

- I. Hücre yüzey alanının, hücre hacmi için yetersiz kalması
II. Hücre metabolizma hızının artması
III. Hücre sitoplazmasının dış etmenlerle eksilmesi
IV. Zar üzerinden gerçekleşen madde alış-verişinin ihtiyacı karşılayamaması

Yukarıda verilen olaylardan hangileri hücrenin bölünmesine neden olur?

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

- Mitoz bölünme ökaryotik canlılarda büyüme, yenilenme ve onarım olaylarında etkilidir.

Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisi mitoz bölünme ile gerçekleşmemiştir?

- A) Elde oluşan yaranın kısa sürede iyileşmesi
B) Dişi bireye ait ovaryumda yumurta hücresinin oluşumu
C) Kemik iliğinde kan hücresi yapımı
D) Ergenlik dönemindeki bir gencin boyunun uzaması
E) Toprağa ekilen patates yumrusunun fide haline gelmesi

- İnsan vücudunda yer alan ve bölünme özellikleri farklılık gösteren bazı hücreler şunlardır:

- Deri epitel hücresi
- Sinir hücresi
- Çizgili kas hücresi
- Kemik iliği hücresi

Buna göre verilen hücrelerden hangilerinin bölünme özelliklerini kaybettiği söylenir?

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

-

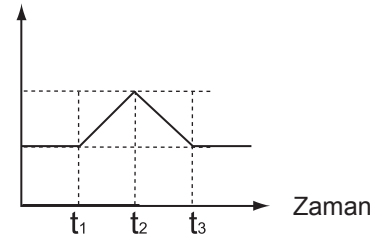
- Beslenme
- Büyüme
- Solunum
- Protein sentezi
- İğ ipliği sentezi

İnterfazdaki bir karaciğer hücresi yukarıdaki olaylardan hangisini gerçekleştirmez?

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

-

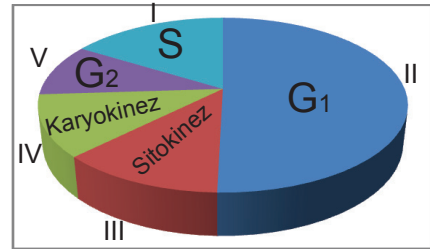
DNA miktarı



Yukarıda verilen grafiğe göre t_1-t_2 aralığındaki değişim hücre döngüsünün hangi aşamasında gerçekleşmiştir?

- A) S evresi B) G_1 evresi C) G_2 evresi
D) G_1 kontrol noktası E) G_2 kontrol noktası

-



Yukarıda hücre döngüsünün evreleri şematize edilmiştir.

Buna göre numaralı bölümlerden hangileri interfazı ifade eder?

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

Mitoz ve Eşeysiz Üreme

7. $2n=18$ kromozomlu bir hücre art arda üç mitoz bölünme geçirirse oluşan yavru hücrelerin sayısı ve her birinin kromozom sayısı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	Oluşan yavru hücre sayısı	Kromozom sayısı
A)	4	12
B)	4	18
C)	8	6
D)	8	18
E)	12	18

8.

- Gen çeşidi
- Çekirdekdeki DNA miktarı
- Ribozom sayısı
- Sitoplazma miktarı

Mitoz bölünme sonucu oluşan yeni hücreler karşılaştırıldığında yukarıda verilenlerden hangileri farklılık gösterebilir?

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

9. Bazı hücre tiplerinde G₁ evresi tamamlanmadan S evresine geçilir ve böylece hücre, hacim/yüzey oranı bozulmadan bölünme aşamasına geçmiştir.

Bu durum aşağıda verilen sonuçlardan hangisine neden olur?

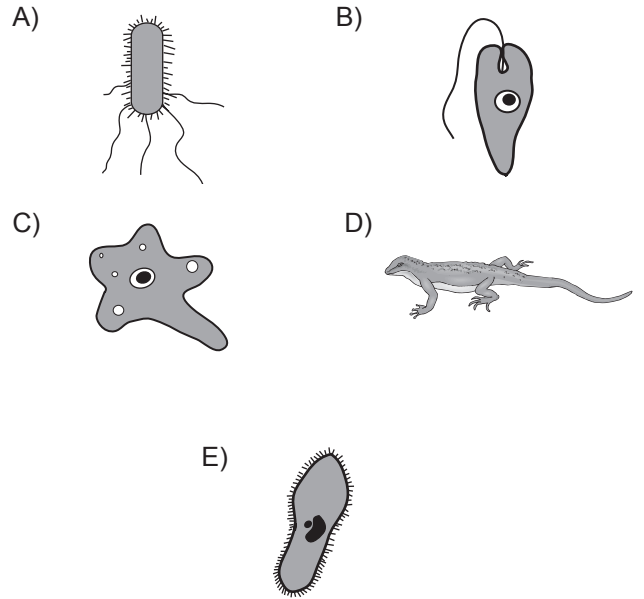
- DNA miktarı yarılanmış hücreler oluşur.
- Çift çekirdekli hücreler oluşur.
- Normal boyutundan küçük olan hücreler oluşur.
- Kalıtsal yapısı bozulmuş hücreler oluşur.
- Sitoplazması olmayan hücreler oluşur.

10. Hücre döngüsü G₁, G₂ ve M kontrol noktalarında “dur” ya da “devam et” sinyalleri ile denetlenir.

Buna göre bir hücrenin mitozu sırasında aşağıdakilerden hangisi “dur” sinyalinin verilmesine neden olur?

- Kromozomlar ekvatorial düzleme sıralanmamışsa
- Ortamda yeterli besin ve büyüme faktörü bulunuyorsa
- DNA hasarsız bir şekilde eşlenmişse
- Hücre uygun büyüklüğe ulaşmışsa
- İğ iplikleri kromozomlara tutunmuşsa

11. Aşağıdaki canlılardan hangisinde iki yavru hücre meydana getirmek için geçirilen bölünme aynı zamanda organizmanın çoğalmasını sağlamaz?



12. Aşağıda verilen hücre döngüsünün evreleri ve bu evrelerde gerçekleşen olaylar incelendiğinde hangisinin doğru olduğu söylenir?

	Bölünmeye hazırlık	Çekirdek bölünmesi	Sitoplazma bölünmesi
A)	İnterfaz	Sitokinez	G ₂
B)	G ₁	G ₂	Sitokinez
C)	İnterfaz	Karyokinez	Sitokinez
D)	G ₁	S	Karyokinez
E)	Karyokinez	İnterfaz	G ₁

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Adı :

Soyadı :

Sınıf :

NO :

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

Doğru :

Yanlış :

Boş :

Puan :