

KONU HÜCRE TEORİSİ VE PROKARYOT HÜCRE

Hücre; canlıların temel, yapısal ve işlevsel birimidir. Hücrenin keşfi mikroskobun icadı ile mümkün olmuştur. Hücrenin keşfine katkı sağlayan bilim insanları:

* 16. yüzyılda **Zacharias Janssen** adlı Hollandalı bilim insanı, içbükey ve dışbükey mercekler kullanarak 9 kat büyütme gücüne sahip mikroskobu icat etmiştir.

* **Robert Hooke**, kendi geliştirdiği mikroskop ile meşe ağacının mantar dokusundan aldığı çok ince kesitleri incelemiştir (1665). Gördüğü küçük odacık şeklindeki yapılara hücre anlamına gelen cellula adını vermiştir.

* **Anton van Leeuwenhoek**, kumaşları incelemek için yaptığı mikroskoplar ile sperm hücrelerini ve bakterileri incelemiştir.

* **Matthias Schleiden** tüm bitkilerin hücrelerden oluştuğunu ve hücrenin bitkinin temel birimi olduğunu ifade etmiş, çekirdeğin hücre bölünmesindeki rolüne dikkat çekmiştir.

* **Theodor Schwann** ise hayvanların da bitkiler gibi hücrelerden oluştuğunu ve bu hücrelerin bitki hücreleri ile özdeş olduğunu, hücrenin canlıların yapı birimi sayılması

gerektiğini öne sürmüştür.

* **Rudolf Virchow**'un hücrelerin büyümesi ve çoğalması üzerine yaptığı çalışmalar, hücre ile ilgili önemli bir genellemeyi ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu genellemeye **Hücre Teorisi** adı verilmiştir.

20. yüzyılın başında insan gözünün görebildiği bir alt sınır olduğu gibi ışık mikroskoplarıyla da her şeyi görmenin mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Günümüzde elektron mikroskoplarının geliştirilmesiyle hücresel yapılar daha detaylı olarak incelenebilmektedir.

HÜCRE TEORİSİ

☺ Hücre, canlıların temel, yapısal ve işlevsel birimidir.

☺ Bütün canlılar, bir ya da daha fazla hücreden oluşmaktadır.

☺ Yeni hücreler, var olan hücrelerin bölünmesi sonucu meydana gelir.

☺ Hücreler kalıtım maddesi içerir ve bunu bölünerek yavru hücrelere aktarır.

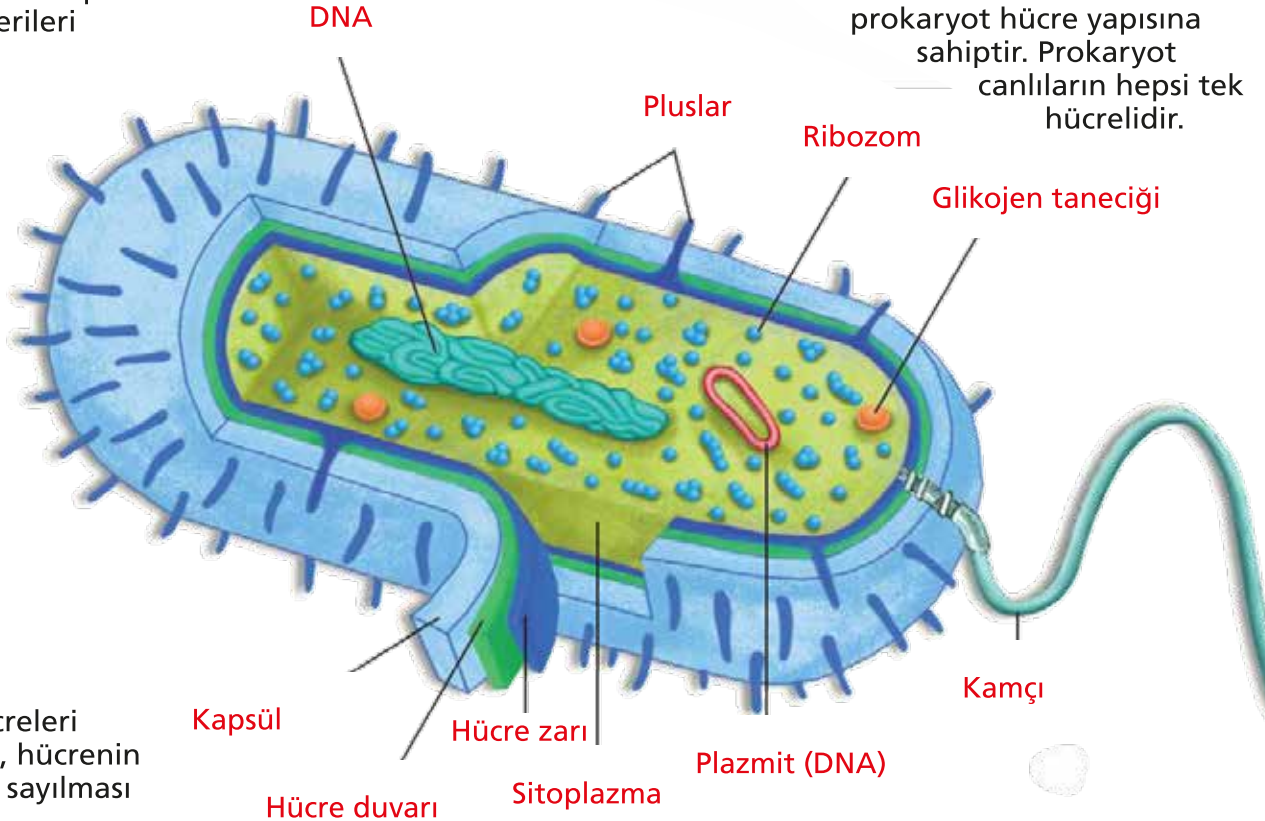
☺ Tüm metabolik olaylar hücre içinde gerçekleşir.

PROKARYOT HÜCRE

Prokaryot hücrelerin **zarla çevrili organelleri** yoktur. Bu tip hücrelerde organel olarak sadece protein sentezinin gerçekleştiği **ribozom** bulunur. Prokaryot hücrelerde kalıtsal materyal **halkasal** şekilde olup **sitoplazma içinde dağınık** hâldedir. Bundan dolayı mikroskopta belirgin bir çekirdek yapısı görülmez.

Bakteriler ve arkeler

prokaryot hücre yapısına sahiptir. Prokaryot canlıların hepsi tek hücrelidir.



SORULAR

1. I. Canlıın yapı ve işlev birimi hücredir.
II. Canlılar bir ya da çok sayıda hücreden meydana gelmiştir.
III. Yeni hücreler, kendinden önce var olan bir hücrenin bölünmesi ile oluşur.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri hücre teorisine aittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

CEVAP: E

2. Aşağıda bilimsel çalışmalar yapan bilim insanları ve yapmış oldukları çalışmalar verilmiştir. Bu bilim insanlarından hangisinin yapmış olduğu çalışma karşısındaki ile **yanlış** eşleştirilmiştir?

- A) R. Hooke: Geliştirdiği mikroskop ile gördüğü yapılara hücre adını vermiştir.
B) A.V. Leeuwenhoek: Su birikintilerindeki tek hücreli canlıları gözlemiştir.
C) L. Pasteur: Mikroorganizmaların varlığını kanıtlamıştır.
D) Zacharias Janssen: Hücre teorisini ortaya atmıştır.
E) M. Schleiden: Bitkilerin hücrelerden oluştuğunu öne sürmüştür.

CEVAP: D

3. Işık ve elektron mikroskoplarının özellikleri dikkate alındığında aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Işık mikroskobunda hücre çeperini gözlemleyebiliriz.
B) Elektron mikroskobunda ribozomu gözlemleyebiliriz.
C) Işık mikroskobunda ökaryot hücrenin çekirdeğini net olarak görebiliriz.
D) Elektron mikroskobuyla molekül düzeyinde inceleme yapabiliriz.
E) Işık mikroskobunda hücrelerin detaylı kimyasal yapılarını inceleyebiliriz.

CEVAP: E