



İnorganik Bileşikler

- İnorganik bileşikler canlı hücrelerinin yapısına
- Canlılar bu maddeleri vücutlarında, doğadan hazır alır.
- İnorganik bileşikler sindirime hücre zarından geçebilir.
- Hücrede enerji elde etmek amacıyla

Su

- Su, insan yaşamı için en önemli maddelerden biridir.
- tepkimeler sulu ortamlarda meydana gelir.
- Tek hücreli organizmaların yaşam ortamları genellikle sudur.
- Çok hücreli organizmaların doku hücrelerinin etrafı su içeren doku sıvısı ile çevrilidir.
- Doku sıvısında çözülmüş hâlde birçok iyon bulunur. Çünkü çözücü özelliği olan su, kan dokuda maddelerin taşınmasında rol oynar.
- Metabolizma sonucu ortaya çıkan birçok zararlı atığın ve vücuttan görev yapar.
- Besinlerin yardımcı olur.
- Vücut sıcaklığının görev alır. Terleme sırasında deri üzerindeki su buharlaşır. Buharlaşma sırasında ise ısı kaybedildiğinden vücut sıcaklığı olur
- Su topraktaki maddelerin sağladığından bitkilerin ihtiyacı olan maddeleri kökleriyle almalarını kolaylaştırır.
- Su, yapan canlıların besin üretiminde kullandıkları temel maddelerden biridir.
- Bitki hücrelerinin içerdiği su miktarı, hücrenin bulunduğu yere ve işlevine göre farklılık gösterir. Örneğin tohumlarda su oranı % 5-15 arasında değişirken su bitkilerinde bu oran %98'e kadar ulaşabilir.

Asit ve Baz

- Suda hidrojen iyonu (H^+) vererek iyonlaşan maddelerin, suda hidroksit iyonu (OH^-) vererek iyonlaşan maddelere adı verilir.
- Hidroklorik asit (HCl) bir asittir. Sodyum hidroksit ($NaOH$) isebir bazdır.
- Sıvılarda H^+ ve OH^- iyonlarının dengesinin korunmasında suda çözüldüğü zaman tamamen iyonlaşmayan ve metabolizmanın düzenlenmesinde etkili olan zayıf asitler ve bazlar önemlidir. Bunlara karbonik asit (H_2CO_3) ve amonyak (NH_3) örnek verebiliriz.

Çözeltinin asidik ya da bazik olma durumu değeri ile ifade edilir. pH çözeltideki H^+ iyonunun derişimini gösteren bir değerdir. Çözeltilerin H^+ (veya OH^-) iyonu derişimini göstermek amacıyla pH cetvelinden (skalasından) yararlanılır .pH cetveli 0-14 arasındadır. pH 7 çözeltinin olduğunu ifade eder. pH 7'den 0'a gidildikçe artar, 7'den 14'e gidildikçe artar.

İnsan kanının ph dengesi

İnsan kanın pH'sinin 7,4'te kalmasında etkili olan asittir. Karbonik asit hücre solunumu sırasında açığa çıkan su ile birleşmesi sonucu oluşur. Karbonik asit (H_2CO_3) sulu ortamda hidrojen (H^+) ve iyonlarına (HCO_3) ayrışır. Ortamda hidrojen iyonu derişimi artar, pH Bu durumda kanın asitliği de artar. Kan pH'si düştüğünde bikarbonat iyonları hidrojen iyonlarını tekrar kendisine bağlar. Böylece pH dengelenir.

- Biyokimyasal tepkimelerin gerçekteşebilmesi için pH değerinin belirli bir düzeyde tutulması gerekir.
- Vücudumuzda olduğu gibi, toprakta da farklı pH değerleri vardır. Toprağın pH değerine göre toprakta yetişen bitkiler çeşitlilik gösterir. Ortanca, topraktaki pH değerine göre sonradan renklenen bir bitkidir Toprak bazik ise pembe-beyaz, asidik ise mavi-mor renkte çiçek açar.

Mineraller ve Tuzlar

- Mineraller organizmanın yapısında miktarda bulunmalarına rağmen canlılığın sürdürülebilmesi için gereklidir. (Ca), (P), (I) , (Fe) , (Na), (Cl), (K), (Mg), (F) gibi mineraller hücre ve hücreler arasında yer alır. Bunların büyük çoğunluğu mineral tuzları şeklindedir.
- Tuzlar, ve tepkimeye girmesi sonucu oluşur. Asitlerle bazlar karıştırıldığında asidin H^+ iyonu ile bazın OH^- iyonu birleşir. Bu birleşim sonucunda bir molekül açığa çıkar, asit ve bazın yapısındaki diğer iyonların birleşmesiyle tuz meydana gelir.

..... ,kas ve sinir sisteminin çalışmasında,klorofilin yapısında

Kalsiyum ve fosfor tuzları , dişlerin ve kemiklerin yapısına katılmakta

Kalsiyum tuzları, kasların kasılmasında, kalbin ve sinir hücrelerinin çalışmasında, hücreler arası iletişimde ve bazı tepkimeleri hızlandıran enzimlerin çalışmasında, mide öz suyunun üretiminde ve hormonların çalışmasında

....., ATP'nin ve nükleik asitlerin yapısına

..... , hemoglobinin yapısına katılır.