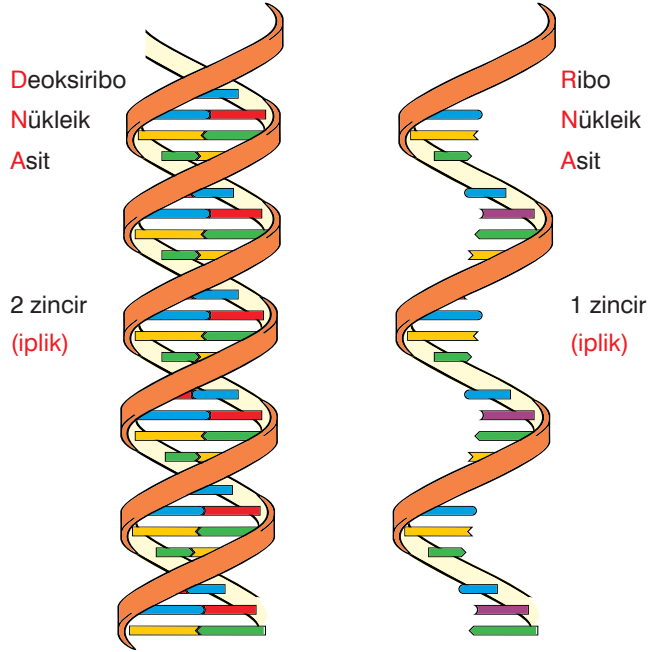


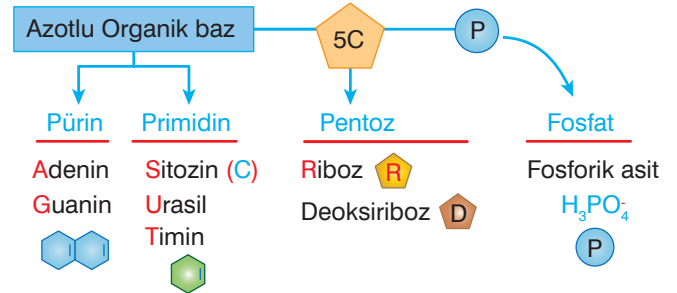
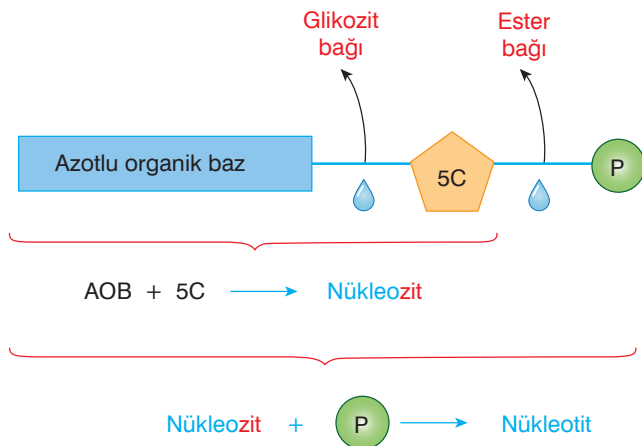


Nükleik Asitler ve Vitaminler

NÜKLEİK ASİTLER (Yönetici Moleküller)

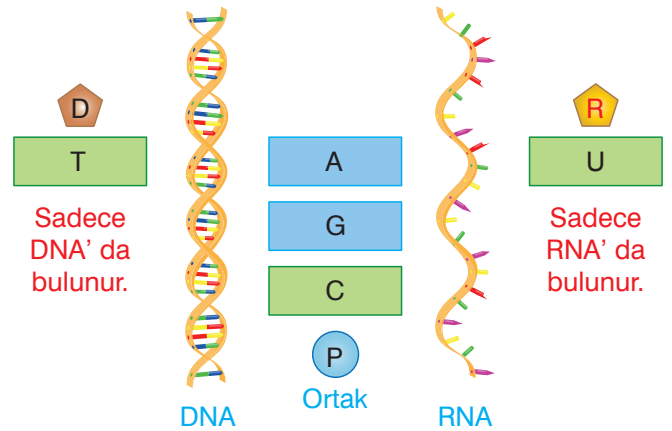


- Organiktir. (CHONP)
- Yapıtaşı **nükleotit**.
- Bir nükleotit yapısında;
Azotlu organik baz, Pentoz şekeri, Fosfat bulunur.



AOB çeşitleri	A	C	T
	G	U	
			5 çeşit

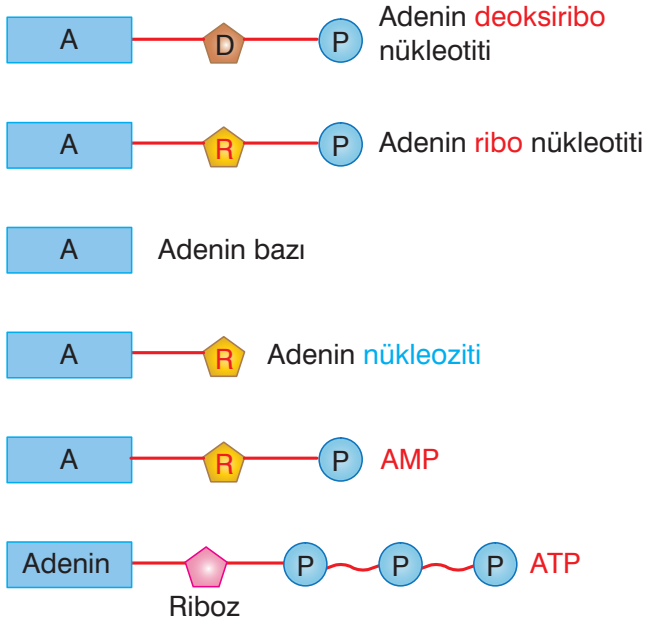
Pentoz çeşitleri	R	D	Fosfat	P
------------------	---	---	--------	---



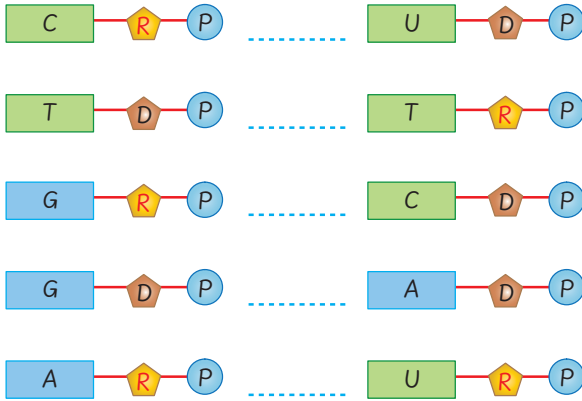
- DNA'da bulunan nükleotitlere **deoksiribo** nükleotit
- RNA'da bulunan nükleotitlere **ribo** nükleotit



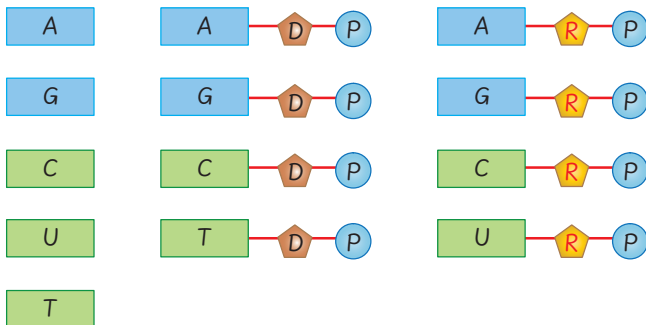
Nükleik Asitler ve Vitaminler



İsimlerini oku. Hangileri doğru/yanlış verilmiş?

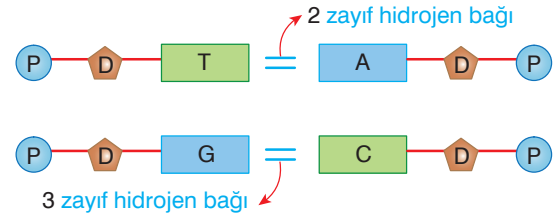
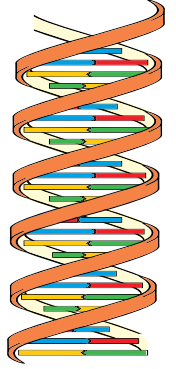


5 çeşit baz, 8 çeşit nükleotit vardır.

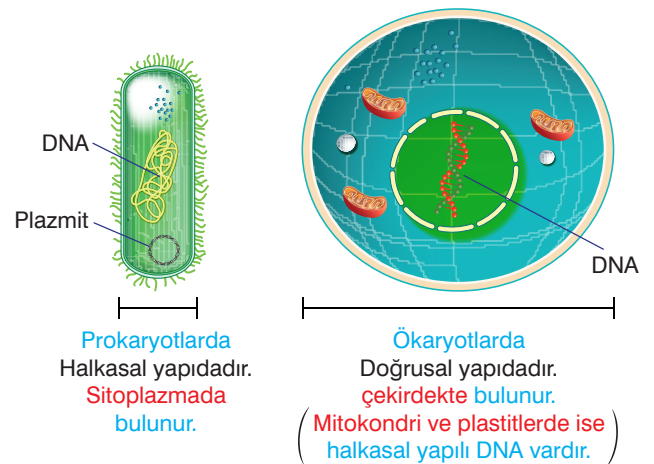


DEOKSİRİBO NÜKLEİK ASİT (DNA)

- Yapıtaşı **nükleotit**.
- DNA nükleotit polimeridir.
Yani nükleotitlerin birbirine bağlanmasıyla oluşur. (Heliks)
- Çift zincirlidir. (**İkili sarmal**)
- Şekeri deoksiribozdur. **D**
- A, G, C, T içerir. (X)**
- Kendini eşleyebilir.**
- Adenin ile Timin, **A = T** **G = C**
Guanin ile Sitozin eşleşir.

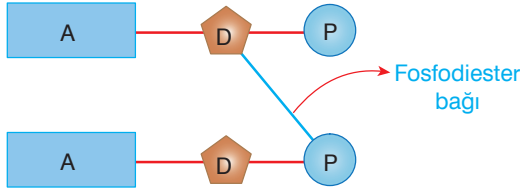


- Zayıf hidrojen bağı oluşurken **su oluşmaz**. Zayıf hidrojen bağları, iki zincirdeki nükleotitleri **karşılıklı** olarak birbirine bağlar.
- Bir DNA'da **G = C** oranı ne kadar çoksa DNA zincirlerini ayırmak için gereken enerji (**ısı**) o kadar fazla olur.
- Tüm canlı hücrelerde bulunur ve üretilir.

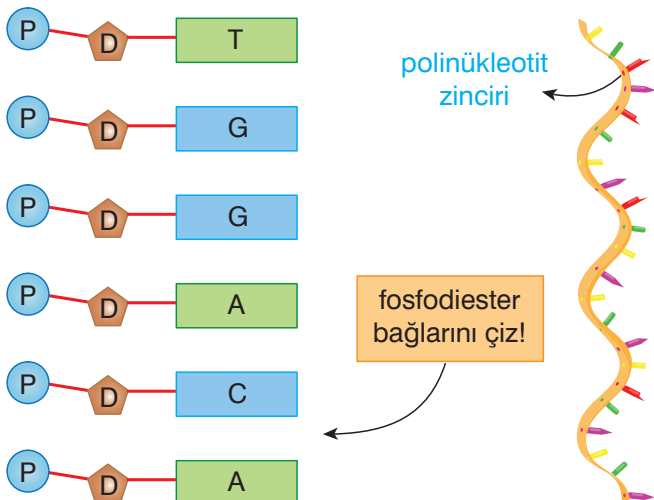
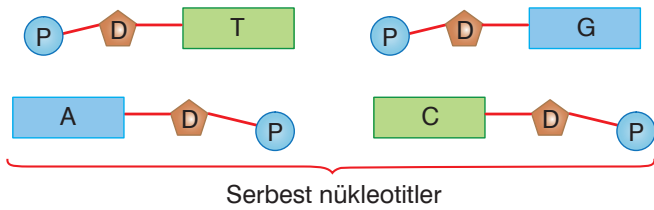




- Kalıtım bilgisinin taşınması ve yavru hücrelere aktarılması, protein sentezi gibi olayları kontrol eder.
- Sentezlenmesinde **DNA polimeraz** görev yapar.
- Nükleotidler **alt alta fosfodiester bağı** ile bağlanarak **polinükleotit zincirlerini** oluştururlar.



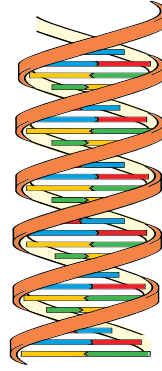
- Nükleotidler; alt alta **fosfodiester bağı** ile, karşılıklı **zayıf hidrojen bağı** ile bağlanır.



Azotlu Organik
Baz
sayısı

5C
Pentoz
sayısı

P
Fosfat
sayısı

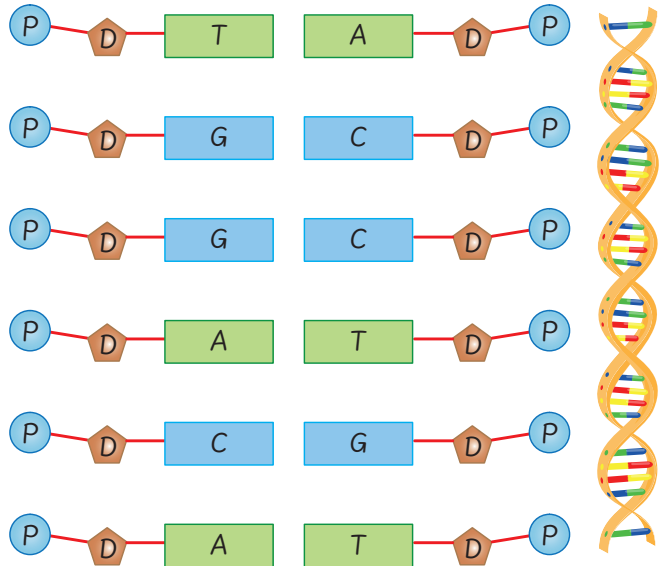


200 nükleotitten oluşan bir DNA molekülünde;

Fosfat sayısı:

AOB sayısı:

Pentoz sayısı:

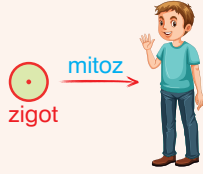




Nükleik Asitler ve Vitaminler

NOT

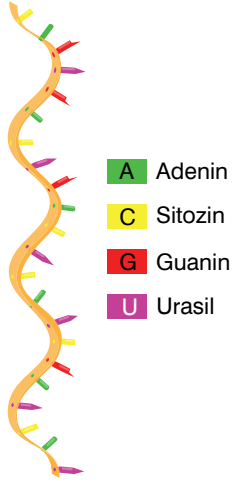
- Tüm vücut hücreleri aynı DNA'yı taşır.



- Ancak DNA üzerindeki aktif genler farklı olduğu için hücreler farklı görevler için özelleşir.

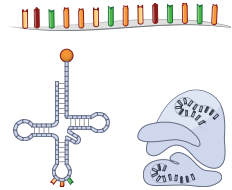
RİBO NÜKLEİK ASİT (RNA)

- Yapıtaşı **nükleotit**.
- RNA nükleotit polimeridir.
Yani nükleotitlerin birbirine bağlanmasıyla oluşur.
- Tek zincirlidir.
- Şekeri ribozdur. **R**
- **A, G, C, U içerir. (X)**
- Nükleotidler **alt alta fosfodiester bağı** ile bağlanarak **polinükleotit zincirlerini** oluştururlar.
- **Kendini eşleyemez.**
- Sentezinde **RNA polimeraz** görev alır.
- Tüm canlı hücrelerde bulunur ve üretilir.



Sitoplazmada
Ribozomda
Mitokondride
Kloroplastta
Çekirdekte

bulunur.



3 çeşit RNA vardır.

mRNA Mesajcı
tRNA Taşıyıcı
rRNA Ribozomal

- Hepsi **protein sentezi** olayında görev alır.
- Hepsi **DNA üzerinden sentezlenir.**

VİTAMİNLER

- **Organik** yapıli bileşiklerdir. (C, H, O)
- **Enerji vermezler.**
(Solunumda substrat olarak kullanılmazlar. ATP eldesinde hammadde olarak tüketilmazler.)
- Hidroliz edilmezler. (**Küçük yapıli**)
- Sindirilmeden kana geçerler.
- Enzim yapısına "**koenzim**" olarak katılırlar.
- Düzenleyicidirler.
- **Bir vitamin eksikliği başka vitaminle giderilemez.**
- Eksik alındıklarında hastalıklar oluşur.
- **Bitkiler ihtiyacı olan vitaminleri üretebilirler.**
- Hayvanlar da **A ve D vitaminini provitamin** kullanılarak sentezleyebilirler.
(pro-A **kara ciğer** → A vit., pro-D **kara ciğer böbrek** → D vit.)
- **Vitaminlerin yapısı sıcaklıkla bozulabilir.**

Vitaminler 2'ye ayrılır.

- | | |
|---|---|
| Suda B
çözünen C | AD Yağda
EK çözünen |
| ➤ Fazlası idrarla atılır.
(depolanmaz) | ➤ Fazlası karaciğerde depolanır. |
| ➤ Günlük alınmalıdır. Eksiklikleri çabuk ortaya çıkar. | ➤ Eksiklikleri geç ortaya çıkar. |

Suda Eriyen Vitaminler

B vitamini: Eksik alınırsa,

Beriberi, **Pellegra,** **Anemi**
(sinirsel bozukluklar) (deride lekeler) (kansızlık)

C vitamini: Eksik alınırsa,

Skorbüt (Diş eti kanaması) Bağırsıklıkta zayıflama

Askorbik asit → C vitamini