

Madde Döngüleri ve Hayatın Sürdürülebilirliği Arasındaki İlişki

Madde Döngüleri Organik bileşiklerin temel yapısı karbon (C), hidrojen (H) ve oksijen (O) atomlarından oluşur. Karbonhidrat ve yağların yapısı bu atom çeşitlerinden meydana gelir. Proteinlerin, nükleik asitlerin ve bazı vitaminlerin yapısında ise azot (N) atomu da bulunur. Doğadaki madde döngüleri ile bu maddeler biyotik ve abiyotik ortamlar arasında döngüsel olarak hareket eder. Doğada en fazla su, karbon, azot, kükürt ve fosfor döngüleri görülür. Atık maddelerin çoğu, madde döngülerinden yararlanılarak endüstriyel olarak geri kazanılabilir ve bu sayede büyük ölçüde çevre kirliliği önlenir. Metaller, cam, kâğıt vb. atık maddelerle, besin atıkları geri dönüşümle değerlendirilebilmektedir. Örneğin, kâğıt gibi bitkisel kaynaklı lignin ve selüloz içeren atıklardan hazırlanan besi ortamlarında kültür mantarcılığı yapılabilmektedir. Maddelerin ekosistemdeki devrine **madde döngüsü** denir.

Su Döngüsü

Su, güneş ışınlarının etkisiyle okyanuslar, göller, nehirler ve kara parçalarının yüzeyinden buharlaşarak atmosfere geçer. Ayrıca bitki ve diğer canlılardan terleme ve solunum yoluyla buharlaşan su da atmosfere geçer. Canlılar, ihtiyaçları olan maddeleri su yardımıyla sindirir ve taşır. Bitkiler, ihtiyacı olan mineralleri suda çözülmüş olarak topraktan alır.

Doğadaki su kaynaklarından buharlaşan su, atmosferde yoğunlaşarak yeryüzüne yağış olarak döner ve böylece yeryüzü tatlı ve tuzlu su kaynakları ile yer altı su kaynaklarını oluşturur. Magmaya yakın bölgelerde yer altı suları ısınarak sıcak su kaynaklarını oluşturur. Su devri bu şekilde devam eder.



Sorular: <http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar/>

(10 sınıf Biyoloji kazanım kavrama testleri-test 16)