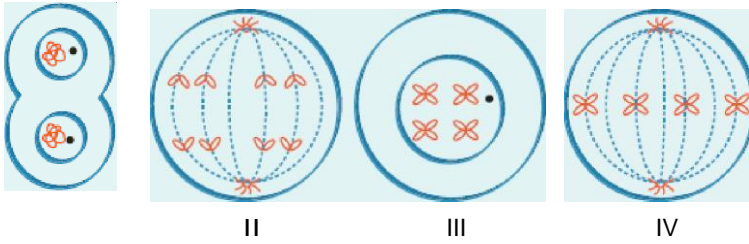


1. Mitoz bölünme sürecinde büyük oranda aşağıdaki evre çiftlerinden hangisinde gerçekleşen olaylar birbirinin tersidir?

- A) Profaz - Metafaz
- B) Profaz - Anafaz
- C) Metafaz - Anafaz
- D) Profaz - Telofaz
- E) Metafaz - Telofaz

2. $2n = 4$ kromozomlu bir hücrenin mitoz bölünmede gerçekleşen evreleri şematize edilmiştir.



Bu evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. Hücre döngüsündeki kontrol noktaları yanda şematize edilmiştir.

1 kontrol

G_1 , G_2 v M kontrol noktaları ile ilgili olarak verilen,

- I. Kromozomların kinetokorları ile ipliklerine bağlanması kontrol edilir.
- II. Hücre döngüsünde bir önceki evrede olaylar tamamlanmadan bir sonraki evrenin başlamasını engeller.
- III. Oluşacak yavru hücrelerdeki kromozom sayısının $2n$ olmasını sağlar.
- IV. Hücrenin büyüklüğünü ve DNA miktarını kontrol eder.

1 kontrol noktası G_1 kontrol noktası

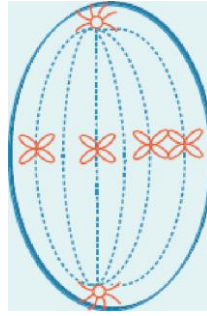
bilgilerinden hangileri, sadece H kontrol noktasına doğrudan alttır?

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

4. Mitoz bölünmenin metafaz evresinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) İğ ipliğinin kaybolması
- B) Eplenmiş sentrozomların ayrılarak zıt kutuplara gitmesi
- C) Kardeş kromatitlerin birbirlerinden uzaNaşarak zıt kutuplara çekilmesi
- D) Kromozomların iki kutbun orta noktasında bulunan düzlem üzerinde sıralanması
- E) Mikrofilamentlerin sitoplazmanın boğumlanmasında görev alması

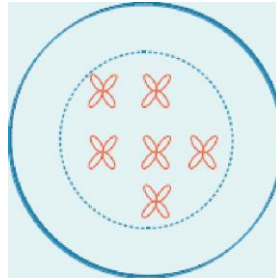
Bir hücrenin mitoz bölünme evrelerinden biri yanda şematize edilmiştir. Bu evrenin gerçekleştiği hücredeki toplam kromatit sayısı kaçtır?



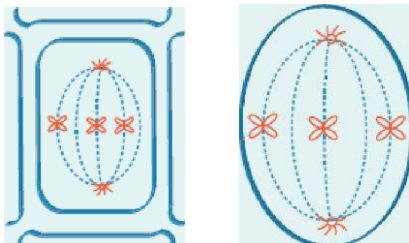
- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 8

$2n = 6$ kromozomlu bir hücrenin bölünmesi sırasındaki mikroskopik şekli yanda şematize edilmiştir.

Bu hücrenin mitoz bölünme sırasında anafaz evreındaki durumu aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



- A)
- B)
- C)
- D)
- E)



İki farklı hücrenin mitoz bölünme sırasında metafaz evreleri yukarıda verilmiştir.

K ve L hücrelerinde gerçekleşen mitoz bölünme sırasında,

- I. sitoplazmanın boğumlanarak ikiye ayrılması,
 - II. kromatin ipliğinin kromozomlara dönüşmesi,
 - III. sitoplazmadaki proteinlerin iğ ipliklerini oluşturmaları,
 - IV. çekirdek zarfı ve çekirdekçik oluşması
- olaylarından hangileri ortaktır?

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

8. Bitki hücresinde sitokinez sırasında sitoplazmanın boğumlanmamasının nedeni,

- I. Moroplast bulundurması,
 - II. hücre duvarının olması,
 - III. protein sentezinin hızlanması
- durumlarından hangileri ile açıklanabilir?

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

9. Mitoz bölünmede gerçekleşen aşağıdaki evrelerden hangisinde kardeş kromatitler zıt kutuplara **çekilir**?

- A) Interfaz B) Profaz C) Metafaz
D) Anafaz E) Telofaz

10. Aşağıdaki hücrelerden hangisi diploit **kromozomlu değildir**

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

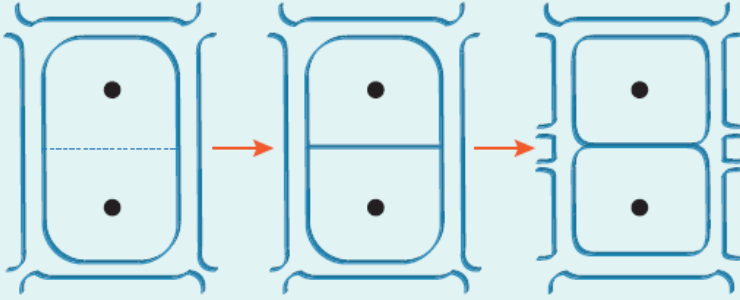
11. Mitoz **bölünmenin** gerçekleştiği bir hücrede kromozomların en **belirgin** ve **sayılabilir** şekilde görüldüğü evre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Profaz B) Metafaz C) Anafaz
D) Telofaz E) Sitokinez

12. Sitoplazma **bölünmesinin** boğumlanma mekanizması ile gerçekleştiği bir hayvan hücresinde aşağıdaki olaylardan hangisi meydana **gelmez**?

- A) Kromozomların kromatin ipliğine geri dönüşmesi
- B) Çekirdek zarının yeniden oluşması
- C) Kromozomların hücrenin ekvatorial düzlemine yerleşmesi
- D) İğ ipliklerinin sitoplazmadaki proteinlerden oluşmaya başlaması
- E) Kromatitlerin iğ ipliklerinin kısalmasıyla zıt kutuplara çekilmesi

13.



Sitoplazma bölünmesi yukarıda şematize edilen hücre ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bölünme sırasında orta lameli oluşturmak üzere, Golgi cisimciğinden ayrılan kesecikler ekvator düzlemine birikir.
- B) Oluşan hücreler iletim, destek, depolama gibi görevleri yapmak üzere farklılaşabilir.
- C) Depoladığı nişastayı gerekli durumlarda kullanabilir.
- D) CO₂ özümlemesi yaparak organik besin sentezleyebilir.
- E) Canlılığın büyüme uç bölgelerinde bulunabilir.

www.derskitabicevaplarim.com

Cevaplar :

1)D, 2)C, 3)A, 4)D, 5)E, 6)D, 7)C, 8)B, 9)D, 10)E, 11)B, 12)D, 13)D,