

## HÜCRE BÖLÜNMELERİ

1)

- I. Hacim – yüzey oranının bozulması
- II. Sitoplazma –çekirdek oranının bozulması
- III. Çekirdekten bölünme emrinin verilmesi

Yukarıda verilenlerden hangileri hücre bölünmelerinin nedenlerindedir ?

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

2) Aşağıdakilerden hangisi mitoz bölünme ile ilgili özelliklerden değildir ?

- A) Eşeyli üreyen canlılarda birey sayısının artmasını sağlar  
B) Eşeyli üreyen canlılarda embriyonik gelişimi sağlar.  
C) Diploid canlılarda gamet oluşumunu sağlar.  
D) Yıpranmış dokuların onarımını sağlar.  
E) Kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.

3) Mitoz hücre bölünmesinde aşağıdaki olaylardan hangisi görülmez?

- A) DNA miktarındaki artış  
B) Kromozomların eşlenmesi  
C) Çekirdek zarlarının oluşumu  
D) Kalıtsal varyasyonlarda artış  
E) İğ ipliklerinin oluşumu

4) Bütün çok hücreli organizmalarda mitoz bölünmeyle gerçekleşen olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Onarım      B) Döllenme      C) Üreme  
D) Gamet oluşumu      E) Gen diziliminde değişme

5) Aşağıdakilerden hangisi bir hücrede mitoz bölünme başladığını gösterir?

- A) Hücrede ribozom sayısının artması  
B) Hücrede ATP üretiminin hızlanması  
C) Kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşması  
D) Kromatidlerin kutuplara çekilmesi  
E) Çekirdek zarının oluşması

6) Hücre bölünmesinde görülen

- I. DNA replikasyonu
- II. Sitokinez
- III. Karyokinez

Olaylarından hangileri bitki ve hayvan hücrelerinde farklılık gösterir?

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

7)

- I. Sentiollerin zıt kutuplara çekilmesi
- II. Kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşması
- III. Hücre plağının meydana gelmesi
- IV. Sitoplazma proteinlerinin iğ ipliklerini oluşturmaları

Yukarıdaki mitoz bölünme sırasında görülen olaylardan hangileri bütün ökaryotik hücrelerde görülür?

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

8)  $2n = 16$  olan diploid bir canlının, soma hücrelerinde mitoz bölünme sırasında kaç kromatid görülür?

- A) 4      B) 8      C) 16      D) 32      E) 64

9) Aşağıdaki grafiklerden hangisi bir canlının üreme ana hücresinde meydana gelen bölünme sonunda oluşan hücre sayısını ve hücrelerdeki kromozom durumunu göstermektedir?

## HÜCRE BÖLÜNMELEİ

10) Hayvansal bir organizmaya ait aşağıdaki hücrelerden hangisi mayoz bölünme geçirir?

- A) Sperm hücresi                      B) Deri hücresi  
C) Karaciğer hücresi                D) Sperm ana hücresi  
E) Sinir hücresi

11) Aşağıdakilerden hangisi mayoz bölünmenin özelliği değildir?

- A) Arka arkaya iki bölünmeden oluşur.  
B) Üreme hücrelerinde meydana gelir.  
C) Mayoz bölünme ile n kromozomlu dört gamet oluşur.  
D) DNA eşlenmesi sadece I. Mayoz başlangıcında olur.  
E) Kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.

12)  $2n = 40$  olan diploid bir canlıda kromozom sayısında meydana gelen değişimler yandaki grafikte gösterilmiştir.

II. zaman aralığındaki olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mayoz hücre bölünmesi  
B) Mitoz hücre bölünmesi  
C) Döllenme  
D) Partoneenez  
E) Amitoz

13)

- I. Kromozomların eşlenmesi  
II. İğ ipliklerin oluşması  
III. Çekirdek bölünmesi  
IV. Sitoplazma bölünmesi

Mayoz bölünmeyle ilgili yukarıda verilen olaylardan hangileri bölünme sırasında sadece bir defa gerçekleşir?

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

14) İnsana ait aşağıdaki hücrelerden hangisinde mitoz bölünme görülmez?

- A) Deri                              B) Kemik                      C) Zigot  
D) Sperm                        E) Karaciğer

15)  $n = 12$  olan diploid bir hücrede mitoz bölünme sırasında kaç tane otozom görülür?

- A) 12                      B) 20                      C) 24                      D) 40                      E) 44

16)  $n = 6$  olan, diploid bir hücrede mitoz bölünme sırasında kaç gonozom görülür?

- A) 2                      B) 4                      C) 8                      D) 10                      E) 20

17)

- I. Mutasyon meydana gelmesi  
II. Krossing – over olması  
III. DNA replikasyonunda hata olması

Mitoz bölünmeyle oluşan iki hücrenin kalıtsal yapıları birbirinden farklıysa, bu durum yukarıdakilerden hangileriyle açıklanır?

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

18)

- I.  $2n$  kromozomlu 1 hücreden,  $2n$  kromozomlu 2 hücrenin oluşması  
II.  $n$  kromozomlu 2 hücreden,  $2n$  kromozomlu 1 hücrenin oluşması  
III.  $2n$  kromozomlu 1 hücreden,  $n$  kromozomlu 4 hücrenin oluşması

Yukarıda verilen olaylar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak sıralanmıştır?

- |    | I        | II       | III      |
|----|----------|----------|----------|
| A) | Mitoz    | Mayoz    | Döllenme |
| B) | Mitoz    | Döllenme | Mayoz    |
| C) | Mayoz    | Mitoz    | Döllenme |
| D) | Mayoz    | Döllenme | Mitoz    |
| E) | Döllenme | Mitoz    | Mayoz    |