

بخش سوم:

منابع خدادادی در خدمت ما

فصل پنجم:

سفر آب روی زمین

✓ آب مهمترین ماده و یکی از پیچیده ترین مواد در زمین و حیات است

✓ تمامی موجودات جانوری و گیاهی حیاتشان به آب بستگی دارد

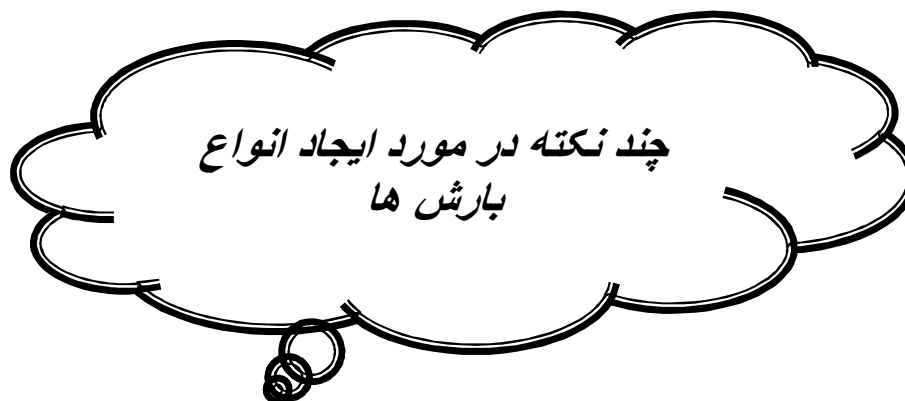
✓ تصور زندگی و وجود حیات بدون وجود این ماده ارزشمند غیر ممکن است

✓ عمده آب های که ما در کره زمین داریم را آب شر دریاها و اقیانوسها تشکیل می دهد به طوری که 97% یعنی سه چهارم آب کره است

75% سطح زمین آب است

به تمامی آب هایی که در اتمسفر (هوا) روی زمین و ردون آن وجود دارد آب کره می گویند

در بین آبهای شیرین یخچال ها از همه بیشتر اند و بعد آب های زیر زمینی و در نهایت آب های موجود در دریاچه ها (پس آب در دسترس ما کم است)



چند نکته در مورد ایجاد انواع بارش ها

✓ بعد از تشکیل ابر ممکن است بارش ها به چند حالت باشند

✓ 1- باران: اگر درصد رطوبت و میزان دمای هوا بالاتر از صفر درجه باشد باران ایجاد میشود

✓ 2- برف: اگر دمای هوا خیلی کم باشد برف ایجاد می شود

✓ 3- تگرگ: اگر باران به هنگام پایین آمدن با یک توده هوای سرد برخورد کند تگرگ ایجاد می شود

هواشناسی:

علمی که به وسیله آن به شناخت جو و هوای اطراف کره زمین می پردازند و میزان بارندگی را نیز اندازه گیری می کنند

بارنگی ها بعد از رسیدن چه می شوند؟
یا تبخیر شده یا در سطح زمین جاری شده
و یا به درون زمین می روند

واحدی

آبی که به سطح زمین می ریزد چه می شود:

✓ این آب ها به سمت مناطق پست تر حرکت می کنند و به داخل دریاها و دریاچه ها و اقیانوس ها می ریزند

آب های سطحی که از طریق یک رود و اشعابات (شاخه ها ، جوی آب ها) از جای بلند به جای کم ارتفاع به یک جا می ریزند به آن حوضه آبریز می گویند

✓ مخروط افکنه:

رودخانه ها با عبور از نواحی کوهستانی سنگ ها را می شکنند و با خود حمل می کند و این قطعات ریز در مسیر در قسمت های پایین دست رودخانه ته نشین می شوند و ایجاد مخروط افکنه می کند و اینجا برای کشاورزی، ذخیره آب و معادن شن و ماسه اهمیت دارد

آبشار: حرکت رودخانه از یک جای با ارتفاع بلند به یک جای با ارتفاع کم موجب ایجاد آبشار می شود

✓ برای اندازه گیری میزان آبدهی آب از فرمول زیر استفاده می شود

$$\text{سرعت آب} \times \text{سطح مقطع} = \text{آبدهی}$$

برای اندازه گیری سطح مقطع کافی است که عرض رودخانه را در عمق آن ضرب کنیم

✓ آبی که در سطح کره زمین در محلی جمع شده است و با دیگر منابع آبی ارتباط ندارد دریاچه گویند که بزرگترین آن دریاچه خزر در کشور خودمان است که دریا هم گفته می شود.

✓ دریاچه ها ممکن است طبیعی مثل خزر و یا مصنوعی مثل شهدای خلیج فارس در چیتگر باشد

✓ دریاچه ها می توانند در تامین مواد غذایی ، حفظ محیط زیست، مواد معدنی، ذخایر نفت و گاز، گردشگری ، کشتیرانی ، حمل و نقل، تولید برق، کشاورزی و آب آشامیدنی و... استفاده شوند

✓ سدها جزو دریاچه های مصنوعی هستند مثل سد لتیان در شمال شهر تهران

❖ سواحل دریاها به دو شکل است:

۱- اگر جنس سنگ های ساحلی در مقابل فرسایش مقاوم باشند شکل آن صخره ای و پرتگاهی است

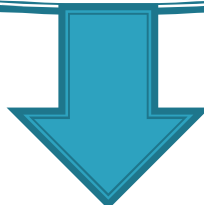
۲- اگر جنس سنگ های ساحلی در مقابل فرسایش مقاوم نباشند شکل آن هموار و ماسه ای است



حرکت دریاها

- ✓ به بالا و پایین رفتن آب موج می گویند
- ✓ اگر در دریاها و اقیانوس ها زمین لرزه و آتشفشان بزرگ اتفاق بیافتد ایجاد سونامی یا آبتاز می کند
- ✓ جریان هایی دریایی یا به علت اختلاف دما مثل جریان گلف استریم یا به علت اختلاف شوری مثل جریان تنگه هرمز ایجاد می شوند
- ✓ بالا رفتن آب را مد و پایین آمدن آن را جزر می گویند علت آن نیروی گرانش زمین و ماه است ←→ برای تولید برق و ماهیگیری کاربرد دارد

یخچال ها



با انباشته شدن برف در طی سال های طولانی یخچال ایجاد می شود

یخچال ها دو دسته هستند:

یخچال های عظیم قطبی در نواحی قطب شمال و جنوب کره زمین قرار دارند
و

یخچال های کوهستانی که در نواحی مرتفع
سطح خشکی ها قرار دارند