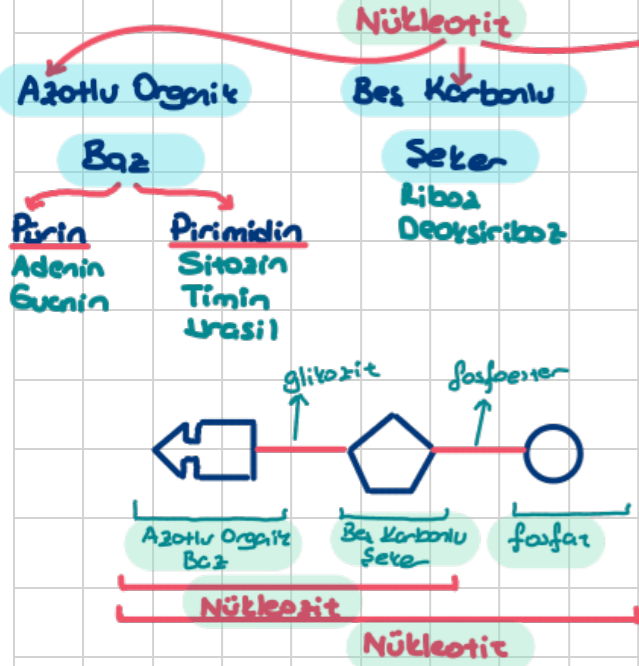


NÜKLEİK ASİTLER

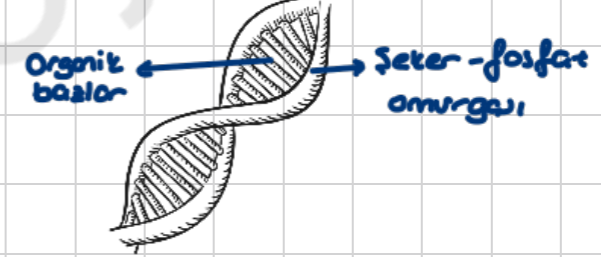
- *Bütün canlı organizmaların hücrelerinin içinde bulunur
- *Prokaryotlarda; sitoplazmada ve ribozomda
- *Ökaryotlarda; sitoplazmada, ribozomda, çekirdekte, mitokondride ve plastitlerde bulunur
- *İlk olarak çekirdek içinde keşfedildiği için "nükleik asit" ismini almıştır
- *Nükleik asitler hücrenin kalıtım, yönetim ve protein sentezinden sorumludur
- *Nükleotit denilen monomerlerden meydana gelmiş polimerlerdir



*Bir nükleik asitte ne kadar nükleotit varsa o kadar organik baz, şeker, fosfat, glükozit ve fosfoester bulunur

DNA (Deoksiribo Nükleik Asit)

- *Prokaryot hücrelerin
 - ↳ sitoplazmasında,
- *Ökaryot hücrelerin
 - ↳ Çekirdeğinde, mitokondrisinde, plastitlerde
- *Genetik bilgiyi taşır ve bunu nesilden nesile aktarır
- *İki polinükleotit zincirinden oluşur. Bu zincirler sarmaldır
- *DNA bir yongun merdivene benzer. Yongun merdiveninde bazlar merdiven basamaklarını, şeker ve fosfat ise duvarları oluşturur



*DNA meydana gelirken nükleotitler alt alta fosfoester bağlarıyla başlanarak nükleotit zincirini oluşturur.

*Nükleotitler karşılıklı olarak ise hidrojen bağlarıyla bağlanırlar

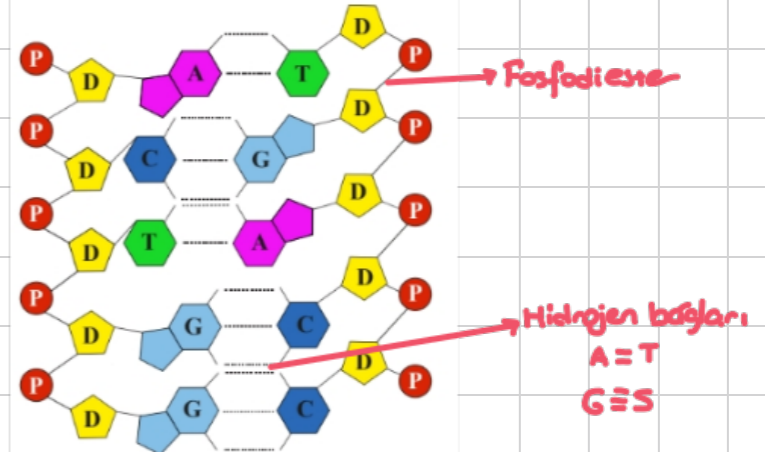
DNA'da Adenin nükleotitinin karşısına her zaman Timin nükleotit Guanin nükleotitinin karşısına her zaman Sitozin nükleotit gelir

A=T G=C
Pürin = Pirimidin
A+T/G+C oranı türden özgüdür

Kaç Geşit Nükleotit Vardır?

DNA	RNA
Adenin	Adenin
Guanin	Guanin
Sitozin	Sitozin
Timin	Urasil

*Nükleotitler ismini şekerinden ve organik bazından alır
*Nükleik asitler ismini şekerinden alır



- * Canlılarda DNA'yı oluşturan nükleotit sayıları ve dizilimleri farklıdır
- * DNA'daki bu farklılıklar çeşitliliğe sebep olur
- * Hücre bölünmesinden önce DNA kendini eşler. Bu olaya replikasyon denir
- * Canlılar replikasyon sayesinde kalıtsal bilgilerini yeni hücrelere ve nesillere aktarır

RNA (Ribo Nükleik Asit)

- * Prokaryot hücrelerde
 - ↳ Sitoplazma ve ribozom
- * Ökaryot hücrelerde
 - ↳ Sitoplazmada, çekirdekte, ribozomda, mitokondride ve plastitlerde

- * Bir zincirdir. Ancak bu bir zincir kendi üzerine katlanabilir yapabilir
- * Kendini eşleyemez. Tüm çeşitleri DNA tarafından üretilir (transkripsiyon)
- * Bütün çeşitleri protein sentezinde görevlidir

RNA virüslerindeki RNA yönetici moleküldür

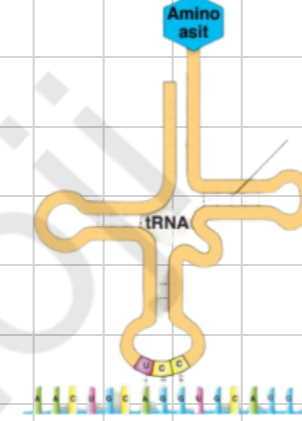
- * Kendine bağlı şekeri riboz, kendine bağlı bazı urasildir
- * ~~A=U~~, ~~G=C~~, ~~Pürin=Primidin~~ eşitlikleri aranmaz
- * Mesajcı RNA (mRNA), Taşıyıcı RNA (tRNA) ve Ribozomal RNA (rRNA) olmak üzere üç çeşidi vardır.

Mesajcı RNA (mRNA)

- * Protein sentezi için gerekli olan şifreyi ribozoma taşır
- * Bu şifre sentezlenecek proteindeki aminoasit çeşitlerini, dizilimlerini ve miktarını belirler
- * Tekrar tekrar kullanılabilir
- * En az bulunan RNA çeşididir

Taşıyıcı RNA (tRNA)

- * Protein sentezi için gerekli olan amino asitleri ribozoma taşır
- * tRNA kıvrımlı yapması sebebiyle hidrojen bağı içerir



- * Tekrar tekrar kullanılabilir

Ribozomal RNA (rRNA)

- * Ribozomun yapısına katılan RNA çeşididir
- * Hücrede en fazla bulunan RNA çeşididir
- * Hidrojen bağı içerir
- * Protein sentezi sırasında enzim görevi yaparak peptid bağına oluşturur.

DNA - RNA Karşılaştırılması

DNA	RNA
* A, T, G, C	* A, U, G, C
* Deoksiriboz	* Riboz
* Çift iplikli	* Bir iplikli
* Kendini eşleyebilir	* Kendini eşleyemez
* Ribozomun yapısında bulunmaz	* Ribozomun yapısında bulunur
* A=T, G=C, Pürin=Primidin	* Eşitlik aranmaz