترل سیلاب‌ها، توزیع مناسب آب در سطح کشور، ذخیره سازی منابع برای دوره های مصرف دراز مدت و ایجاد ذخیره انرژی باک انجام می شود. مجموعه سدهای ساخته شده در چند دهه اخیر، نقش به‌سزایی در پیشرفت کشور در زمینه های فوق داشته است. اما همچون بسیاری از اقدامات بشری دیگر، سد سازی نیز باید با مراقبت های محیط زیستی جدی همراه باشند. به عنوان مثال کم توجهی به مسائل نظیر پایین دست رود، تشدید تبخیر از سطوح آبی سدها، مکان‌یابی نادرست سد، می تواند برای ارزش‌های منابع طبیعی پیامدهای نامطلوبی را به دنبال داشته باشد.

در آیات: با مراجعه مجدد به آیه آغازین این درس، درباره ترجمه، معنا و مفاهیمی که از آن دریافت شود و چگونگی ارتباط مفهومی آن با موضوع درس ژرف بیندیشید. آیات مشابه آن را در قرآن کریم جستجو کنید و با هم‌تلاسی هایتان درباره یافته‌های خود گفت‌وگو نمایید.

سایر رسانه ها: مجلات رشد

فیلم ها : رایا درس - برفراز آسمان
کتابهای کمک آموزشی

