



Hidrosfer

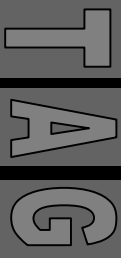
JEM 223

Yer Sistem Bilimi

Prof.Dr.

Veysel Işık

Ankara Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü



Hidrosfer



Yerküredeki toplam su (okyanus, göl, nehirler, yeraltı suları, kar ve buz) hidrosfer olarak tanımlanır.

Hidrosfer latince su ve küre anlamında iki kelimedenden (hydor, sphaira) türemedir.

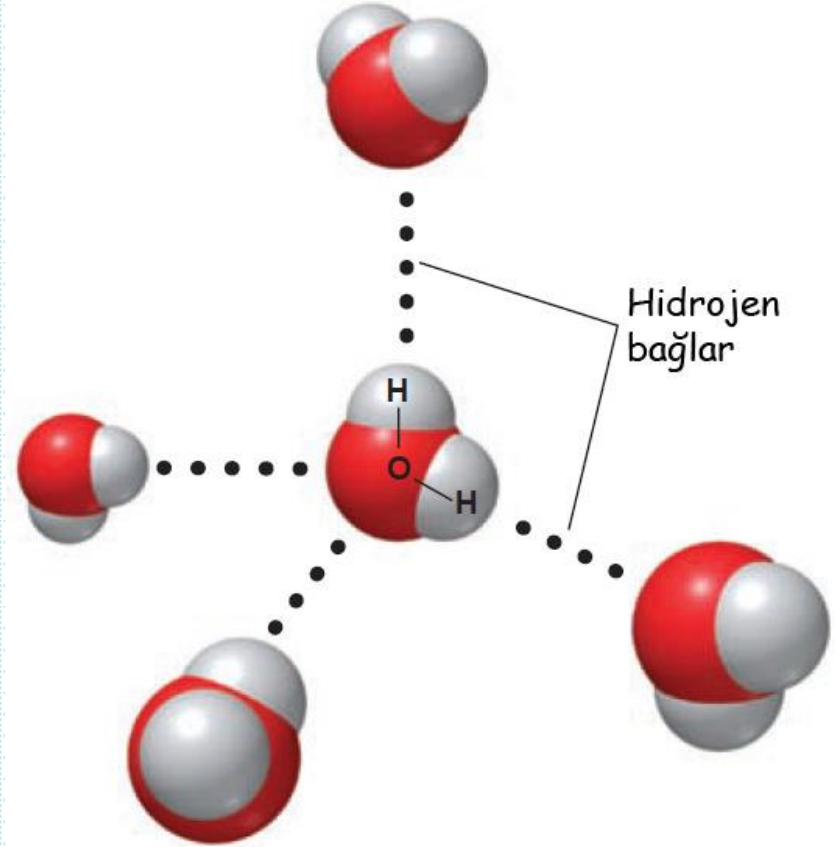
Suyun incelenmesi, jeolojinin önemli bir branşı olan "Hidrojeoloji" nin doğmasını sağlamıştır.

Su

Su, üç atomun oluşturduğu (iki hidrojen atomu, bir oksijen atomu - H_2O) göreceli olarak basit moleküldür.

Su tüm canlıların biyolojik yaşamlarını ve faaliyetlerini sağlayan bir sıvıdır.

Su en temel yaşam kaynağımızdır. Yeterli ve temiz su kaynakları canlı yaşamında elzemdir.



Suyun fiziksel durumunu sıcaklık ve basınç kontrol etmektedir. Yüksek sıcaklıklarda ve düşük basınçlarda su buhar halde iken düşük sıcaklık ve yüksek basınç altında buz formundadır.

Deniz seviyesindeki ve Everestin tepesindeki hava basıncı yeryüzündeki uç hava basınçlarıdır. Yüzey sıcaklıkları +50 C ile -100 C arasındadır.



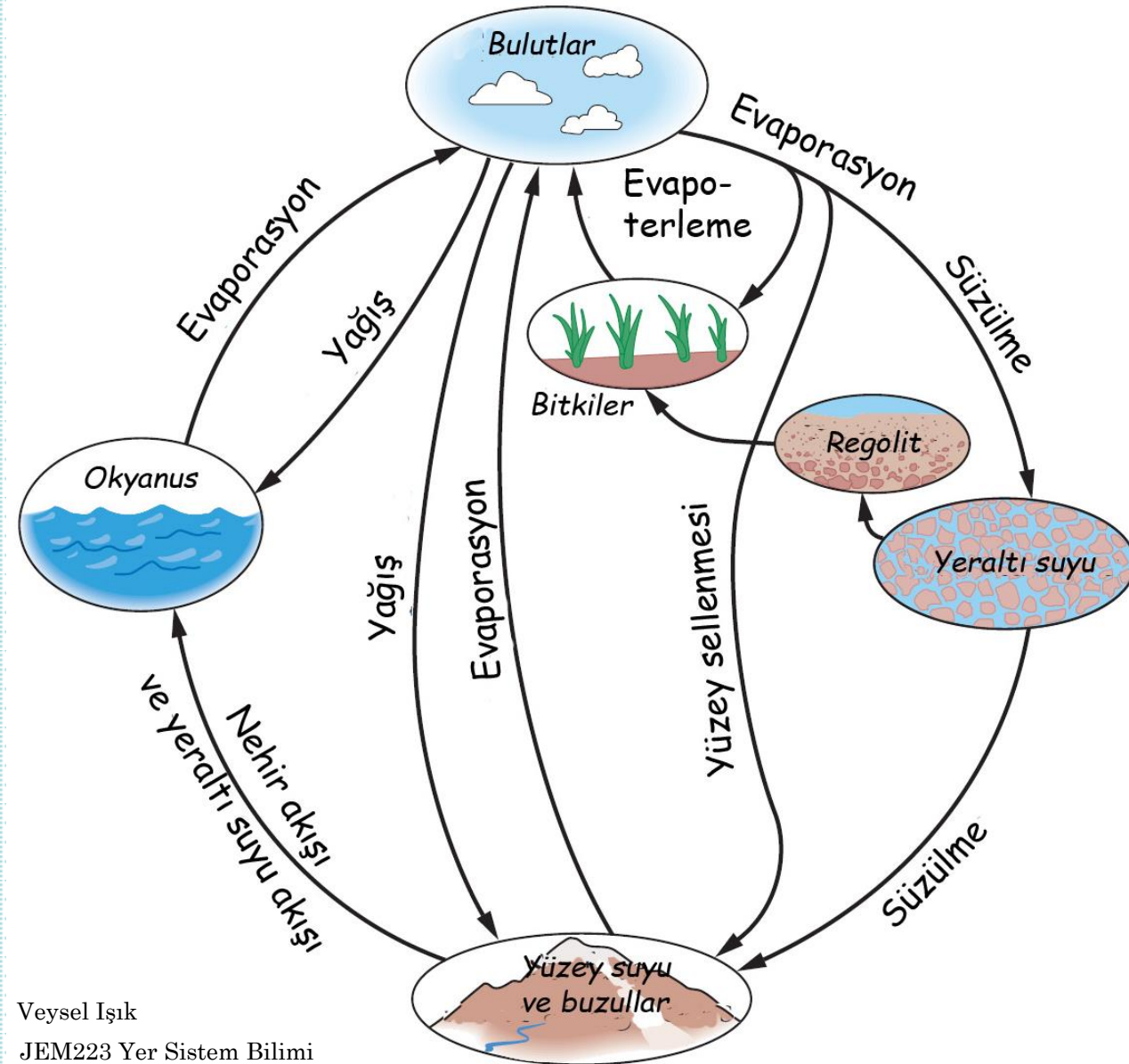
Bu koşullar arasında su katı, sıvı ve gaz olmak üzere üç haldedir; buz ve kar halinde katı madde; su halinde sıvı madde ve buhar halinde gaz maddedir.

Buz bir kristalen mineraldir ve çok sayıda kar tanesi oluřturan bireysel kristallere sahiptir.

Su bir sıvı olarak iyi bir çözücüdür ve kuvvetli akıntılar halinde hareket ettiğinde çamur, silt, kum ve çakıl boyu malzeme taşıyabilir. Belirli sıcaklık sınırları içinde sıvı su her türlü canlı yaşamı için gerekli çözünmüş besin kaynağı taşır.

Su kaynama sıcaklığında buhar haline geçer.

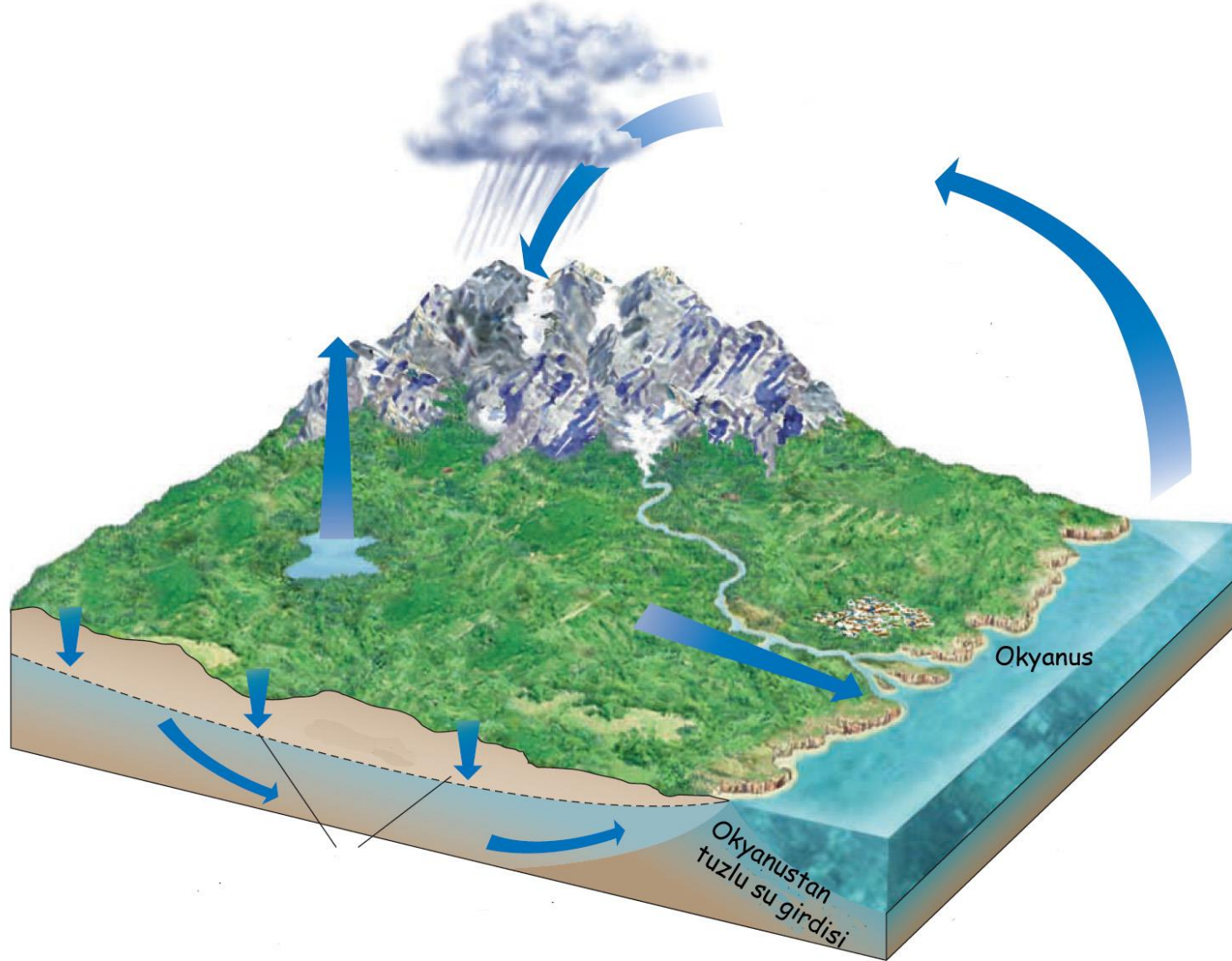
Hidrolojik Döngü



Yer sisteminin en bilinen döngüsü hidrolojik döngüdür (su döngüsü).

Hidrolojik döngü farklı hidrosfer kaynakları (yeryüzündeki, yeraltındaki) arasındaki su akılarını tanımlar.

Diğer bir ifade ile "Hidrolojik döngü" suyun bir yerden başka bir yere taşınma yollarının ve miktarlarının sadeleştirilmiş tanımıdır.



Hidrolojik döngüyü güneşten sağlanan ısı harekete geçirir.

Atmosferde bulut olarak yoğunlaşan su, sonuçta yağmur veya kar olarak yeryüzüne iner.

Fazla miktardaki yağmur suyu yeryüzünün temeline süzülerek "yer altı suyunu" oluşturur.

Emilemeyen yağmur suyunun fazlası akarsularla tekrar okyanusa taşınır.

Temelin toprak yüzeyinde tutulan su buharlaşarak tekrar atmosfere karışır.

Tropikal kuşağın sıcak okyanus yüzeyinden buharlaşan su, yerkürenin soğuk ve sıcak kesimleri arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle ortaya çıkan rüzgarlar ile taşınır.



Topraktaki suyun bir kısmı da bitki kökleri tarafından emilir ve bitki yapraklarından terleme ile tekrar atmosfere bırakılmış olur.

Yeraltı suyunun büyük bir kısmı sığ derinlikte bulunur ve yavaşça hareket ederek yüzeye yakın formasyonlardan geçerek dere yataklarından, kaynaklardan veya deniz tabanından çıkar.

