

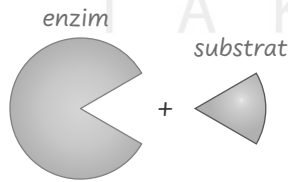


YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

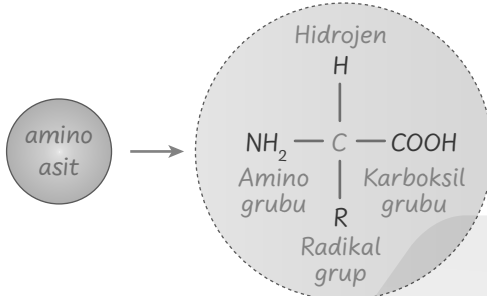
Proteinler

Proteinler

- Organiktir. (CHON $\sqrt{\sim}$ SP)
- Tüm canlılarda ribozom organelinde sentezlenirler.
- Enerji verirler. Yapıya katılırlar.
- Enerji eldesinde son sırada kullanılırlar.
- Uzun süreli açlıkta kullanım sırası (1. Karbonhidrat 2. Yağ 3. Protein)
- Düzenleyicidirler.
- Hücredeki metabolik olayları düzenleyen enzimler protein yapılıdır.
- (monomer) Yapıtışı \rightarrow Aminoasit(aa)



Amino Asit Yapısı



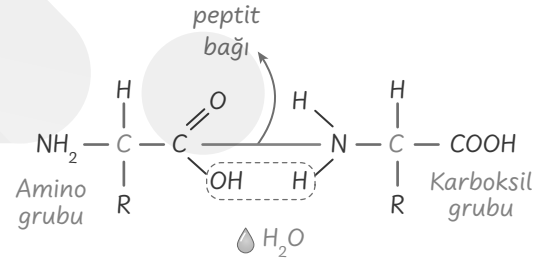
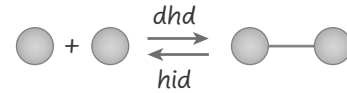
- Tüm amino asitlerin yapısı bu şekildedir.
- Amino asitlerin çeşidini radikal grup belirler. Radikal grup değiştiğinde aminoasitin çeşidi değişir.
- Amino asitler amfoter özelliktedir. Yani asitler karşısında baz, bazlar karşısında da asit gibi davranırlar.
- Doğada 20 çeşit amino asit bulunur. Metionin, Serin, Lösin, Triptofan, Fenilalanin vb.

	Bitki	Hayvan
Temel olmayan amino asit	12	12
	+	
Temel (esansiyel) amino asit	8 \rightarrow	beslenme yoluyla hayvanlara geçer.

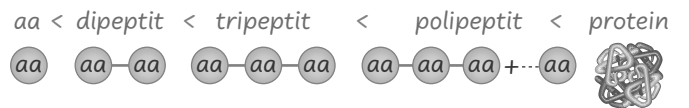
(D/Y)

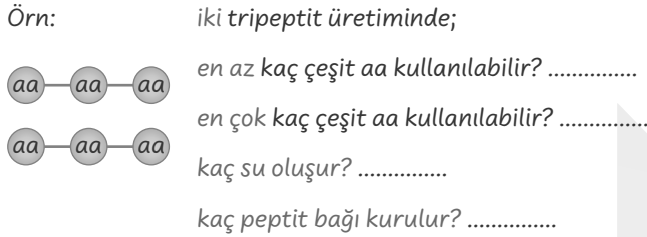
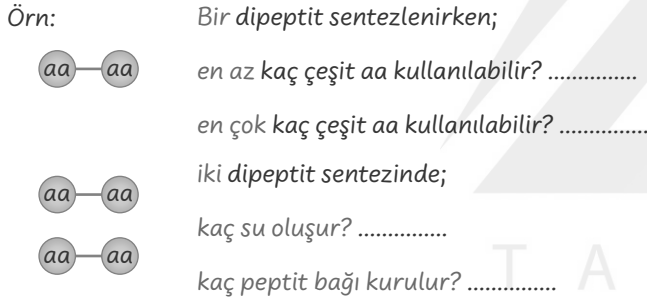
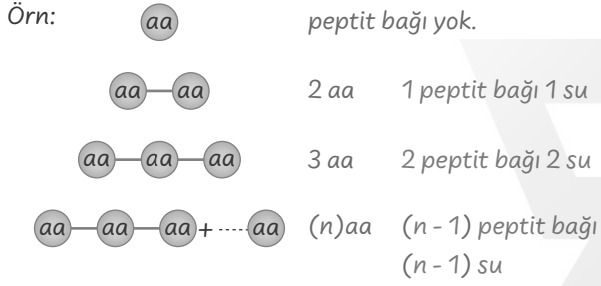
- Hem bitkiler hem hayvanlar aa sentezler.
- Hayvanlarda temel aa sentezlenir.
- Hayvanlar temel aa kullanabilir.

- Bitkilerde sentezlenen 8 çeşit amino asite temel (esansiyel) aminoasit denir.
- Hayvanlar temel olmayan amino asitleri temel aminoasite dönüştüremez. Besin yoluyla alıp kullanabilir.
- Amino asitler peptit bağı ile birbirine bağlanır.
- Peptit bağı COOH — NH₂ arasında kurulur.



- Peptit bağı C — N atomları arasında kurulur.
- Proteinlerde isimlendirme aa sayısına göre yapılır. Küçükten büyüğe



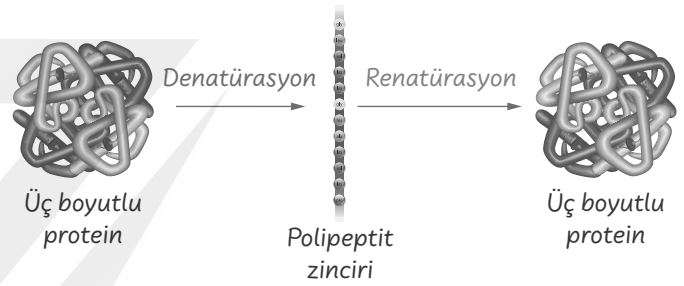


Canlılarda sentezlenen proteinlerin birbirlerinden farklı olmasının nedenleri;

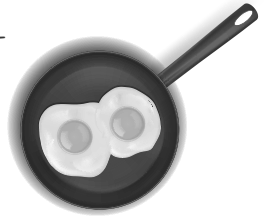
- aa sayısı
- aa çeşidi
- aa sırası (dizilişi)
- aa kullanım sıklığı
- proteinlerin üç boyutlu yapısının farklı olması.

- ① X—X—X
- ② X—X—X—X
- ③ X—Y—Z
- ④ Z—X—Y
- ⑤ X—X—Y—Z—Z

Aminoasitlerin birbirine bağlanma şekli (peptit bağı) protein çeşidini etkilemez.



- (Natürel:Doğal)
- Denatürasyon: Sıcaklık, basınç gibi değişimlerle proteinlerin 3 boyutlu yapısının bozulmasıdır.
 - Etin kızartılması
 - Yumurtadan omlet yapılması



- Renatürasyon: Proteinlerin tekrar eski haline dönmesidir.
- Saçını düzleştiren kıvrıkcık saçlı kızın düğün sonrası tekrar bonus saçlı olması



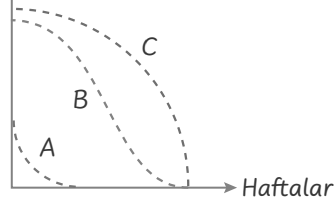
Proteinlerin Görevleri

- Vücut savunması, bağışıklık → Antikor
- O₂ - CO₂ taşınması → Hemoglobin
- Kas kasılması → Aktin, Miyozin
- Kan ozmotik basıncının ayarlanması → Albümin Globülin
- Enzim ve hormonların yapısına katılırlar.
- Hücre zarının yapısına katılırlar → Glikoprotein
- Kanın damar dışında pıhtılaşması → Fibrinojen
- Proteinler DNA bilgisine göre sentezlenen organik moleküldür.
- Canlılar arasındaki protein benzerliği artarsa akrabalık derecesi de artar.

Yorum yap!



Proteinler

Depolanan
besin miktarı

A →

B →

C →

Uzun süreli açlıkta besinlerin kullanım sırası

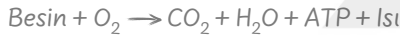
K.hidrat → Protein → Yağ

Parçalanma süresi

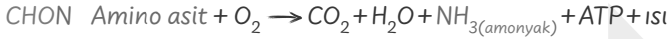
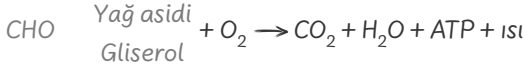
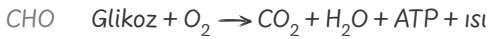
K.hidrat → Protein → Yağ

Canlı yapısına katılma oranı

Protein → Yağ → K.hidrat

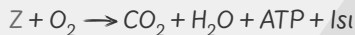
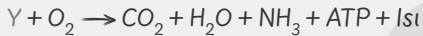
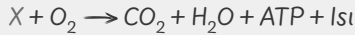


Besinler aerobik solunum ile parçalandıkları zaman CO_2 , H_2O , ATP ve ısı açığa çıkar.



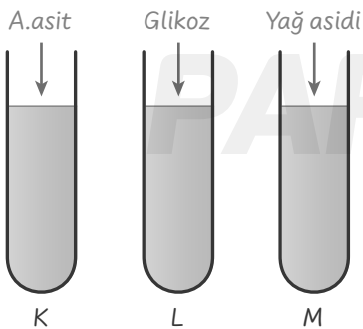
Amino asitler CHO atomları dışında N atomu içerdiği için, aerobik solunumda CO_2 , H_2O ve NH_3 oluşur.

Hangisi karbonhidrat, yağ, protein?



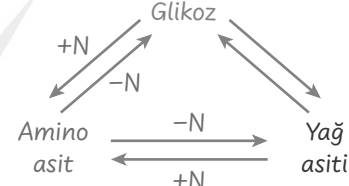
X Y Z

Örn:

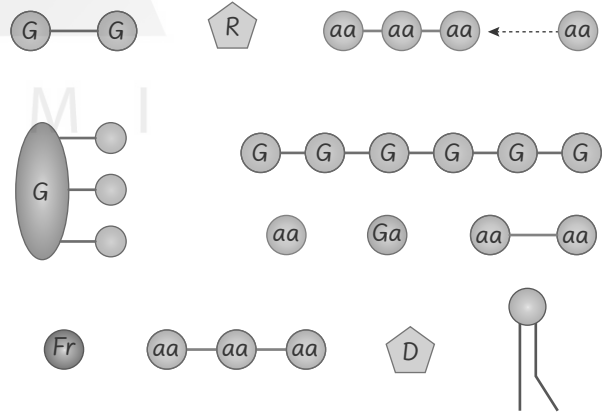


Tüplere asit ayırıcı eklendiğinde hangi tüplerde renk değişimi görülür?

Karbonhidrat yağ ve proteinler organik yapılı (CHO) oldukları için birbirine dönüşebilirler.



Örn:



Hangileri Küçük/Büyük?
Enerji+ / Enerji -?

Doğru / Yanlış (D/Y)

- Proteinler polimer yapılı bileşiklerdir.
- Nötral yağlar üç yağ asiti ve bir molekül gliserolden oluşur.
- İnsan vücudunda en çok protein depolanır.
- Steroitler monomer yapılı lipit çeşididir.
- Bir hücrede glikojen sentezleniyor ise o hücre kesin olarak hayvan hücresidir.
- Trigliserit sentezi sırasında yapı birimlerinin arasında ester bağları kurulur.
- Bir hücreye gerekli olan amino asitler ribozom organelinde sentezlenir.