

SU DÖNGÜSÜ

☛ Dünyadaki su miktarı su döngüsü sayesinde dengede kalabilmektedir.

☛ Doğadaki su döngüsü; denizler, karalar, göller, nehirler gibi cansız ortamlarla canlılar arasında olur.

Denizler, göller ve nehirlerdeki sular buharlaşır. Oluşan buhar, yağmur ve kar olarak yeryüzüne yeniden geri döner.

☛ Karalardaki buharlaşma ve canlıların solunumu, terleme gibi olaylar ile de çıkan su buharı atmosfere karışır.

Bunlar tekrar yağmur ve kar olarak kara ve denizlere döner. Bunun bir kısmı da yer altı sularını oluşturur.

☛ Suyun döngüsündeki dengenin bozulması, insan yaşamını olumsuz etkiler.



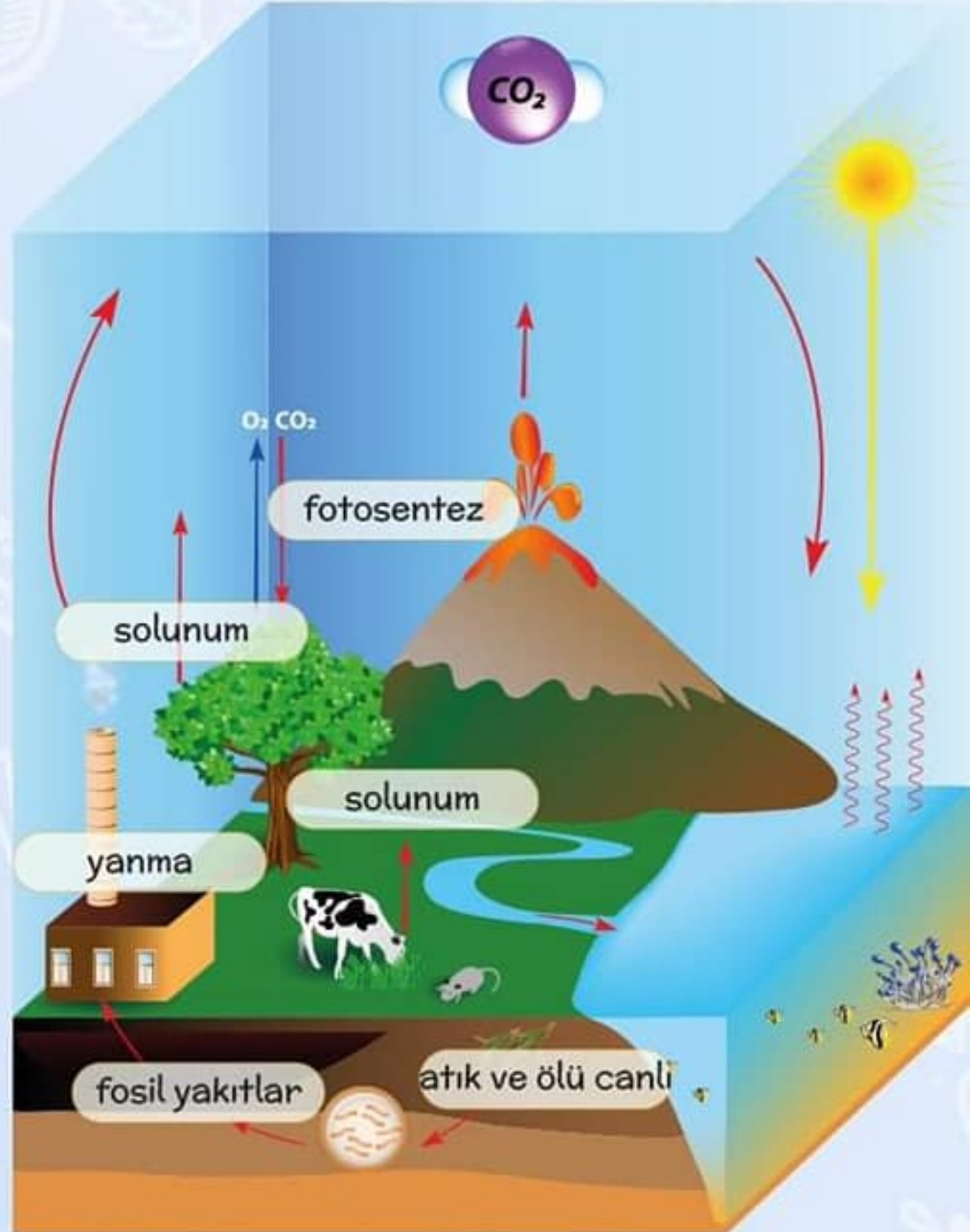
KARBON DÖNGÜSÜ

Canlıların başlıca karbon kaynakları karbondioksittir. Karbondioksit fotosentez sırasında kullanılarak üretici canlıların yapısına girer.

Besin zinciri ile diğer canlıların yapısına geçen karbonun bir kısmı solunum sonucunda karbondioksit olarak atmosfere döner. Karbonun bir kısmı da ölü bitki ve hayvan atıkları ile toprağa geçer. Bu artıklarda bulunan karbon, ayrıştırıcıların etkisi ile karbondioksit olarak atmosfere döner.

Fosil yakıtların yanması sırasında oluşan karbondioksit gazı da atmosfere karışır.

Solunum, yakıtların yanması gibi olaylar havadaki karbon oranını artırırken fotosentez ise tam tersi azaltır.



OKSİJEN DÖNGÜSÜ

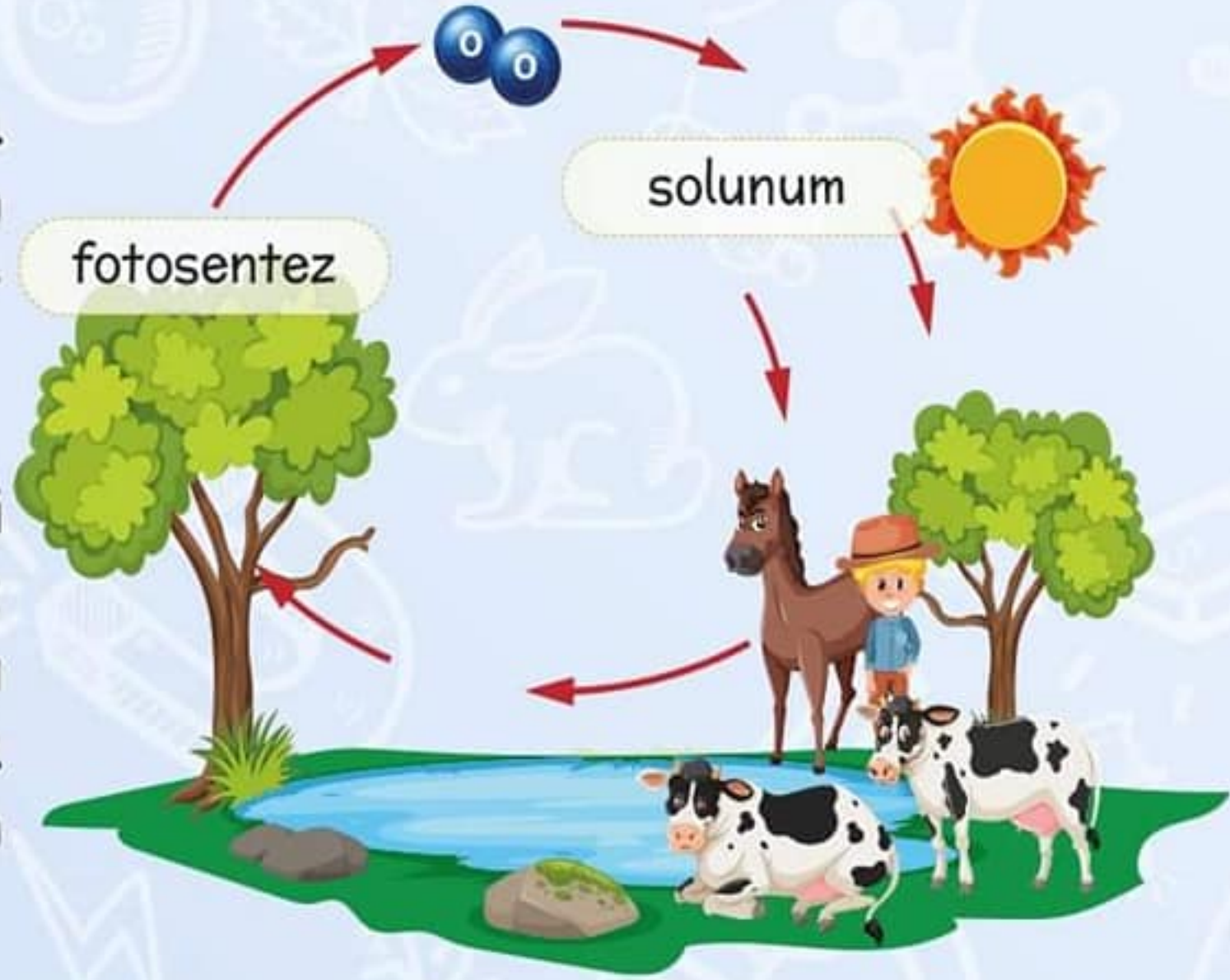
☞ Oksijen, canlı yaşamı için gerekli olan temel maddelerden biridir. Atmosferin %21'ini oksijen oluşturur. Bildiğiniz gibi canlılar sürekli olarak solunum yapar ve oksijen tüketirler.

☞ Oksijen aynı zamanda odun, kömür gibi maddelerin yanması sırasında da bol miktarda tüketilir.

☞ Oksijenin kaynağını üretici canlılar oluşturur. Fotosentez sırasında basit şeker oluşumu ile birlikte yan ürün olarak doğaya bol miktarda oksijen verilir.

☞ Doğadaki oksijenin önemli kısmı sularda yaşayan algler tarafından üretilir. Bitkiler ve algler fotosentez sırasında bir taraftan karbondioksit kullanırken bir taraftan da oksijen üretirler.

Yani fotosentez olayı havadaki oksijen oranını arttırırken solunum ve yanma gibi olaylar ise oksijen oranını azaltıcı etki yapar.



AZOT DÖNGÜSÜ

Atmosferin yaklaşık %78'i azot gazından oluşur. Ancak canlılar bu azotu doğrudan alıp kullanamaz.

Bitkiler azotu topraktan, hayvanlar ise bitkisel besinlerden alırlar.

Havadaki azotun toprağa bağlanması iki şekilde gerçekleşir.

Yıldırım ve şimşek gibi hava olayları sırasında havadaki azot su ile birleşip toprağa bağlanır.

Ayrıca toprakta bulunan azot bağlayıcı bakteriler havanın serbest azotunu toprağa bağlayabilir.

Bitki ve hayvan atıkları ayrıştırıcı bakteriler tarafından çürütülür ve amonyağa dönüştürülür. Toprakta bulunan bazı bakteriler amonyağı, bitkilerin kullanabileceği azot tuzlarına dönüştürürken bazı bakteriler de topraktaki fazla azotun tekrar havaya aktarılmasını sağlar.

