

- توزیع آب های کره زمین
- آقیانوس ها
 - آب شور (97%)
 - دریاها
 - یخچال ها (بیشترین مقدار)
 - آب شیرین (3%)
 - آبهای زیر زمینی
 - دریاچه ها (کمترین مقدار)

آب کره (هیدروسفر): به مجموع آبهای موجود در { اتمسفر (هوا) / سطح زمین / درون زمین } که به صورت { بخار (گاز) / مایع (آب) / جامد (یخ) } می باشد آب کره می گویند.

نکته 1: به لایه ای از هوا که اطراف کره زمین را پوشانده است هواکره (اتمسفر) می گویند.



- آب کره
- آقیانوس ها و دریاها
 - یخچال ها
 - دریاچه ها
 - رودخانه ها
 - آب های زیر زمینی
 - رطوبت هوا (بخار آب)

تشکیل ابر: با تابش پرتوهای خورشید به سطح اقیانوسها و دریاها آب تبخیر شده و به بالا می روند و در آنجا بخار آب به دلیل کاهش دما متراکم و به ابر تبدیل می شوند.

بارش: اگر درصد رطوبت هوا (بخار آب) به حد مناسبی برسد، در پی کاهش دما بارش صورت می گیرد.

(ایستگاه هواشناسی)

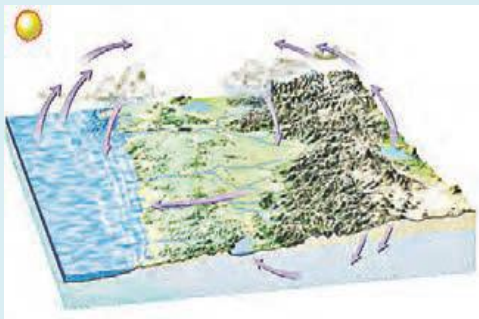
- انواع بارش
- باران: اگر دمای هوا بالاتر از صفر درجه سانتی گراد باشد رطوبت به شکل باران می بارد.
 - برف: اگر دمای هوا خیلی کم باشد (زیر صفر درجه) به صورت برف می بارد.
 - تگرگ: اگر قطره های باران از توده هوای سرد عبور کند به شکل تگرگ در می آید.

« هواشناسی: دانشی است که در مورد شناخت جو و هوای اطراف کره زمین به مطالعه می پردازد.»

" در ایستگاههای باران سنجی مقدار بارندگی بر حسب میلی متر اندازه گیری می شود. "

نکته 2: مقدار بارندگی در هر مکانی با توجه به موقعیت جغرافیایی، فاصله با دریا و کوه و نوع آب و هوا فرق دارد



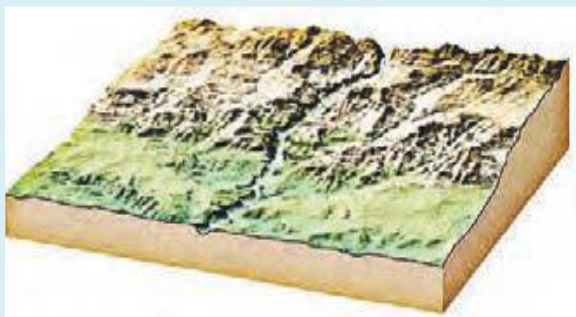


- بخشی **بخار شده و به هوا** می روند. (بخار و رطوبت هوا)
 - بخشی در **سطح زمین جاری** می شود. (رودخانه ها)
 - بخشی در **زیر زمین نفوذ** می کنند. (آبهای زیر زمینی)
- سرنوشت آب پس از بارش
- آبهای جاری: از به هم پیوستن آب باران بر روی زمین و حرکت آنها در جهت شیب زمین به طرف مناطق پست تر، آب جاری پدید می آید.

- تعریف: **منطقه ای** که آبهای سطحی آن توسط یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست تر هدایت می شود.
- حوضه آبریز**
- مثال: حوضه آبریز **کارون**، حوضه آبریز **سفید رود**، حوضه آبریز **جاجرود**، حوضه آبریز **رود هراز** و ...

انسان ها از گذشته تا به حال برای بهره برداری بهتر و جلوگیری از هدر رفتن آب به فکر احداث **سد** روی رودخانه ها بوده است.

- شیب زمین: شیب زمین بیشتر \leftarrow سرعت رود بیشتر
 - میزان بارندگی: افزایش میزان بارندگی \leftarrow افزایش سرعت رود
- عوامل مؤثر بر سرعت آب رود
- جنس بستر رود
 - زمین بستر سخت \leftarrow کاهش نفوذپذیری آب \leftarrow افزایش سرعت رود
 - زمین بستر نرم \leftarrow افزایش نفوذپذیری آب \leftarrow کاهش سرعت رود
 - پوشش گیاهی: افزایش پوشش گیاهی \leftarrow افزایش نفوذ آب در زمین \leftarrow کاهش سرعت رود



- بیشتر در کوهستان وجود دارد.
 - شیب زمین زیاد است.
 - جنس زمین سخت و محکم است.
 - سرعت حرکت آب زیاد است.
 - شکل دره بصورت **V** شکل است.
- مستقیم**
- انواع مسیر رودخانه



- بیشتر در دشت ها وجود دارد.
 - شیب زمین کم است.
 - جنس زمین نرم است.
 - سرعت حرکت آب کم است.
 - شکل دره بصورت **U** شکل است.
- مارپیچ**

آبشار



آبشار (تند آب): رودخانه در مسیر حرکت خود ممکن است به محلی برسد که بستر آن به طور ناگهانی دچار **اختلاف ارتفاع** شود. در این صورت **آبشار** تشکیل می شود.

علت تشکیل آبشار: آب در مسیر خود ابتدا از **سنگ مقاوم** و سپس از **سنگ نامقاوم** عبور می کند بر اثر **فرسایش** بتدریج **سنگ نامقاوم** از بین

می روند و در مسیر رود **اختلاف ارتفاع** ایجاد می شود که به آن **آبشار** می گویند.

بلندترین آبشار جهان **آبشار آنجل** در کشور ونزوئلا است که ارتفاع آن 979 متر ← می باشد.

پربابترین آبشار جهان **آبشار نیاگارا** است که در مرز آمریکا و کانادا قرار دارد. ↴



- فاضلاب های شهری

- فاضلاب های صنعتی

- سموم زمین های کشاورزی

عوامل مهم آلودگی آب رودخانه ها

- آلودگی سفره های آب زیر زمینی

- آلودگی آب دریاها و از بین رفتن جانداران آبی

- انتشار مواد سمی و بیماری های میکروبی

نتیجه آلودگی آب رودخانه ها

(آبشار بیشه لرستان)