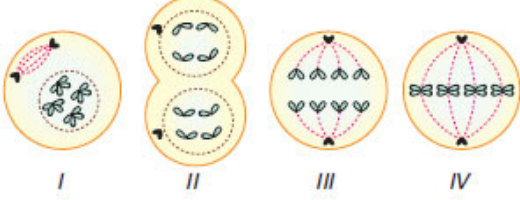


1- Aşağıda mitoz bölünmeye ait bazı evreler karışık olarak verilmiştir.



Buna göre, bu evrelerin **baştan sona** doğru sıralanışı nasıl olmalıdır?

I - IV - III - II

2-

Evre Adı	Gerçekleşen Olay
X evresi	Yeniden çekirdek zarı oluşur.
Y evresi	Kardeş kromatidler hücrenin ekvator bölgesinde dizilir.
Z evresi	Çekirdek zarı erimeye başlar.
T evresi	Kardeş kromatidler birbirinden ayrılır.

Yukarıda mitoz bölünmeye ait bazı evrelerin özellikleri X,Y,Z ve T olarak isimlendirilmiştir. Buna göre;

a) X,Y,Z ve T evrelerinden hangisi **en önce** gerçekleşir?

Z

b) X,Y,Z ve T evrelerinden hangisi **en son** gerçekleşir?

X

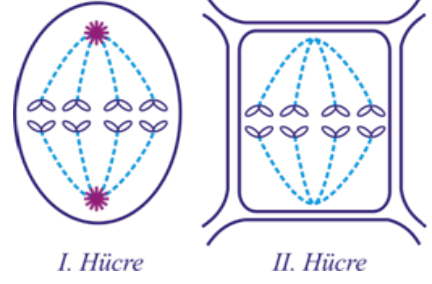
c) X,Y,Z ve T evrelerinden hangisinde hücrenin kromozom sayısı sabit kalır?

T

d) X,Y,Z ve T evrelerinin baştan sona doğru sıralanışı nasıl olmalıdır?

Z-Y-T-X

3-



Yukarıda iki farklı canlıya ait hücrelerin mitoz geçirdiği bir evre verilmiştir. Buna göre;

a) Bu hücreleri papatya ve ayı ile eşleştirecek olsaydık hangi hücre ayıya ve hangi hücre papatyaya ait olurdu?

I.hücre -> Ayı ; II.hücre -> Papatya

b) Bu evreler mitoz bölünmenin çekirdek bölünmesi evresinin kaçınıcı evresidir?

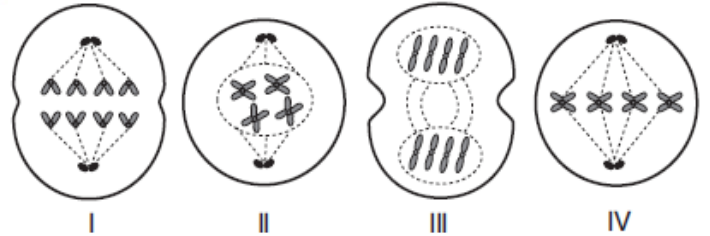
3.evresi

c) Bu hücrelerden hangisinde sentrozom organeli bulunur?

I.hücrede

4-

Aşağıda bir hücrenin mitoz bölünmesine ait bazı evreler şematize edilmiştir.

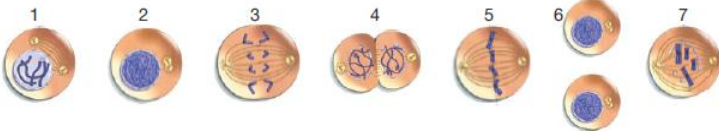


Bu evrelerin gerçekleşme sırasına göre dizilişi aşağıdakilerin hangisinde verildiği gibi olmalıdır?

II-IV-I-III

ALİUZUN - FENBİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

5-



Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin aşamaları numaralandırılarak gösterilmiştir. Buna göre;

a) Numaralandırılmış evrelerin baştan sona doğru sıralaması nasıl olmalıdır?

...2-1-7-5-3-4-6.....

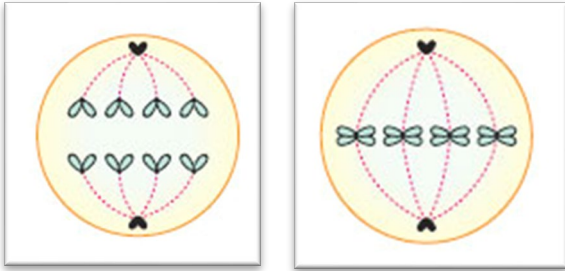
b) Numaralandırılmış evrelerden hangisi en önce gerçekleşir?

...2.....

c) Numaralandırılmış evrelerden hangisi en son gerçekleşir?

...6.....

6-



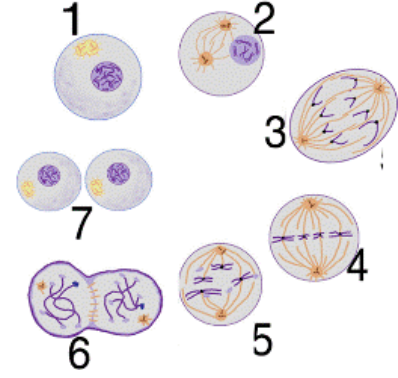
A evresi

B evresi

Yukarıda mitoz bölünme geçirmekte olan bir hayvan hücresine ait A ve B evreleri verilmiştir. Bu evrelerle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına (D) ve yanlış olanların başına (Y) yazınız.

- (-) A evresi,B evresinden daha önce gerçekleşir.
- (+) A evresi,hücresinin kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.
- (+) B evresinde kromozom çiftleri hücrenin ekvatorial düzleminde düzgün olarak dizilmiştir.
- (+) A evresinde kardeş kromatitler birbirinden ayrılarak zıt kutuplara gitmiştir.
- (+) Bu hücre $2n= 4$ kromozomludur.

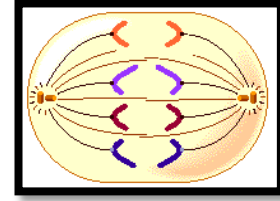
7-



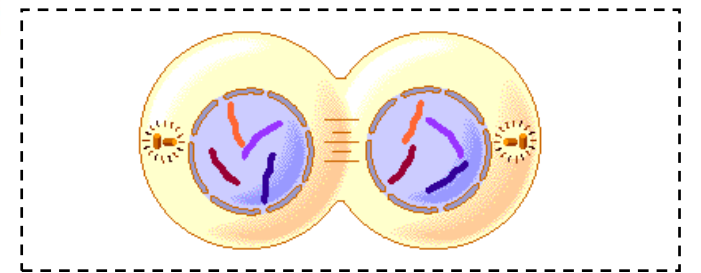
Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin aşamaları numaralandırılarak gösterilmiştir. Buna göre; numaralandırılmış evrelerden hangi ikisinin yeri değiştirilirse mitoz bölünme doğru olur?

3 ile 5

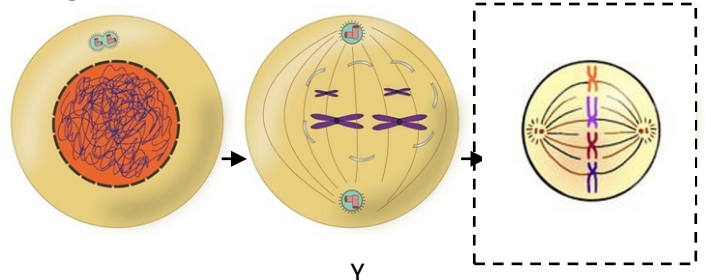
8-



Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin çekirdek bölünmesine ait bir evre gösterilmiştir. Bu evreden sonraki evreyi çizebilir misin?

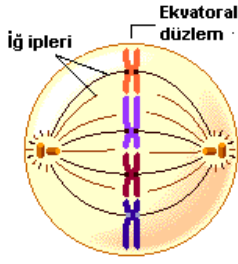


9- Aşağıdaki Y evresinden hemen sonraki evreyi çiz bakalım.Göster kendini !



ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

10-



Yukarıda bir hayvan hücresinde mitoz bölünmeye ait bir evre verilmiştir. Buna göre,

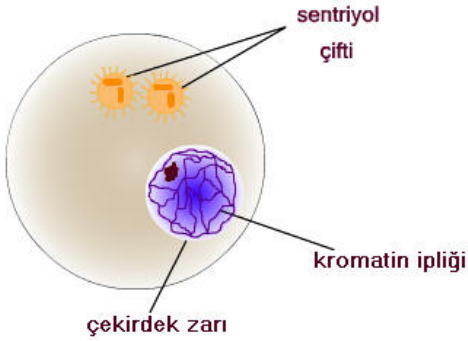
a) Bu evreden bir önceki evrede neler olmuştur?

- Çekirdekçik ve çekirdek zarı eriyerek kaybolur.
- Sentrozomlar ayrı(zıt) kutuplara gider.
- Kutuplardan merkeze doğru iğ iplikleri oluşur.
- Kromozomlar kısalıp kalınlaşır ve belirgin halde görülmeye başlar.

b) Bu evreden bir sonraki evrede neler olacaktır?

Kardeş kromatitler birbirinden ayrılarak zıt kutuplara gider.

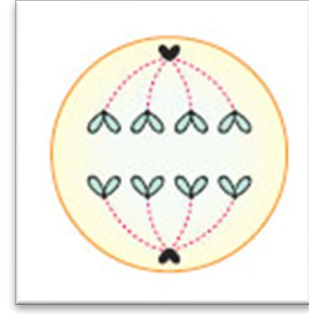
11-



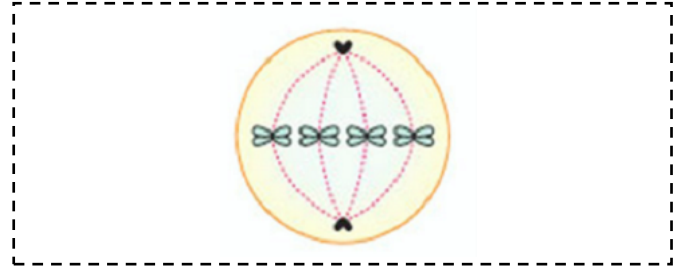
Hücrede bölünme emriyle birlikte ilk olarak çekirdeğin içinde bulunan kromatin iplikler kısalıp kalınlaşması ve etraflarının protein kılıfla sarılması sonucu neler oluşur?

Kromozomlar

12-



Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin çekirdek bölünmesine ait bir evre gösterilmiştir. Bu evreden bir önceki evreyi çizebilir misin?



13-



Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin aşamaları numaralandırılarak gösterilmiştir. Buna göre;

a) Numaralandırılmış evrelerden hangisi en son gerçekleşir?

4

b) Numaralandırılmış evrelerden hangisi en önce gerçekleşir?

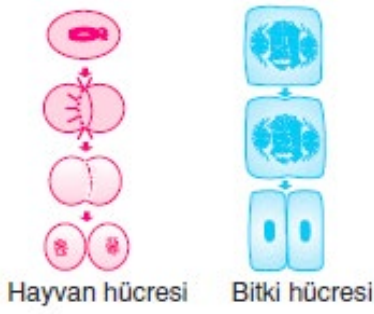
2

c) Numaralandırılmış evrelerin baştan sona doğru sıralaması nasıl olmalıdır?

2-5-1-3-4

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

14-



Yukarıda iki farklı canlıya ait hücrelerin sitoplazma bölünmesi gösterilmiştir.

Buna göre;

a) Bu hücrelerden hangisinin sitoplazma bölünmesi sırasında ara lamel (orta lamel) meydana gelir? Neden?

- Bitki hücresinde. Çünkü bitki hücresinde hayvan hücresinden farklı olarak hücre duvarı (hücre çeperi) bulunur.

b) Bu hücrelerden hangisinde iç iplikleri sentriyoller tarafından oluşturulur?

- Hayvan hücresinde

c) Bu hücrelerden hangisinde hem hücre duvarı (hücre çeperi) hem de hücre zarı birlikte bulunur?

- Bitki hücresinde

15-



Yukarıda bir hayvan hücresine ait mitoz bölünmenin aşamaları numaralandırılarak gösterilmiştir. Bu evrelerle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına (D) ve yanlış olanların başına (Y) yazınız.

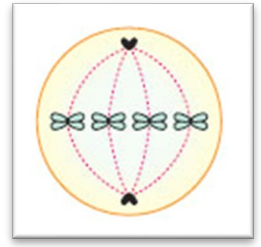
(Y) Bu evrelerin baştan sona doğru sıralaması 2-1-3-4-5 şeklinde olmalıdır.

(D) 2 numaralı evre tüm diğer evrelerden daha önce gerçekleşir.

(D) 3 numaralı evre en son gerçekleşir.

(D) 1 numaralı evreden hemen sonra 4 numaralı evre gelir.

16- Yanda mitoz bölünme geçirmekte olan bir hayvan hücresine ait bir evre gösterilmiştir.



Buna göre, bu evre çekirdek bölünmesinin kaçınıcı evresidir?

2.evresi

17- Aşağıda mitoz bölünmeye ait bazı özellikler verilmiştir. Bunlardan mitoz bölünmeye ait olanlara (+), mitoz bölünmeye ait olmayanlara (-) koyar mısın?

- Mitoz bölünme tüm canlılarda görülür. (+)
- Mitoz bölünme bebeklik çağında başlar 40 yaşına kadar devam eder. (-)
- Mitoz bölünme kalıtsal devamlılık sağlar. (+)
- Mitoz bölünme sonucunda kalıtsal (genetik) özellikler asla değişmez. (+)
- Mitoz bölünme sonucunda eşey hücreleri (sperm, yumurta ve polen) oluşur. (-)
- Mitoz bölünme vücut hücrelerinde görülür. ()
- Mitoz bölünme sonucunda hücrelerin kromozom sayısı değişmez. (+)
- Mitoz bölünmede önce sitoplazma, sonra çekirdek bölünür. (-)

18-

I: Ara lamel oluşumu

II: Sentrozom eşleşmesi

III: Kromozom oluşumu

IV: Boğumlanma olayı

V: İç iplikleri oluşumu

Mitoz bölünme sırasında yukarıda verilen olaylardan hangileri bitki hücrelerinde, hangileri hayvan hücrelerinde gerçekleşir? Aşağıdaki sepetlere numaraları at bakalım.



19- Aşağıda bazı canlılara ait durumlar verilmiştir.

Bunlardan mitoz bölünme ile gerçekleşenlere (+), mitoz bölünme ile gerçekleşmeyenlere (-) koyar mısınız?

- Macit'in kırılan kemiğinin iyileşmesi (+)
- Hüsamettin'in yaralanan dizinin beş günde iyileşmesi (+)
- Şerafettin amcanın civcivlerinin büyüüp tavuk haline gelmesi (+)
- Kertenkelenin kopan kuyruğunun yeniden oluşması (+)
- Saçlarını kestiren Memati'nin saçlarının iki ay sonra tekrar uzaması (+)
- Bakterilerin vücut içine girerek çoğalması (+)
- Basketbol oynayan Raşit'in boyunun zamanla uzaması (+)
- Tek hücreli olan Amip'in zamanla büyümesi (-)
- Kırmızı kemik iliğinden alyuvar hücrelerinin üretilmesi (+)
- Karaciğerinin % 70'i alınan Naciye teyzenin karaciğerinin belli bir süre sonra ilk durumdaki boyutuna ulaşması (+)

20-

2n= 46 kromozomlu bir karaciğer hücresi art arda 5 kez mitoz bölünme geçiriyor.

Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) Son bölünmede kromozom sayısı kaç olur?

..... 46

b) Son bölünmede oluşan hücre sayısı kaç olur?

..... 32

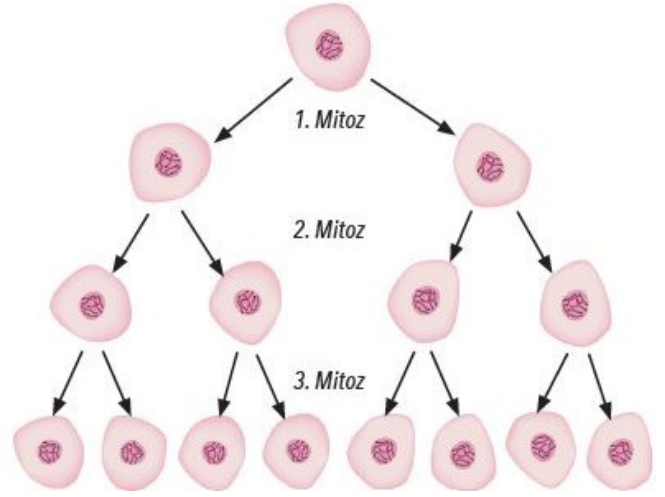
c) Son bölünmede oluşan hücrelerin genetik yapısı başlangıçtaki hücreyle aynı mıdır?

..... Evet

d) Son bölünmede oluşan hücrelerin organel çeşitleri başlangıçtaki hücreyle aynı mıdır?

..... Evet

21- Aşağıdaki şekilde bir vücut hücresinin bölünmesi verilmiştir.



Buna göre bu hücreyle ilgili olarak aşağıda verilen grafikleri uygun şekilde çiziniz.



ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**

