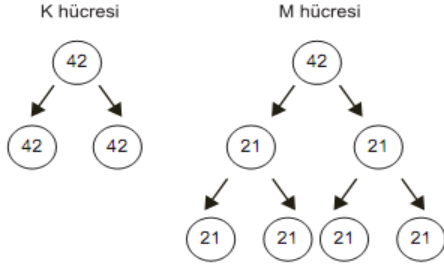


Mitoz ve Mayoz Kapsamlı Kazanım Kontrol Sınavı

1

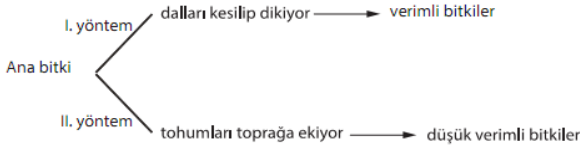
$2n=42$ kromozomlu bir hayvanda K ve M hücrelerindeki bölünmeler şekildeki gibidir.



Bu bölünmelerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Bu hayvanda büyüme ve onarım K hücresindeki bölünme şekliyle gerçekleşir.
- B) M hücresinden oluşan dört yavru hücrenin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır.
- C) K ve M hücreleri birbirinden farklı bölünmeler geçirmiştir.
- D) K hücresinden oluşan iki yavru hücrenin genetik yapısı birbirleriyle aynıdır.

2



Bir araştırmacının, çok iyi verim alınan bir bitkiyi çoğaltmak için denediği iki yöntem şemada verilmiştir.

Bu yöntemlerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I. yöntemde mitoz bölünme gerçekleşmiştir.
- B) II. yöntemde yeni oluşan bitkilerin genetik yapısı birbirinden farklıdır.
- C) II. yöntemde tohumların genetik yapıları birbirinden farklıdır.
- D) I. yöntemde yeni bitkilerin kromozom sayısı yarıya inmiştir.

3

Şekilde mayoz sırasındaki bir aşama gösterilmiştir.



Burada farklı kromozomlar arasında parça değişiminin olması aşağıdakilerden hangisine neden olur?

- A) Dört yavru hücrenin oluşmasına
- B) Kromozom sayısının aynı türdeki canlılarda değişmemesine
- C) Ana hücresinden farklı genetik yapıda yavru hücrelerinin oluşmasına
- D) Oluşan hücrelerin aynı büyüklükte olmasına

4

Bir kedi yavrusunun doğumuna kadar gerçekleşen,

- I. Yumurta ve sperm hücrelerinin birleşmesi
- II. Zigotun mitoz geçirerek büyüyüp gelişmesi
- III. Üreme ana hücrelerinin mayoz geçirmesi

olaylarının gerçekleşme sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

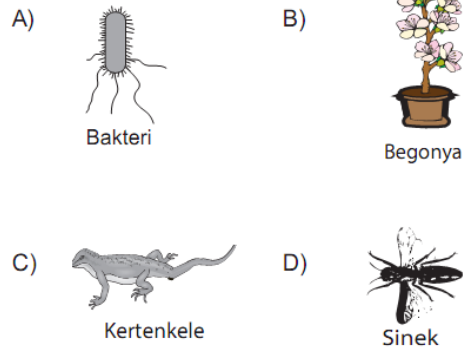
5

Mayoz ile kromozom sayısının yarıya indirgenmesi aşağıdakilerden hangisine neden olur?

- A) Tür içinde kromozom sayısının sabit kalmasına
- B) Yavruların anne babadan birine tam olarak benzermesine
- C) Yavru bireylerin birbiriyle aynı genetik yapıda olmasına
- D) Yumurta hücresinin sperm hücresinden daha büyük olmasına

6

Aşağıdaki canlılardan hangisinin üremesi sırasında mayoz bölünme görülmez?



7

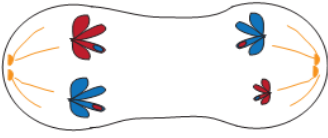
$2n=60$ kromozoma sahip bir hayvanda mitoz ve mayoz bölünmeleriyle ilgili tablo hazırlanıyor.

	Özellikler	Mitoz	Mayoz
1	Oluşan hücre sayısı	2	4
2	Yavru hücrelerdeki kromozom sayısı	60	120
3	Oluşan yavru hücrelerin genetik yapısına tamamen benzemesi	Benzer	Benzemez
4	Kromozomlar arasındaki parça değişimi	Görülmez	Görülür

Tablonun tamamen doğru olması için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) 1. özellik için "4" yerine "2" yazılmalıdır.
- B) 2. özellik için "120" yerine "30" yazılmalıdır.
- C) 3. özellik için "benzemez" yerine "benzer" yazılmalıdır.
- D) 4. özellik için mitoz ve mayozdaki ifadeler yer değiştirmelidir.

8



Yanda sitoplazması boğumlanmakta olan hücreye ait bir görsel verilmiştir.

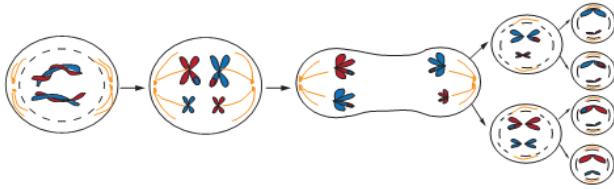
Bu görsel incelendiğinde;

- I. Bir menekşe hücresi olabilir.
- II. Bu hücre mayoz geçirmektedir.
- III. Bu aşamada homolog kromozomların ayrılması gerçekleşmektedir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

9

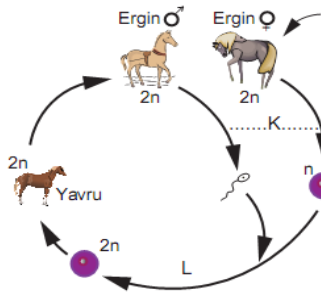


Yukarıda verilen mayoz bölünmeye ait şema incelendiğinde hangi sonuca ulaşamaz?

- A) Bölünme tamamlandığında 4 yeni hücre oluşmuştur.
B) Oluşan yavru hücrelerin kalıtsal yapısı ana hücreden farklıdır.
C) Kromozom sayısı yarıya inmiştir.
D) Oluşan yavru hücreler yeniden mayoz geçirebilir.

10

Şekildeki atın yaşam döngüsü şematize edilmiştir.



Bu şema incelendiğinde;

- I. Atın yaşam döngüsünde eşeyli ve eşeysiz üreme birbirini izlemektedir.
- II. K evresinde mayoz bölünme gerçekleşmiştir.
- III. L evresinde döllenme gerçekleşmiştir.
- IV. Oluşan yavru, genetik yapı olarak ana babasından farklılıklar gösterebilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

11

Mayozla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oluşan yavru hücrelerde, başlangıçtaki hücrenin yarısı kadar kromozom bulunur.
B) Bir dişi farede yumurtalar mayozla oluşur.
C) Bir erkek tavşanda mayoz ile farklı genetik yapıda spermeler oluşur.
D) Zigotun ergin birey haline gelmesi mayoz ile gerçekleşir.

12

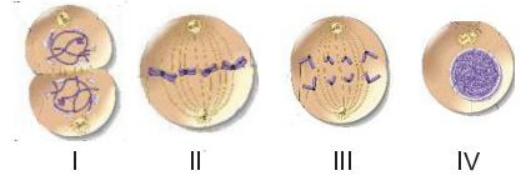
Mitoz bölünme ile ilgili,

- I. Oluşan hücrelerin kromozom sayısı ana hücre ile aynıdır.
- II. Bölünme sonucu iki yeni hücre oluşur.
- III. Oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleri birbirinden farklıdır.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

13



Şekilde verilen mitoz evrelerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

14

Aşağıdaki şekilde bir gül bitkisinden yeni bir gül bitkisinin üretilmesi gösterilmiştir.



Bu şekil incelendiğinde;

- I. Kesilen daldan yeni gül bitkisinin gelişmesi sırasında mitoz bölünme görülür.
- II. Gül bitkisi eşeyli çoğalmıştır.
- III. Oluşan yeni bitki başlangıçtaki bitki ile aynı genetik yapıdadır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

15

Aşağıda biri hayvan biri bitki hücresi olduğu bilinen ve bölünmenin bir aşamasındaki K ve L hücreleri verilmiştir.



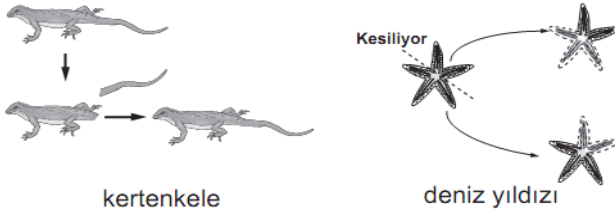
Bu hücrelerle ilgili,

- I. K hayvan hücresi, L bitki hücresidir.
- II. K ve L hücrelerinde çekirdek bölünmesi gerçekleşmemiştir.
- III. Sitoplazma bölünmeleri farklı şekilde gerçekleşmiştir.

şeklindeki yorumlardan hangileri yanlıştır?

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

16



Resimde görülen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenemez?**

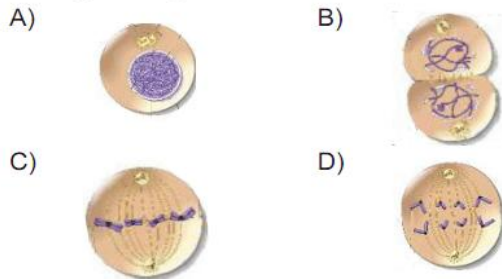
- A) Her ikisi de mitoz bölünme ile gerçekleşir.
B) Deniz yıldızında üreme gerçekleşmiştir.
C) Oluşan deniz yıldızı ana canlıyla aynı kalıtsal özellikleri taşır.
D) Kertenkelede oluşan yeni kuyruğun kalıtsal özelliği ilk kuyruktan farklıdır.

17

Esra ve Umut mitozun bir evresi ile ilgili aşağıdakileri ifade etmişlerdir.



Buna göre öğrenciler, mitozun evrelerinden hangisine ait bilgi vermiştir?



18

Mitoz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çok hücreli canlılarda büyüme ve gelişmeyi sağlar.
B) Patateste vejetatif üremeyi sağlar.
C) İnsanda derideki yaraların iyileşmesi bu olay ile gerçekleşir.
D) Bölünme sonunda oluşan hücrelerin kalıtsal yapısı birbirinden farklıdır.

19

Tür	İnsan	Eğrelti otu	Soğan	Deniz yıldızı	Güvercin
Kromozom sayısı	46	500	16	94	16

"Aynı sayıda kromozom içeren canlılar, aynı türden canlılardır." hipotezinin yanlış olduğunu kanıtlamak isteyen bir öğrenci, tabloda verilen canlı türlerinden hangilerini örnek olarak göstermelidir?

- A) Soğan - Güvercin B) Deniz yıldızı - Soğan
C) Güvercin - Eğrelti otu D) İnsan - Eğrelti otu

20

Bir hayvan hücresinde hücre bölünmesi sırasında,

1. Sitoplazmanın boğumlanması
2. Kromozomların hücrenin ekvator düzlemine dizilmesi
3. Kalıtım maddesinin kopyasının yapılması
4. Kromozomların zıt kutuplara çekilmesi

olaylarının gerçekleşme sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

İSİM				
NO	SINIF			
	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A	B	C	D
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Grup A ○ B ○
www.feokulu.net

1-B
2-D
3-C
4-C
5-A
6-A
7-B
8-C
9-D
10-C
11-D
12-B
13-C
14-B
15-A
16-D
17-D
18-C
19-A
20-C