

1

CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN TEMEL BİLEŞİKLER

Canlıların yapısını oluşturan temel bileşenler organik veya inorganik yapıda olabilir.

Canlılardaki Bileşikler

Inorganik Bileşikler	Organik Bileşikler
- Su - Asit - Baz - Tuz - Mineral	- Karbonhidrat - Protein - Lipit - Enzim - Vitamin - Hormon - Nükleik Asit
	- ATP

2

Inorganik Maddeler

- Doğadan hazır olarak alınır.
- Hücre zarından geçebilecek boyuttadır.
- Sindirilmeden kana geçer.
- Düzenleyici görev yaparlar. (Enerji vermezler.)

Organik Maddeler

- Canlılar tarafından sentezlenir.
- Göğü hücre zarından geçemeyecek kadar büyük boyuttadır.
- Sindirilerek kana geçer.
- Enerji verici, yapı malzemesi olarak ve düzenleyici görevleri vardır.

3

Inorganik Bileşikler

- 1) Su: - Canlıların yaşayabilmesi için en temel maddedir.
- Canlılardaki miktarı değişebilir. İnsanda %70, denizanasında %98 su bulunur.
 - Enzimlerin çalışması için su gereklidir. Tohumdaki su miktarı %15'in altına düşerse çimlenmeyi sağlayan enzimler çalışmaz.
 - Dünyanın 3/4'ü sularla kaplıdır. Su doğada katı, sıvı ve gaz halinde bulunur.

4



- Su hidrojen bağlarından oluşmuştur. Su moleküllerinin birbirinden kopmadan bir arada kalmalarına kohezyon denir.
- Su molekülünün başka bir moleküle tutunarak hareket etmesine adezyon denir.
- Su, iyi bir çözücüdür.

5

2) Asit - Baz - Tuz

Asitler

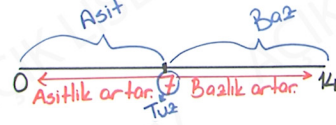
- Suda çözüldüğünde H^+ iyonu verirler.
- Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirir.
- Tatları ekşidir.
- Genellikle acıdır.
- pH değeri 0-7 arasındadır.

ÖA: Limon, elma, mide özsuğu

Bazlar

- Suda çözüldüğünde H^- iyonu verirler.
- Kırmızı turnusol kağıdını mavimsi çevirirler.
- Tatları acıdır.
- Ele kayganlık hissi verir.
- pH değeri 7-14 arasındadır.

ÖB: Sabun, çikolata, kan, deterjan



6



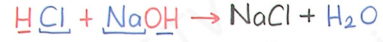
Tuz oranı canlılarda belli sınırlar içinde kalması gerekir.

3) Mineral

Kalsiyum (Ca): Kemik ve dişlerin yapısına katılır. Kas kasılması, kanın pıhtılaşmasını sağlar. Süt ve süt ürünleri yeşil sebze ve tahıllarda bulunur.

Fosfor (P): Kalsiyumla birlikte kemik ve diş yapısına katılır. ATP ve nükleik asitlerde bulunur.

1



Tuz oranı canlılarda belli sınırlar içinde kalması gerekir.

3) Mineral

Kalsiyum (Ca): Kemik ve dişlerin yapısına katılır. Kas kasılması, kanın pıhtılaşmasını sağlar. Süt ve süt ürünleri yeşil sebze ve tahıllarda bulunur.

Fosfor (P): Kalsiyumla birlikte kemik ve diş yapısına katılır. ATP ve nükleik asitlerde bulunur.

2

Sodyum (Na), Potasyum (K), Klor (Cl): Sinir ve kas sistemlerinin çalışması için gereklidir.

Demir (Fe): Hemoglobin ve bazı enzimlerin yapısına katılır. Demirin vücuttaki azlığı, halsizliğe ve kansızlığa neden olur. (Anemi) Et ürünleri, yumurta, tahıl, sebze gibi besinlerde bulunur.

Magnezyum (Mg): Kan ve sinir sistemi yapısına katılır. Bitkilerde klorofilin yapısına katılır.

Çinko (Zn): Enzimlerin yapısına katılır. Protein, yağ ve karbohidratın kullanılmasına yardımcı olur.

İyot (I): Tiroit bezi hormonlarının sentezi için gereklidir. Eksikliğinde guatr hastalığı görülür.

3

4

5

6