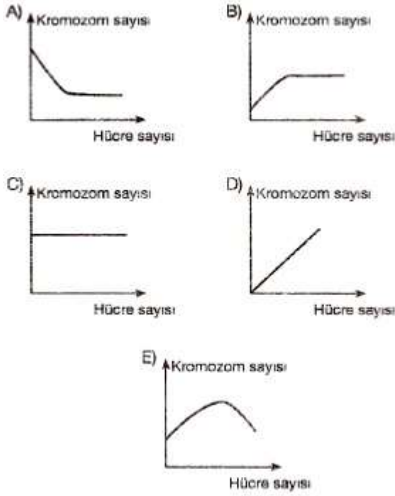




1. Aşağıdaki olaylardan hangisinde mitoz bölünme gerçekleşmez?

- A) Zigotun gelişerek embrioyu oluşturması
- B) Kertenkelenin kopan kuyruğunu onarması
- C) Deniz yıldızının eşeysiz üremesi
- D) Tohumun çimlenerek yeni bir bitkiciği meydana getirmesi
- E) İnsanda üreme ana hücrelerinin meydana gelmesi

2. Mitoz bölünme ile çoğalan hücrelerde bölünme sayısına bağlı olarak oluşan hücre sayısı ve her bir hücredeki kromozom sayısı aşağıdakilerden hangisiyle gösterilebilir?



3. Omurgalı hayvanlarda mitoz bölünme,

- I- Büyüme ve gelişmenin sağlanması
- II- Rejenerasyonun sağlanması
- III- Eşeysiz üremenin sağlanması

yukarıda verilenlerden hangilerinin gerçekleşmesini sağlar?

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

4. Bitki hücrelerinde gerçekleşen normal bir mitoz bölünmeye ait;

- I- Eşlenmiş durumdaki kromatin iplikler kısalıp kalınlaşarak kromozom halini alır.
- II- Selüloz çeper boğumlanmaya izin vermediği için ara lamel oluşturularak hücre ikiye bölünür.
- III- Hücrenin zıt kutuplarındaki kromozomların etrafında çekirdek zarı yeniden oluşur.
- IV- Kromozomları oluşturan kardeş kromatidler birbirinden ayrılıp zıt kutuplara çekilmeye başlar.

olaylarından hangileri, karyokinez (çekirdek bölünmesi) içinde yer alır?

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

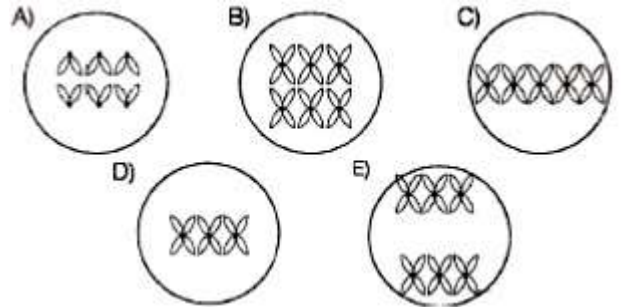
5. Mitoz bölünme ile ilgili olarak;

- 1. Mitoz bölünme sonucu bir hücreden kalıtsal yapısı birbirinin aynı olan iki yeni hücre oluşur.
- 2. Mitoz bölünme tek hücreli canlılarda büyüme, gelişme ve rejenerasyonu sağlar.
- 3. Çekirdeğe sahip olmayan ökaryot bir hücre mitoz bölünme geçiremez.
- 4. Mitoz bölünmenin temelini anafaz evresinde görülen kromatid ayrılması oluşturur.
- 5. Mitoz bölünmede tetrad, sinapsis ve krossing over görülür.

yukarıda verilen ifadeler doğru "D" veya yanlış "Y" oluşlarına göre gruplandırılırsa aşağıdaki gruplandırmalardan hangisi doğru olur?

D	Y
A) 1, 2, 3	4, 5
B) 1, 3, 4	2, 5
C) 1, 2	3, 4, 5
D) 1, 3	2, 4, 5
E) 1, 2, 4	3, 5

6. $2n = 3$ kromozumlu bir hücre mitoz bölünmenin anafaz evresinde aşağıdakilerden hangisi gibi gözlenir?



7. Bölünmeye hazırlanan bir hücrede;

- I- Metabolizma hızlanır
- II- Enzim aktivitesi artar
- III- Nükleotid sentezi artar
- IV- Çekirdek hacmi azalır

yukarıdakilerden hangisi gözlenir?

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

8. Mitoz bölünme ile ilgili olarak;

- I- Tüm canlı hücreler mitoz bölünme geçirebilir.
- II- Tek hücreli canlılarda üremeyi sağlar.
- III- Kalıtsal özellikler korunur.
- IV- Çok hücreli canlılarda gelişme ve onarımı sağlar.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

9. I- DNA replikasyonu
II- ATP sentezi
III- Sentrozom eşlenmesi
IV- Mitokondri sayısının artması
yukarıda verilen metabolik olaylardan hangileri sadece hücre bölüneceği zaman gerçekleşir?

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

10. Canlı organizmaların çoğu, büyümek için mitoz bölünme yaparak hücre sayılarını artırır.

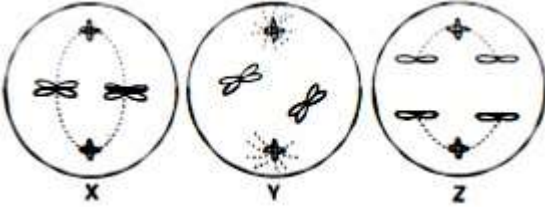
Bu yöntemle büyümenin;

- I- Gelişmiş yapılı bitkiler
II- Bir hücreli protistler
III- Omurgalı hayvanlar

şeklindeki canlı gruplarının, hangilerinde görülmesi mümkün değildir?

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

11. Hayvansal bir hücreye ait olan, mitoz bölünmenin bazı evreleri şekillerde gösterilmiştir.



Bu evrelerle ilgili olarak;

- I- X metafaz evresini göstermektedir.
II- Bu evrelerin gerçekleşme sırası baştan sona doğru Y - X- Z şeklindedir.
III- İğ iplikleri, Z evresinin sonunda oluşturulur.

şeklinde verilenlerden hangileri doğrudur?

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

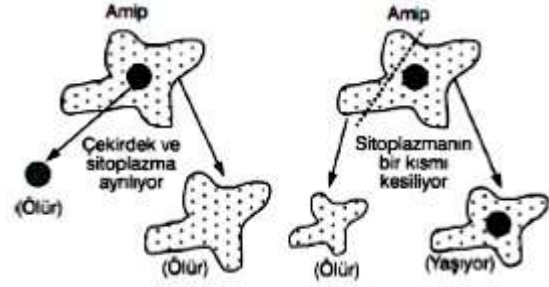
12. Hücre bölünmesindeki sitokinez olayı, aşağıda belirtilenlerden hangisi meydana geldikten hemen sonra gerçekleşir?

- A) DNA ların eşlenmesi
B) Kardeş kromatidlerin ayrılmaya başlaması
C) Çekirdek bölünmesi (karyokinez) olayı
D) Kromatinlerin kromozom haline gelmesi
E) Sentrozomun eşlenmesi

13. Bitki ve hayvan hücrelerindeki mitoz bölünmelerde, aşağıda verilen olaylardan hangisi farklı biçimde gerçekleşir?

- A) DNA'ların eşlenmesi
B) Endoplazmik retikulumun erimesi
C) Kromozomların oluşması
D) Sitoplazmanın bölünmesi
E) Çekirdekçiğin erimesi

14. Bir hücrelilerden olan amiplerle ilgili olarak, şekilde gösterilen deney yapılıyor.



Bu deneyi yapan araştırmacı, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Çekirdek hücrenin yaşamının devam etmesini sağlar.
B) Hücrenin bölünmesini sitoplazma kontrol eder.
C) Sitoplazmanın yaşamını devam ettirebilmesi için bir kısmının kesilip atılması gerekir.
D) Yaşayan bütün hücrelerde en az bir çekirdek bulunur.
E) Sitoplazması az olan hücreler yaşayamaz.

15. Aşağıda verilenlerden hangisi bir hücrenin bölünme sebeplerinden değildir?

- A) Hücre yüzeyinin fazla oranda artması
B) Dışarıdan madde alma ihtiyacının artması
C) Sitoplazmanın fazlalaşması
D) Hücre içi madde iletiminin zorlaşması
E) Artık madde atımının zorlaşması

16. Mitoz bölünmeyle oluşan iki hücre arasında;

- I- Karakterlere ait genlerin kromozomlar üzerindeki diziliş sırası
II- Kromozomlarda bulunan DNA moleküllerinin nükleotit sayıları
III- Hücre sitoplazmasında bulunan organel çeşitlerinin miktarları
IV- Hücre yüzeyi ile sitoplazma arasındaki oran
şeklindeki durum veya özelliklerden hangileri farklılık gösterebilir?

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