

Ayxmaz/biyoloji

1- Hücre döngüsünün hangi aşamasında DNA eşlenme emri verilir.

- A) G1
- B) G2
- C) mitoz
- D) S
- E) G0

2- Hücre döngüsünün hangi aşamasında sentrozomlar çoğalır.

- A) G1
- B) G2
- C) mitoz
- D) S
- E) G0

3 Hücre döngüsünün hangi aşamasında replikasyonu gerçekleşir.

- A) G1
- B) G2
- C) mitoz
- D) S
- E) G0

4- Bölünme özelliği olmayan hücreler döngünün hangi aşamasında bulunurlar.

- A) G1
- B) G2
- C) mitoz
- D) S
- E) G0

5- Kardeş kromatidler birbirine \_\_\_\_\_ ile eklenmiştir.

- A) Bazal cisimcik
- B) kromozom
- C) Sentromer
- D) telomer
- E) iğ ipleri

6- Mikroskopta incelenen bir hücrede anafaz evresinde 9 kromozom sayılmıştır.

Hücrenin içinde bulunduğu süreç ve kromozom sayısı (2n) .

- A) mitoz,  $2n = 4$
- B) mitoz,  $2n = 8$
- C) mayoz I,  $2n = 2$
- D) mayoz I,  $2n = 4$
- E) mayoz II,  $2n = 2$

7- Kromozomlarda mikrotübüller(iğ ipleri) bağlantı noktasına \_\_\_\_\_ denir

- A) kinetokor.
- B) Sentromer.
- C) telomer.
- D) kromatin.
- E) Sentrozom

8-  $2n = 10$  olan bir Drosophila türü mayoz profaz I de Kaç tetrad görülecektir?

- A) 5
- B) 10
- C) 20
- D) 40
- E) 80

9- Sitokinez genellikle, hücre bölünmeleri sonunda görülür. Eğer hücreler mitoz geçirip sitokinez geçirmeseydi sonuç aşağıdakilerden hangisi gibi olurdu

- A) büyük tek bir çekirdeği olan bir hücre.
- B) iki veya daha fazla çekirdeği olan hücre.
- C) anormal küçük çekirdeği olan hücreler.
- D) mitoz engelleyebilir.
- E) hücre ölümü gerçekleşir.

10- İncelenen bir hücrede DNA, ribozomlar, plazma zarı ve mitokondri yapı ve moleküler gözlenmiştir : Bu hücre için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur.

- A) Bir bakteri hücresi olabilir
- B) Hayan hücresi olamaz,Fakat bitki hücresi olabilir
- C) Bitki hücresi olamaz, Fakat hayvan hücresi olabilir
- D) Hayvan veya bitki hücresi olabilir
- E) Bir bakteri veya bitki hücresi olamaz

11- Sentromerle ilgili olarak;

- I. kardeş kromatidleri birbirlerine bağlar.
- II. kromozomları iğ iplerine tutunmasını sağlar.
- III. kromozomları telofaz sırasında gruplandırır.
- IV. Homolog kromozomların bir araya gelmesini sağlar.
- V. yeni iğ ipleri oluşumunu sağlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur.

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

Ayxmaz/biyoloji

12- Aşağıdakilerden hangisi bu  $2n = 16$  bir kromozom sayısına sahip bir tür için doğru değildir?

- A) Anafaz evresinde 32 kromozom sayılacaktır.
- B) Türün 16 farklı kromozomu vardır.
- C) Türün 16 homolog çifti vardır.
- D) Hücre döngüsü S aşamasında 32 ayrı kromozom olacaktır.
- E) Bu türde bir gamet 8 kromozom taşıyacaktır

13- Aşağıdakilerden hangisi mayoz I profaz ve mitoz profaz karşılaştırılması için yanlıştır?

- A) Kromozomlar kısalıp kalınlaşır.
- B) Tetradlar görülür.
- C) Çekirdek zarı ortadan kalkar.
- D) İğ ipleri oluşur.
- E) Her kromozom iki kromatidden oluşur.

14- aşağıda mayozla ilgili bazı önemli adımlar açıklanmıştır.

1. ana hücrenin yarısı kadar kromozoma sahip hücreler oluşur
2. Tetradlar ekvatorial düzleme yerleşir
3. Sentromerler parçalanır
4. Homologlar ayrılır
5. Homolog kromozomlar arasında sinaps gerçekleşiyor

Yukarıdaki açıklamalara göre en mantıklı diziyi hangisi göstermektedir?

- A) 1-2-3-4-5
- B) 5-4-2-1-3
- C) 5-3-2-4-1
- D) 4-5-2-1-3
- E) 5-2-4-3-1

15- Sitokinez için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır.

- A) Karyokinezden önce gerçekleşir.
- B) hayvan hücrelerinde boğumlanma ile gerçekleşir.
- C) yüksek bitki hücrelerinde orta lamel oluşumu ile gerçekleşir.
- D) mitozda bir kez gerçekleşir.
- E) mayozda iki kez gerçekleşir

16- aşağıdaki olaylardan hangisi mitotik profaz hariç diğer aşamalarında oluşur:

- A) Sentrozomların kutuplara hareketi
- B) Çekirdek zarının parçalanması.
- C) Çekirdekciğin kaybolması.
- D) Kromozomların çoğaltılması.
- E) İğ iplerini oluşması

17- aşağıdaki olaylardan hangisi mayoz ve profaz sırasında oluşur?

- A) Tetrad oluşumu
- B) crossing-overin gerçekleşmesi
- C) homolog kromozomlar arasında sinaps
- D) kromatidlerin eşlenmesi
- E) bağlantılı genlerin bağlantılarının çözülmesi

18- Aşağıdaki organizmalardan hangisi mitoz veya mayoz bölünmenin incelenmesi için kullanılmaya uygun değildir?

- A) Bakteri
- B) Muz ağacı
- C) Hamamböceği
- D) Mantar
- E) Inek

19- Bir hücre bölünmesi öncesi S fazında amaç gerçekleştirilemese ne olurdu?

- A) yeni hücrelerin genetik özellikleri özdeş olur.
- B) yeni hücreler diploit olur.
- C) yeni hücreler ( $\frac{1}{2}$ ) yarım genetik materyal içerirdi.
- D) yeni hücreler iki kez 4 hücre oluşturmak için bölünebilirdi.
- E) yukarıda verilen ifadelerden hiçbiri doğru değildir.

20- Hangi aşamada hücrenin mitoz veya mayoz geçireceği söylenemez?

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

21- Bir bilim adamı, bir denemede kromozomları tanıma ve mitotik işlemin özelliklerini açıklamak için aşağıdaki uygulamalardan hangini gerçekleştirmeli?

- A) Hücreleri G 2 kontrol noktasında durdurmalı.
- B) hücreleri büyüme faktörü etkisini engellemeli.
- C) hücreleri G 1 kontrol noktasında durdurmalı.
- D) İğ ipliklerinin yanlış sentromerler bağlanmasını engellemeli.
- E) Hücreyi Metafaz kontrol noktasında durdurmalı.



Aytmaz/biyoloji

33- Hücre döngüsünde S aşamasında olan bir hücre.....

- A) Sitokinez uğrar.
- B) mayoz uğrar.
- C) DNA çoğaltır.
- D) mitozu uğrar.
- E) interfaz girer.

34- diploit sayı 10 olan bir hücrede; çekirdek zarının kaybolduğu mitotik aşamada kaç tane kromatid sayılabilir?

- A) 0
- B) 5
- C) 10
- D) 20
- E) 40

35- Belirli bir bitki türü için diploid kromozom sayısı 8'dir. Bu bitkinin bazı doku hücreleri mikroskop altında incelenmektedir. Bir hücre bölünmesinde kromozomlar iki ayrı küme halinde görülmüştür. Dikkatli incelemeler sonucu her grubun 4 kromatid içerdiğini ortaya koymaktadır. Bu hücrenin içinde olduğu yaşam döngüsü

- A) mitoz profaz
- B) mayoz I ve profaz I.
- C) mitoz ve anafaz.
- D) mayoz I ve anafaz I.
- E) mayoz II ve anafaz II.

36- Aşağıdakilerden hangisi mitoz ve profaz sırasında bir hayvan hücresinde gözlenir?

- A) sentrozomlar kutuplara taşınır.
- B) çekirdekçik kaybolur.
- C) çekirdek zarı kaybolur.
- D) kromozomlar belirginleşir.
- E) iğ ipleri oluşur.

37- Eğer mitoz geçiren bir hücresinde 20 sentromer varsa ,anafaz evresinde kaç kromozom vardır?

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40
- E) 80

38- Sitokinezin gerçekleştiği, çekirdek zarı ve çekirdekçik gibi yapıların yeniden oluştuğu mitoz aşaması hangisidir?

- A) Anafaz
- B) İnterfaz
- C) Profaz
- D) Metafaz
- E) telofaz

39- Aşağıdakilerden hangisi mitoz sırasında oluşur?

- A) homolog kromozomlar arasında sinaps.
- B) çift zincirli kromozomların kutuplara taşınması.
- C) homolog kromozomlar arasında crossing-over gerçekleşmesi.
- D) kromozom sayısı diploitten haploid sayıya düşürülmesi.
- E) genetik olarak ebeveyn hücreye benzer hücreler üretilmesi.

40- Bir diploit hücre iki çift homolog kromozom içerir. Alel çiftleri Aa ve Bb şeklinde heterozigottur. Mayoz bölünmeyle bu aleller kaç farklı kombinasyonda haploid yavru hücreler oluşturabilir?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 64

41- Aşağıdakilerden hangisi mitoz ve mayoz arasındaki büyük farklardan biridir?

- A) İnterfaz sadece mitozda mevcuttur.
- B) Homolog kromozomlar sadece mayozla ilgilidir.
- C) DNA replikasyonu sadece mitozda oluşur.
- D) Kardeş kromatidler sadece mayozda ayrılır.
- E) Kromozomların hücre ekvator düzlemine karşılıklı dizilimi sadece Mayozda olur.

42- Mayozun hangi aşamasında kardeş kromatidler ayrılır?

- A) Anafaz I
- B) Anafaz II
- C) Metafaz I
- D) Metafaz II
- E) Telofaz I

Ayxmaz/biyoloji

43- Eğer G1 evresinde DNA X kadarsa bu hücrenin Profaz I aşamasındaki DNA miktarı aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) X / 4
- B) X / 2
- C) X
- D) 2X
- E) 4X

44- Mitoz döngüsünün hangi aşamasında DNA çekirdeğin içinde bulunacaktır?

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

45- Bir insan zigot ve genotipi her iki ebeveynlerinden farklı olmaktadır. Aşğıdakilerden hangisi bu varyasyonun oluşumuna katkısı yok? "

- A) Mayoz sırasında meydana gelen crossing-over
- B) Genlerde oluşacak mutasyon
- C) Dominant genlerin durum
- D) Gametlerin rastgele döllemesi
- E) Metafaz homolog dağılımı

www.lisebiyoloji.com