

بخش سوم:

منابع خدادادی در خدمت ما

فصل هفتم:

سفر آب درون زمین



✓ آب های زیر زمینی بعد از یخچال ها بزرگترین منبع آب شیرین هستند

✓ در ایران از این منابع با استفاده از کندن چاه و قنات استفاده می شود

✓ نفوذ آب در داخل زمین به چندین عامل می تواند بستگی داشته باشد

1- جنس و نوع خاک که هر چه اندازه آن دانه درشت تر باشد آب بیشتر نفوذ می کند مثلا نفوذ آب در

ماسه ها و آبرفت ها بیشتر از خاک رس است چون فضای بین ذرات آن ها بیشتر است (خلل و فرج

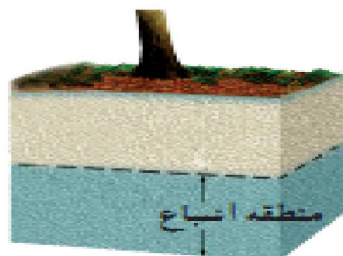
آن زیاد تر است)

2- پوشش گیاهی که اگر بیشتر باشد نفوذ آب در زمین کمتر می شود چون گیاهان آن

را جذب می کنند

3- شیب زمین که هر چه بیشتر باشد نفوذ آب کمتر است

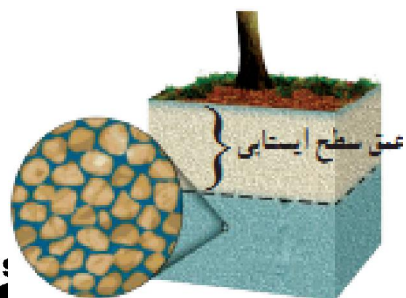
با نفوذ آب های زیر زمینی در سنگ های آهکی غارهای آهکی ایجاد می شود



1- منطقه اشباع: از کف جایی که آب وجود دارد تا سطح آب را که با آب کاملاً پر شده است را منطقه اشباع گویند

2- سطح ایستابی: به لایه نازک آب (سطح آب) که مرز بین منطقه اشباع و ایستابی است را سطح ایستابی گویند

3- منطقه ایستابی: از سطح ایستابی تا نزدیک سطح زمین که رطوبت هوا وجود دارد (نه آب) را منطقه ایستابی گویند



➤ هر چه عمق چاه بیشتر باشد یعنی عمق سطح ایستابی ما زیاد است

انواع سفره های آب زیر زمینی

✓ معمولا در رسوبات سخت نشده مثل آبرفت ها و مخروط افکنه ها که از ماسه شن و ریگ تشکیل شده اند ایجاد می شوند

۱- آب های زیر زمینی آزاد:

زمانی که یک لایه نفوذ پذیر روی یک لایه غیر قابل نفوذ قرار گیرد ایجاد می شود که معمولا در دشت ها و دامنه کوه ایجاد شده و ما می توانیم با ایجاد چاه و قنات از آن استفاده کنیم اگر هم خودش به سطح اب بیاید که ایجاد چشمه کرده است

۲- آب های زیر زمینی تحت فشار:

زمانی که یک لایه نفوذ پذیر بین دو لایه غیر قابل نفوذ قرار گیرد ایجاد شده که معمولا در کوهستان ها در نواحی شیب دار ایجاد می شود

خصوصیات آب های زیر زمینی

- ✓ این آبها بی رنگ بی بو و فاقد مواد تیره کننده هستند
- ✓ ترکیب شیمیایی و دمای آن ها ثابت است
- ✓ میزان آلودگی آن های خیلی کمتر است
- ✓ اما میزان املاح آن ها بسته به محل عبور آن ها می تواند دارای املاح بیشتری باشد
- ✓ آب سخت: در صورت وجود مقادیر زیاد منیزیم و کلسیم در آب ، آن آب را آب سخت می گویند ← اگر خیلی زیاد باشد برای سلامت انسان مضر است