

1

## BAKTERİLER

- Prokaryot hücre yapısında sahip tek hücreli canlılardır. Çekirdek ve zarlı organelleri yoktur.
- DNA halkasal yapıda olup sitoplazmada çekirdek alanı olarak adlandırılan bölgede bulunur.
- Bazı bakterilerde hücre DNA'sından bağımsız olarak çoğalan küçük ve halka biçimindeki DNA parçacıkları bulunur. Buna plazmit denir.  
(Antibiyotik ve bazı kimyasal maddelerin dirençli olmasını sağlayan genleri içerir.)

2

## \* Bazı bakterilerde;

- Plazmit ✓
- Endospor ✓
- Kamai ✓
- Pilus ✓
- Mezozom ✓
- Klorofil ✓

## Tüm bakterilerde;

- Hücre duvarı
- Hücre zarı
- Sitoplazma
- DNA, RNA
- Ribozom
- Enzim
- Glikojen
- Zarla çevrili organel yok.

3

- × Plazmitler ana kromozomdan bağımsız olarak eşlenmekte ve çoğu konjugasyonla diğer hücrelere aktarılabilir.
- × Mitokondri ve kloroplast gibi zarlı organelleri olmamasına rağmen ilgili enzimleri sitoplazma içinde bulunabilir.
- × Hücre zarının üzerinde hücre duvarı bulunur.
- × Bakterilerin hücre duvarı peptidoglikan adı verilen maddeden yapılmıştır.
- × Bu yapı kısa polipeptid zinciriyle çapraz bağlanmış şeker polimerlerinden oluşur.
- Arkelerin hücre duvarı peptidoglikan içermez.

4

- × Glikozun fazlasını mantar ve hayvan hücrelerinde olduğu gibi glikojen olarak depolarlar.
- × Bakteriler n kromozom yapısına sahiptirler. Bu nedenle bakterilerde mayoz bölünme görülmez.
- × Bakterilerdeki tür içi genetik varyasyon, mutasyon ve konjugasyon gibi olaylarla sağlanır.
- × Bazı bakteriler hücre duvarının dışında polisakarit yapıda olan kapsül bulunur.  
Bu yapı bakterilerin yüzeylere tutunmasını ve daha dirençli olmasını sağlar.

5

- × Bazı bakteriler uygun olmayan ortam koşullarında hayatta kalabilmek için endospor oluştururlar.
- × O<sub>2</sub>'li solunum yapan bakterilerde solunum enzimleri mezozom denilen yapılarda ve sitoplazmada bulunur.
- × Bakterilerde endositoz görülmez. Bazı bakteriler hücre dışına enzim salgılayabilirler.
- Glikozun fazlasını glikojen olarak depolar.

6

Fotosentetik bakterilerde;  
Kloroplast organeli yoktur. Fotosentez enzimleri ve klorofil pigmenti sitoplazmada bulunur.

Fotosentetik bakterilerde;

- 1- Karbon kaynağı olarak (O<sub>2</sub> kullanımı)
  - 2- Klorofilin güneş ışığını soğurması
  - 3- İnorganik maddeler organik maddelere dönüşümü
- } ortaktır.

1

### Fotosentetik Bakteriler

- ✗ Karbon kaynağı olarak CO<sub>2</sub> kullanırlar.
- ✗ İnorganik maddeleri organik maddelere çevirirler.
- ✗ Güneş enerjisini kullanırlar.
- ✗ Klorofil içerirler.
- ✗ Sadece besin üretirler.

### Kemosentetik Bakteriler

- ✗ Karbon kaynağı olarak CO<sub>2</sub> kullanırlar.
- ✗ İnorganik maddeleri organik maddelere çevirirler.
- ✗ Klorofil içermezler.
- ✗ Besin üretimi süreklidir.
- ✗ İnorganik maddeler oksidasyon sonucu açığa çıkan kimyasal enerjiyi kullanırlar.

2

### BAKTERİLERDE ÜREME

- ✗ Eşeysiz üreme görülür.
- ✗ DNA eşlenir, hücre büyüklüğü 2 katı olana kadar uzar. Bunu sitoplazma bölünmesi takip eder.
- ✗ Konjugasyonla; iki bakteri arasında sitoplazma köprüsü kurulur. Bu köprü aracılığıyla birinden (erkek) diğere (dişi) gen aktarımı yapılır.
- ✗ Gen aktarımı ile ilgili olarak;
- ✗ Aynı tür bakteriler arasında olur.
- ✗ Birey sayısı artmaz. Bir çoğalma şekli değildir.

3

- ✗ Yeni gen kombinasyonları ile çeşitlilik sağlanır.
- Transformasyon: Bakteriler yaşadıkları ortamda ölmüş bakterilerden gen olarak çeşitlenmelerine denir.
- Transformasyon ve transdüksiyonla bakterilerde genetik çeşitlilik sağlanır.
- Transdüksiyon: DNA parçalarının bir bakteriden diğere virüsler aracılığıyla aktarılması şeklinde meydana gelen genetik çeşitlenme denir.

4

5

6