

2) LİPİTLER

* Suda çözünmeyen hidrokarbonlardır. Alkol ve eter gibi organik çözücülerde çözünürler

* Yapısında C, H ve O bulunur. P ve N'de bulunabilir

* Hücre zarının yapısına katılırlar

* Bazı hormonların ve vitaminlerin yapısına katılırlar

* Hücresel solunumda en fazla enerji veren bileşiklerdir

Lipitlerin yapısında çok fazla hidrojen bulunduğu için fazla enerji verir

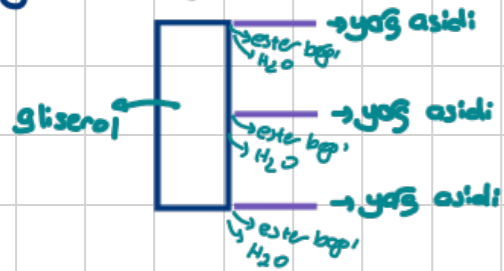
* Sinir hücrelerinde izolasyonu sağlarlar

* Bitki hücrelerinde ışığın sömürülmesine yardımcı olur

Biyolojik açıdan en önemli lipitler; trigliseritler, fosfolipitler ve steroidlerdir

a) Trigliseritler (Nötral Yağlar, Yağlar)

* Küçük moleküllerin bir araya gelmesiyle oluşan ancak polimer olmayan büyük moleküllerdir



* Çoğu yağ trigliserit yapısındadır

* Deri altında ve organ kenarlarında depo edilir



Yağ Asitleri

Doymamış Yağ Asitleri

* Hidrojenleri eksiktir

* Karbonlar arasında çift bağ vardır

* Genellikle sıvı ve bitkisel yağ oluşumuna katılırlar

Doymuş Yağ Asitleri

* Hidrojenleri tamdır

* Karbonlar arasında çift bağ yoktur

* Genellikle katı ve hayvansal yağ oluşumuna katılırlar

* İnsanın üretemeyip dışarıdan almak zorunda kaldığı yağ asitlerine esansiyel yağ asitleri denir

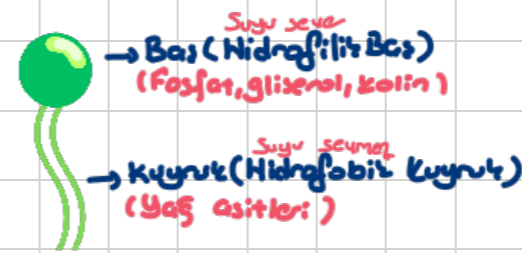
* Doymamış yağların hidrojene doyunmasıyla meydana gelen katı yağlara margarin denir

Yağlar yükte hafif, pazarda ağırdır. Esit ağırlıkta karbonhidrat ve proteine oranla daha fazla enerji verir ve daha fazla metabolik su oluşturur. (Hidrojeni fazla olduğu için)

Bu sebeple göçmen kuşlar, kış uykusuna yatan hayvanlar ve göl hayvanları bol miktarda yağ depo ederler

Hayvansal yağların fazla tüketilmesi kalp-damar rahatsızlıklarına yol açabilir

b) Fosfolipitler



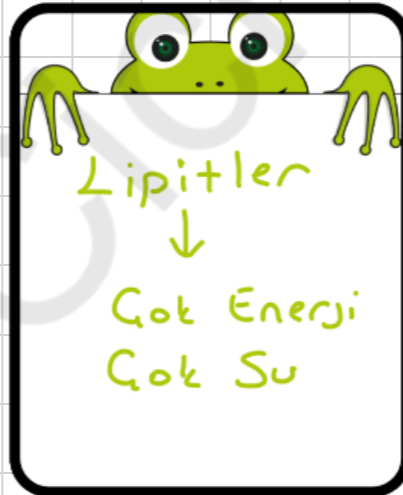
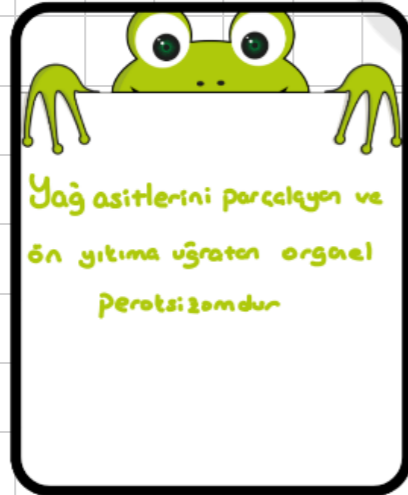
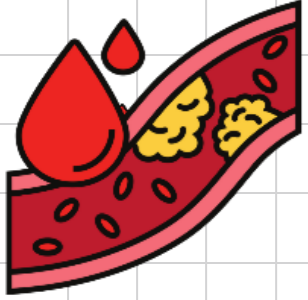
* Trigliseritlerden farklı olarak 2 yağ asidi, 1 fosforik asit, 1 gliserol ve kolin grubundan oluşur

* Suya bırakıldığında çift katlı bir tabaka oluşturur

c) Steroitler

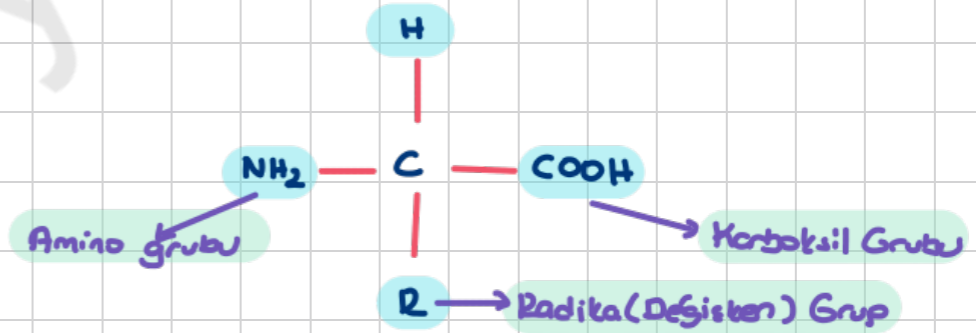
- * Monomer yapıdadır (!!!)
- * Böbreküstü bezinin kabuk kısmında salgılan hormonlar steroid yapıdadır
- * A ve D vitaminlerinin yapısına katılır
- * Nöronlarda izolasyonu sağlayan miyelin kılıfın yapısına katılır
- * Safranın yapısına katılır
- * Kolesterol hayvan hücre zarında bulunarak hücre zarının geçirgenliğini, akışkanlığını ve dayanırlığını ayarlar

Kolesterol artışı okuno sertleşti ve tıkanıklığına yol açar

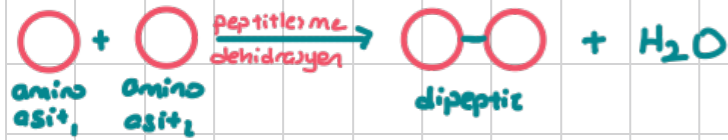


3) Proteinler

- * Canlıların yapısında en fazla bulunan organik bileşettir
 - * C, H, O ve N mutlaka bulunur. S 'de bulundurulabilir
 - * En önemli yapısal organik bileşimizdir
 - * Enzim ve hormonların yapısına katılır
 - * Gerekliğinde enerji verici olarak kullanılabilir
 - * DNA kontrolünde ribozomlarda sentezlenir
- Kendine özgü molekül sentezleme cümlesindeki kendine özgü molekül proteindir
- * Amino asit denilen monomerlerden meydana gelirler



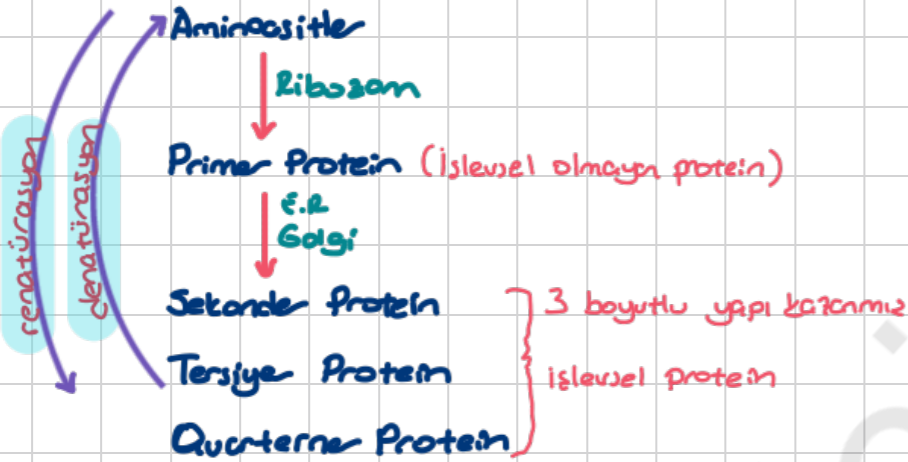
- * Hidrojen atomu, amino grubu, karboksil grubu bütün amino asitlerde aynıdır. Ancak radikal grup var olan 20 çeşit amino asit için farklıdır
- İnsanda 20 çeşit amino asit bulunur. Bunlardan 8 çeşidini insan üretmez. Üretmediğimiz bu amino asitlere esansiyel (temel, zorunlu) amino asitler denir.
- * Amino asitler asitlik, bazik, bazik asit özelliği gösteren amfoter özelliğe sahiptirler. Amfoter özellik sayesinde amino asitlerin bulunduğu ortamlardaki pH değeri belli sınırlar arasında kalır
- Bilimsel çalışmalarda 2 amino asit daha tanımlanmıştır. Bu amino asitler dundurucu kodonlardan dönüştürülerek üretilir



Peptit bağı oluşurken bir aminoasitin karboksil grubu ile başka bir

aminoasitin amino grubu arasında peptit bağı oluşur

Amino asitler arasında peptit bağlarını rRNA oluşturur



Üç boyutlu yapı kazanmış işlevsel proteinlerin yüksek sıcaklık, düşük sıcaklık, yüksek basınç, pH değişimleri gibi etkenlerle üç boyutlu yapısı bozulur. Bu olaya denatürasyon denir.

Denatürasyona uğramış bir proteinin amino asit sırası, amino asit sayısı, amino asit çeşidi ve besin değeri değişmez

Bazı önemli proteinler

- Aktin - Miyozin → Kas kasılması
- Fibrinogen → Kanın pıhtılaşması
- Antikor → Bağışıklık
- Hemoglobin → Kanda O₂ ve CO₂ taşıma
- Enzim ve hormonlar → Düzenleyici
- Keratin → Saç, tırnak, banyuz
- Albumin-Globulin → Kan osmotik basıncı
- Taşıyıcı ve Kanal Proteinler → Madde alışverişi

