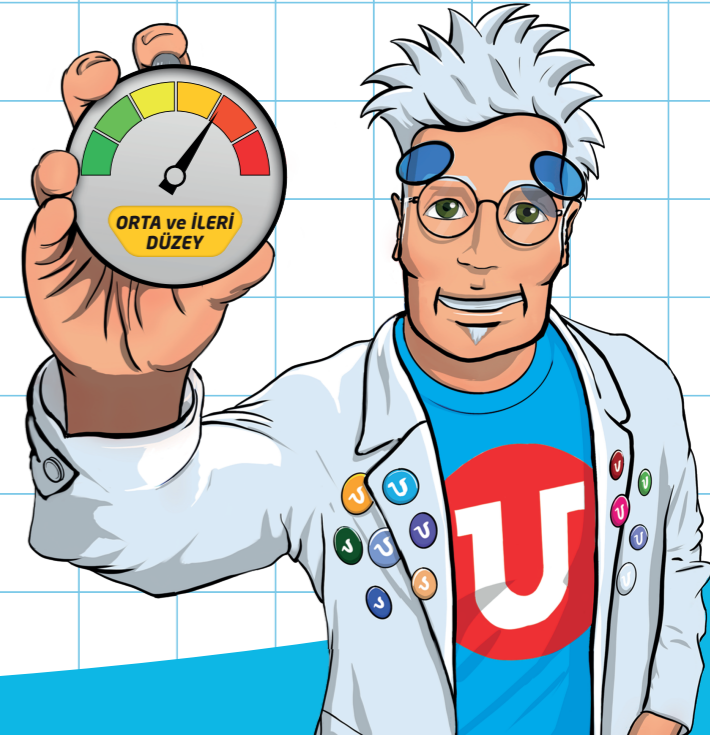


1.ÜNİTE



9. Sınıf Orta ve İleri Düzey Biyoloji Soru Bankası

Proteinler



YEŞİM KABADAŞ

PROTEİNLER

Görevleri

Amino asitlerin yapısı ve özellikleri

PROTEİNLER

- Yapılarında karbon (C), oksijen (O), hidrojen (H), azot (N) atomları bulunur. Bazılarında fosfor (P) ve kükürt de (S) bulunabilir.
- Yapı taşları amino asitlerdir.
- Amino asitlerin dehidrasyonu ile oluşurlar. Amino asitler peptid bağı ile bağlanır.



Proteinlerin görevleri

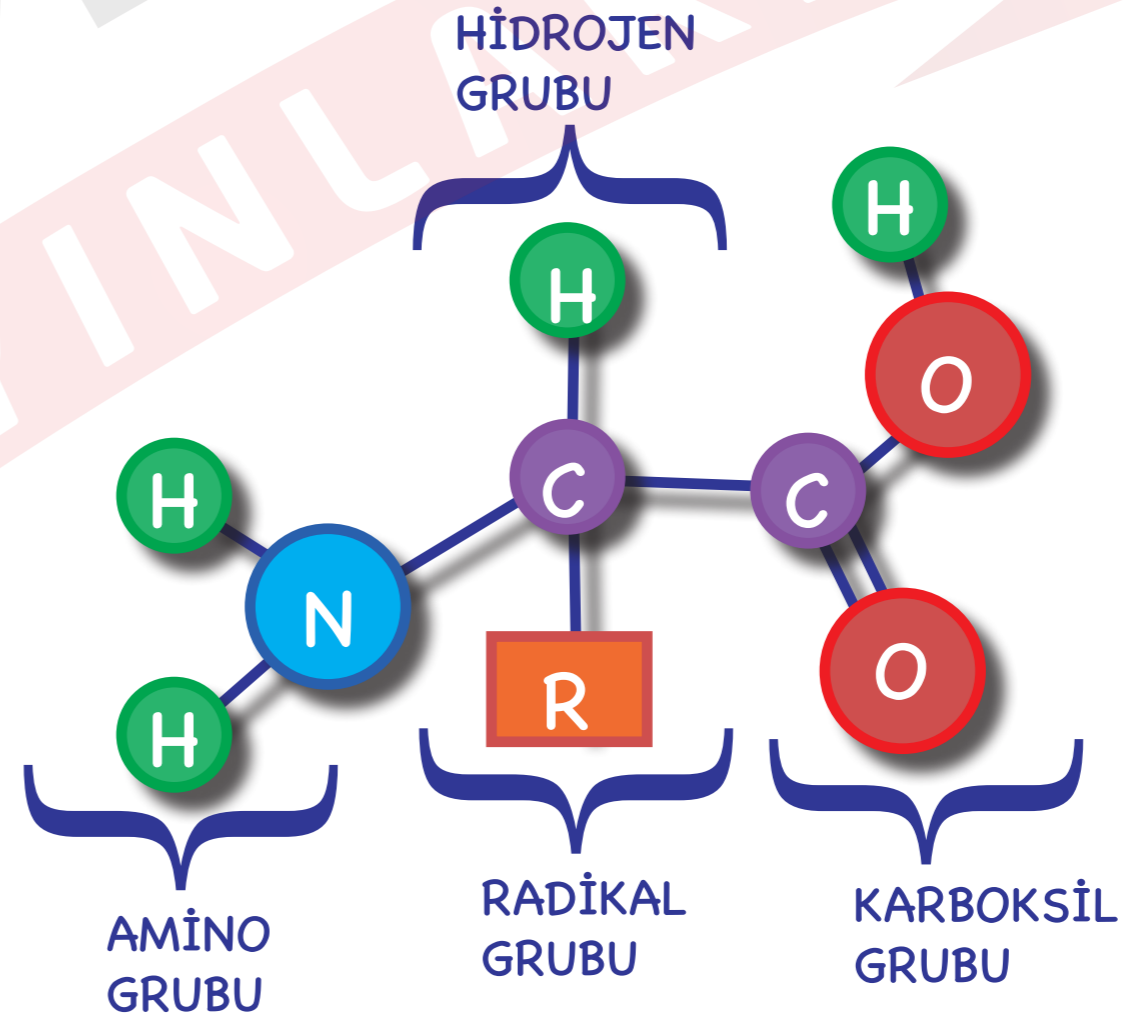
- Canlılarda yapıcı, onarıcı ve düzenleyici olarak görev alırlar.
- 3. dereceden enerji kaynağı olarak kullanılırlar.
- Hücre zarının yapısına katılır(lipoprotein,glikoprotein).
- Enzimlerin ,bazı hormonların ve vücut savunmasını görev yapan antikorların yapısını oluştururlar.
- Kanın ozmotik basıncını ayarlayan albümün, globulin (kan proteinleri) ve hemoglobinin yapısını oluştururlar.
- Çizgili kaslarda oksijen depo eden miyoglobinin yapısını oluşturur.
- Fibrinojenin yapısına katılarak kan pıhtılaşmasında görev alırlar.

- Yıpranan hücrelerin yerine yenilerinin yapılmasında etkilidir.
- Kaslarda kasılıp gevşemeyi sağlayan aktin ve miyozin molekülleri protein yapılıdır.
- Hücre içi ve dışı sıvıların pH değişimlerini dengelerler.
- Yüksek ve düşük sıcaklık, kuvvetli asit ve bazlar, yoğun tuz, yüksek basınç radyasyon gibi etkenler proteinlerin yapısını bozar. Bu olaya denatürasyon denir.
- Denatüre olmuş bazı proteinler eski hâline dönebilir. Buna renatürasyon denir.



Amino asitlerin yapısı ve özellikleri

- Tüm canlılarda ortak olarak 20 farklı amino asit bulunur.
- Bilinen 20 çeşit amino asidin 12 çeşidi insanlar tarafından üretilebilir. Fakat 8 çeşit amino asidi üretmezler Vücutta üretilemeyen ve hazır alınması zorunlu olan amino asitlere temel (esansiyel) amino asitler denir
- Bir amino asidin yapısında, merkezdeki karbon atomuna bağlı; bir hidrojen atomu, bir amino grubu, bir karboksil grubu ve "R" ile sembolize edilen değişken (radikal) grup bulunur.



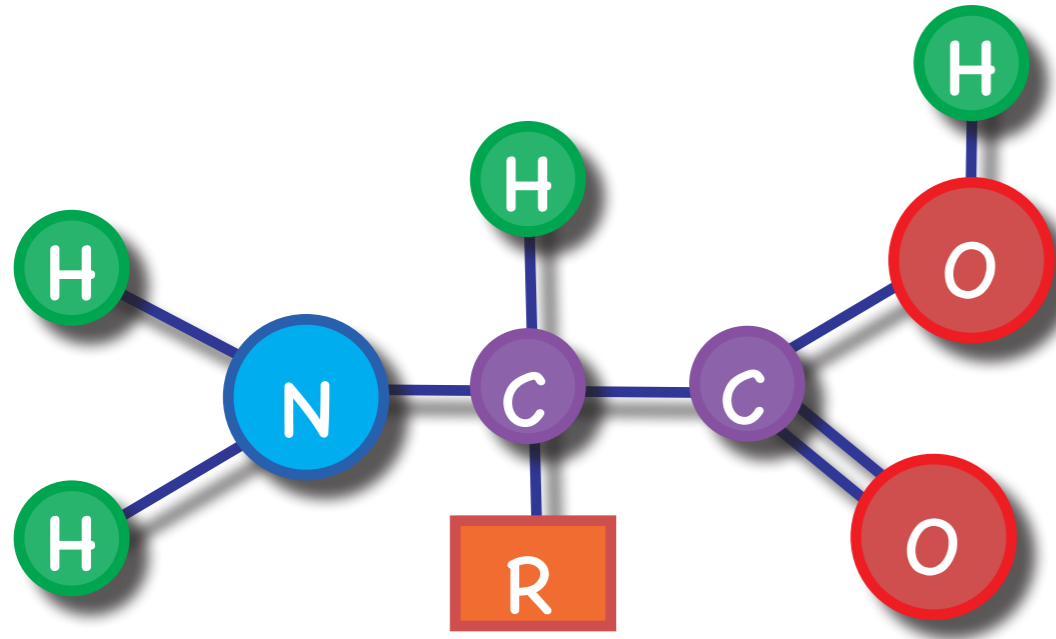
Canlılarda protein çeşitliliğini ortaya çıkaran özellikler;

- Sentezinde kullanılan aminoasitlerin ;
- sayısı
- dizilişi
- çeşidi
- kullanılma oranı
- etkilidir.

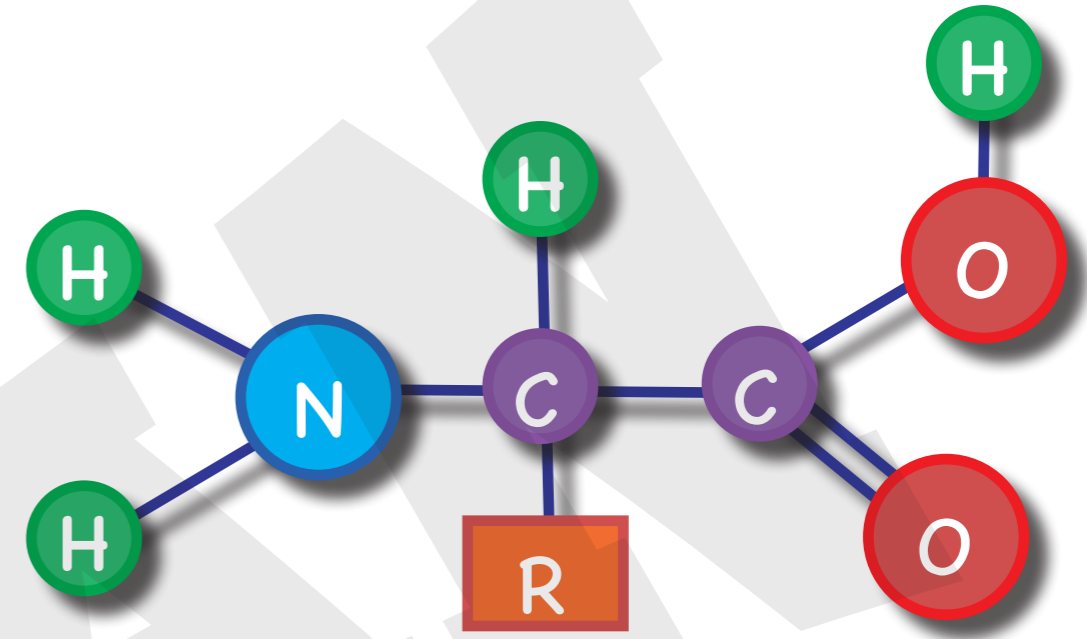
! DİKKAT

- Protein çeşitliliğinde amino asitlerin bağlanma biçiminin (peptid bağının) hiçbir rolü yoktur.





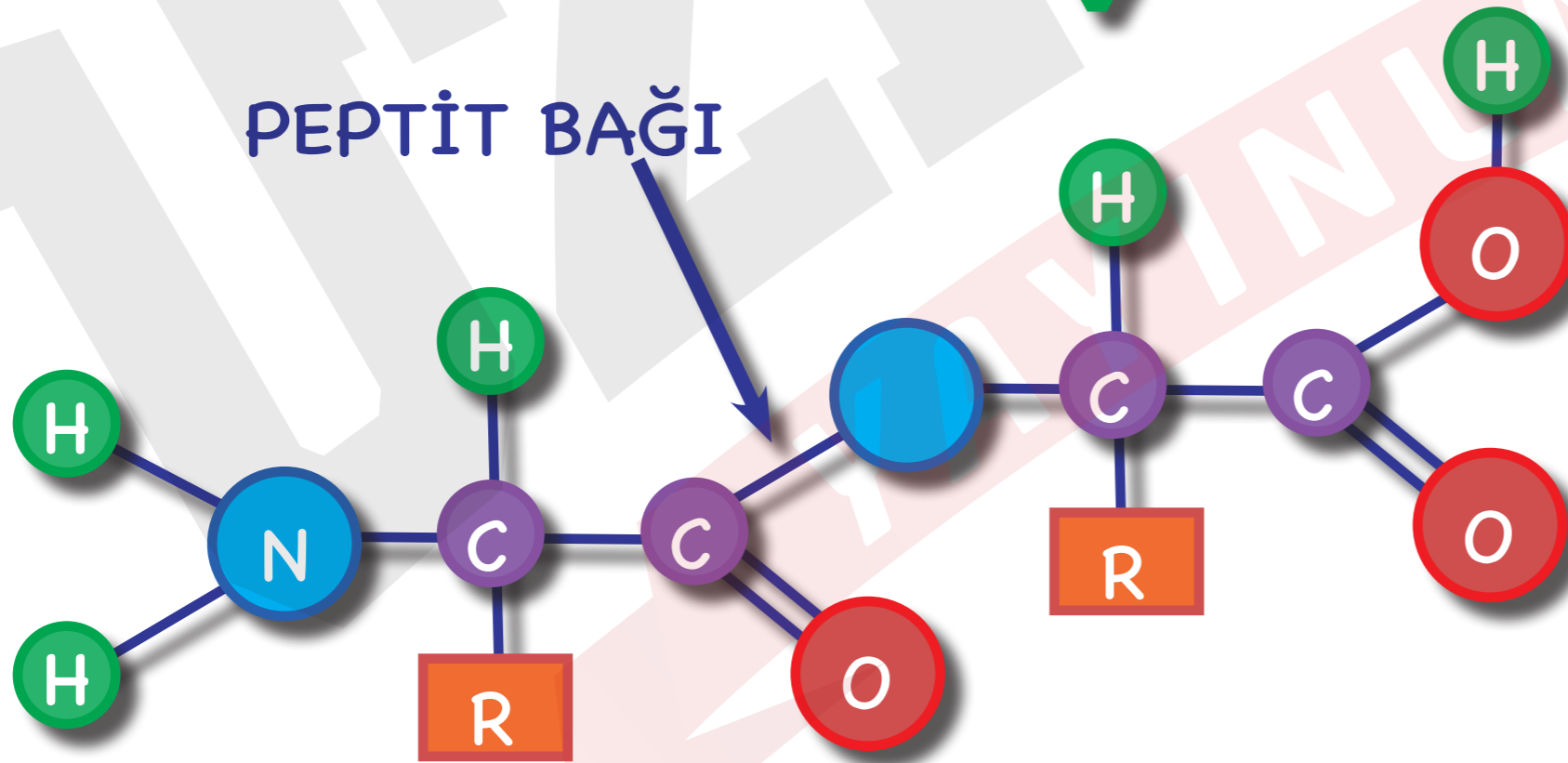
AMİNO ASİT



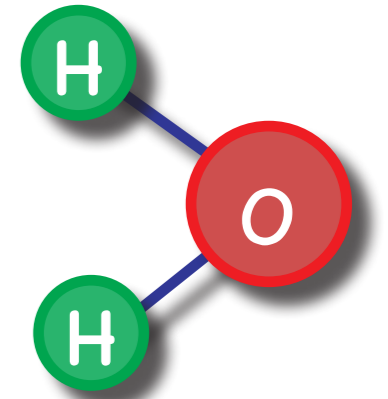
AMİNO ASİT



PEPTİT BAĞI



DİPEPTİT



SU



Protein yetersizliğinde görülebilecek olumsuzluklar

- Metabolik tepkimelerde aksama olabilir.
- Büyüme ve gelişme olumsuz etkilenir.
- Vücut direnci ve savunması zayıflar.
- Yaralar geç kapanır.
- Kan geç pıhtılaşır. Kansızlık görülebilir.
- Zihinsel gelişim geriler.
- Kaslarda kasılma problemleri oluşabilir.
- Vücutta ödem oluşur.

