



## KARBONHİDRATLAR

- Karbonhidratlar yapılarında ..... (C), ..... (H) ve ..... (O) atomu bulunduran organik bileşiklerdir.
- Karbonhidratların formülü (.....) ile gösterilir.
- Nükleik asitlerin, ATP'nin, hücre ....., bitkilerde ..... yapısına katılır.
- ..... ve ..... olarak görev yapar.
- ..... lipit ve proteinlere göre daha kolay olduğu için enerji gereksinimini karşılamak için ilk önce kullanılan organik bileşiktir.
- Karbonhidratlar içerdikleri şeker sayısına göre;  
1.....  
2.....  
3..... olmak üzere 3'e ayrılır.

### Monosakkaritler

- Karbonhidratların en küçük ..... birimidir.
- Sindirim sonucu daha küçük birimlere .....
- Monosakkaritler hücre zarından ..... büyüklüktedir.
- ..... sayısına göre grublara ayrılır.3 karbonludan 8 karbonluya kadar çeşitleri bulunur.
- 5 karbonlu ..... ile 6 karbonlu ..... yapıya katılırlar.Pentozlar, DNA'nın yapısına katılan ..... ile RNA ve ATP'nin yapısına katılan .....dur.
- Pentozlar enerji verici olarak .....
- Heksozlar, .....,.....ve ..... şekerleridir.Bu üç molekülün içerdiği atomların ..... aynı fakat ..... farklıdır..... üzüm şekeri, ..... meyve şekeri ve ..... süt şekeri olarak bilinir.
- Vücuda alınan ..... ve ..... karaciğerde glikoza dönüştürülür ve kana glikoz şeklinde geçer.Kandaki glikoz beyin için çok önemlidir.
- ..... aynı zamanda parçalanarak enerji eldesinde kullanılır.

### Disakkaritler

- Küçük moleküllerin birleşirken suyun açığa çıkmasıyla daha büyük moleküllerin meydana gelmesi olayına ..... **sentezi** denir.
- 2 monosakkaritin birleşmesiyle disakkaritler oluşur ve 1 molekül ..... açığa çıkar.
- Monosakkaritler arasında ..... bağı kurulur.

**Glikoz** + ..... → M..... (arpa şekeri) +su

**Glikoz** + ..... → S.....(çay şekeri) + su

**Glikoz** + ..... → L..... (süt şekeri)+ su

- Disakkaritler hücre zarından .....Bu nedenle hidrolize uğradıktan sonra hücre zarından geçebilirler.
- **Hidroliz** (sindirim) büyük moleküllerin ..... ile yapı birimlerine ayrılması olayıdır.

## Polisakkaritler

- Çok sayıda ..... dehidrasyon sentezi ile polisakkaritler oluşur.
- Polisakkaritlerin yapısında monosakkarit olarak ..... bulunur.
- Polisakkarit oluşumu sırasında monosakkarit sayısının 1 eksiği kadar su oluşur. Su molekülü sayısınca da ..... kurulmuş olur.
- Bitkiler fotosentez ile ürettikleri glikozun bir kısmını enerji eldesinde kullanırken bir kısmını ..... olarak depo eder. Glikozun bir kısmı da **selüloz** elde edilmesinde kullanılır.
- Hayvanlar da nişastayı besin olarak kullanır ve nişastanın hidrolizi ile glikoz molekülleri oluşur. Hayvanlar da glikozun bir kısmını enerji eldesinde kullanırken bir kısmını ..... olarak depo eder. Glikojen özellikle karaciğer ve kas hücrelerinde depo edilir.
- Eklem bacaklı hayvanların dış iskeletinde ..... bulunur. Kitinde diğer polisakkaritlerden farklı olarak ..... bulunur.

Polisakkaritlerin hepsinin yapısında glikoz bulunmasına rağmen farklılığın nedeni ;

1. glikozların .....

2. glikozların ..... farklı olmasıdır.