

## ویژه کارکنان شهرداری ها ، دهیاری ها و شوراهای اسلامی و روستا

### چرخه آب یا هیدرولوژی چیست؟

بر اساس آخرین مطالعات تاکنون ۵ میلیارد سال از عمر زمین می‌گذرد و شواهد نشان می‌دهد که آب از همان ابتدای تشکیل کره زمین نقش مهمی در تحول و قابل سکونت کردن آن به عنوان تنها سیاره قابل زیست داشته است. با تشکیل اقیانوس ها و دریاها و تشکیل بخار از روی آنها و ایجاد ابر و بارندگی و به طور کلی گردش آب در طبیعت و جاری شدن آب در رودخانه ها و بازگشت مجدد آن به طروق مختلف به اقیانوس ها، ابتدا زندگی اولیه با گیاهان و جانداران آغاز شد و سپس گیاهان و حیوانات عالی به وجود آمدند.

گردش آب در طبیعت که به آن سیکل هیدرولوژی یا چرخه آب گفته می‌شود، عبارت است از حرکت و جابجائی آب در قسمت های مختلف کره زمین. این حوزه به بررسی منابع آب چه از حیث کمیت و چه از لحاظ کیفیت می‌پردازد. کمیت آب نشانگر این واقعیت است که در شرایط طبیعی حوزه اکولوژیک، چه تعداد جمعیت و یا چه میزانی از بارگذاری را می‌تواند پذیرا باشد. منظور از شرایط طبیعی وضعیتی است که از هیچ گونه تمهیدات فنی استفاده نشود.

سیکل هیدرولوژی در واقع یک سیکل بدون ابتدا و انتها می‌باشد. بدین ترتیب که آب از سطح دریاها و خشکی ها تبخیر شده، وارد اتمسفر می‌گردد و سپس دوباره بخار آب وارد شده به جو طی فرآیندهای گوناگون به صورت نزولات جوی بر سطح زمین و یا بر سطح دریاها و اقیانوس ها فرو می‌ریزد.

### عناصر مهم گردش آب در طبیعت:

#### آب های سطحی

- میزان آبدی، ارتفاع و نوسانات فصلی و سالانه آب
- دوره طغیان رودخانه ها، کثرت وقوع سیل و پهنه های سیلگیر
- کیفیت فیزیکی و شیمیایی و میکروبیولوژیک آب
- وضعیت ساحل منابع آب از نظر شیب، فرسایش، جنس، رویش طبیعی و وجود ابنیه
- وضعیت از نظر امکانات گذران اوقات فراغت وابسته به آب
- سایر ویژگی های بارز که از طریق بررسی های میدانی آشکار می‌شوند

#### آب های زیرزمینی

- نوع، چگونگی، وسعت و جهت آب های زیرزمینی
- عمق سطح ایستابی
- نوسانات فصلی و سالانه در حجم آب های زیرزمینی
- زمان، محل یا محل های بالا آمدن آب های زیرزمین
- کیفیت فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژیک آب های زیرزمینی

#### آب های راکد

- نوع دریاچه (دریاچه، تالاب، برکه و ...)
- طبیعی یا مصنوعی (دریاچه طبیعی یا دریاچه سد)
- نوسانات ارتفاع سطح آب، علل و زمان وقوع آن (نوسانات طبیعی یا در نتیجه دخالت انسان)
- کیفیت فیزیکی و شیمیایی و میکروبیولوژیک آب
- وضعیت ساحلی از نظر جنس، شیب، فرسایش، رویش طبیعی، ارزش های تفریحی، اقتصادی و اکولوژیک



### اهمیت آب در ایران

ایران با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی که در بین مدار ۲۵ تا ۴۰ درجه عرض شمالی و ۴۴ تا ۶۴ درجه طول شرقی واقع شده است از مناطق خشک جهان به شمار می‌رود زیرا میزان متوسط بارندگی سالانه آن کمتر از یک سوم متوسط بارندگی کره زمین (۸۶۰) می‌باشد. در سطح کشور مناطقی وجود دارد که نه تنها با کمبود آب سطحی مواجه هستند بلکه آب زیر زمینی آنها هم شور است. البته این کمبود آب در کشور ما مربوط به عصر حاضر نبوده بلکه در گذشته نیز مردم با کمبود آب مواجه بوده اند وجود سدها و بندهای تاریخی کشور دلیلی بر این ادعاست. اما از آنجایی که در گذشته سطح توقع مردم به علت پایین بودن شرایط زندگی کم بوده است. قرن ها بطور هماهنگ از منابع آب و خاک استفاده کرده اند و آب مورد نیاز را از طروق مختلف به دست آورده اند و مسئله کمبود آن مطرح نبوده و مسئله اصلی روش های بهره برداری از آن بوده است. اما در عصر حاضر از یک طرف کمبود آب قابل استفاده و از طرف دیگر افزایش رشد جمعیت و مصرف آب و از همه مهمتر بالا رفتن سطح زندگی و ماشینی و صنعتی شدن و رشد تکنولوژی مسئله نیاز به آب و کمبود آن را بیش از پیش مطرح می‌سازد.