

..... LİSESİ 2015-2016 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI  
10/A SINIFI BİYOLOJİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

12/11/2015

Adı – Soyadı :

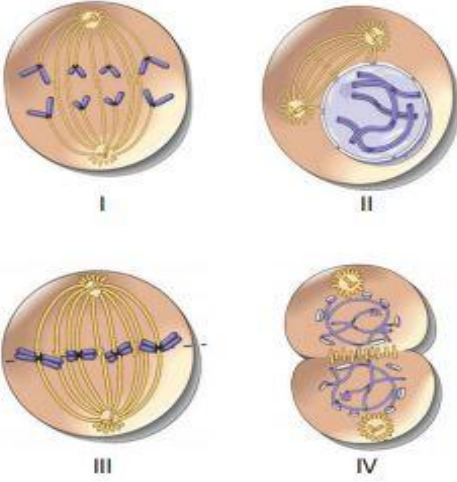
No:

1)

Aşağıdakilerden hangisi bir hücrenin interfaz evresinde gerçekleşmez?

- A) ATP kullanım hızı artar.
- B) Protein sentezi olur.
- C) Organel sayısı artar.
- D) DNA miktarı iki katına çıkar.
- E) Kromatitler zıt kutuplara çekilir.

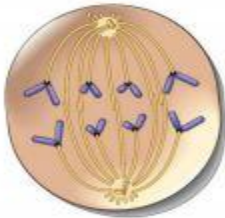
2)



Mitoz bölünmeye ait yukarıda numaralandırılmış evrelerin gerçekleşme sırası hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

3)



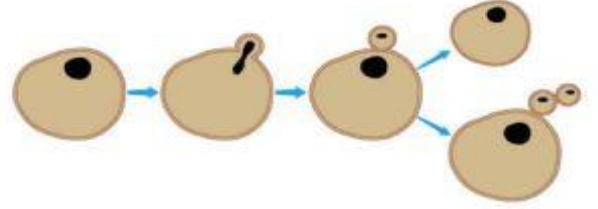
Yukarıda verilen evrede bulunan hücre için;

- I.  $2n = 4$  kromozomlu hücre için anafaz safhası olabilir.
- II. Kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
- III. İncelenen hücre hayvan hücresi olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4)



Bu canlının çoğalmasıyla ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oluşan bireyin genetik yapısı ana canlı ile aynıdır.
- B) Eşeysiz üremeye örnektir.
- C) Hidradan yeni bireylerin oluşmasında bu bölünme çeşidi gözlenir.
- D) Bu şekilde oluşan canlı farklı koşullarda her zaman eşit süreli yaşar.
- E) Temeli mitoz bölünmeye dayanır.

5)

Aşağıda mayoz bölünmeye ait olaylar verilmiştir.

- I. Cross-over
- II. Kardeş kromatitlerin kutuplara çekilmesi
- III. DNA sentezi
- IV. Kromozom sayısının yarıya inmesi

Bu olaylardan mayoz I ve mayoz II'de gerçekleşenler hangisinde doğru verilmiştir?

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

6)

Ökaryot çok hücreli bir canlıda aşağıda verilenlerden hangisi hücre bölünmesinin mayoz olduğunu kandırlar?

- A) Sitoplazmanın ikiye bölünmesi
- B) DNA sentezinin bir kez yapılması
- C) Homolog kromozomların karşılıklı dizilmesi
- D) Kardeş kromatitlerin ayrılması
- E) Çekirdek zarının erimesi

7)

- I. Bazı canlıların eş bulmaya gerek olmadan çoğalmasına olanak sağlaması
- II. Yavru bireylerin çok kısa sürede meydana gelebilmesi
- III. Gen çeşitliliğinin ortaya çıkmasını sağlaması

**Yukarıda verilenlerden hangileri eşeysiz üremenin avantajları için doğrudur?**

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

8)

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

9) Aşağıda verilen mitoz ve mayoz bölünme ile ilgili ifadelerden doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' yazınız. (10 puan)

- (.....) Bitkilerde iğ ipliklerini sentrozom yapar.  
(.....) Mitoz hücre bölünmesi sonucunda kromozom sayısı değişmemiş 4 hücre oluşur.  
(.....) Hücre döngüsünde en uzun evre interfaz evresidir.  
(.....) Eşeyli üreyen canlılarda mayoz bölünme ve döllenme ile tür içi kromozom sayısı sabit kalır.  
(.....) Anafaz I evresinde kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.

10) Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz. (10 puan)

- a) Homolog kromozomların bir araya gelerek oluşturduğu dörtlü yapıya ..... denir.  
b) İnterfaz evresinde DNA 'nın kendini eşlemesi olayına ..... denir.  
c) Eşeysiz üremenin temeli ..... dayanır.  
ç) Homolog kromozomların tetrat halinde hücrenin ekvator düzlemine dizildiği evrenin adı: .....  
d) Mitoz bölünmede profazda gerçekleşen olayların tersinin gerçekleştiği evre ..... dır.

11) Bitkilerde ve hayvanlarda sitoplazma bölünmesi nasıl gerçekleşir? Açıklayınız. (5 puan)

12) Eşeysiz üreme çeşitlerini yazarak birer örnek veriniz. (10 puan)

13) Mayoz bölünmenin önemini açıklayınız. (5 puan)

14) Mayoz bölünme sırasında kalıtsal çeşitliliğe neden olan olaylar nelerdir? (5 puan)

15) Hücre döngüsü nedir? (4 puan)

16) Mitoz ile mayoz arasındaki farklardan 3 tanesini yazınız. (6 puan)

17)  $2n=24$  kromozomlu bir hücre art arda 4 mitoz bölünme geçirirse sonuçta kaç hücre oluşur? Oluşan hücrelerin kromozom sayısı kaçtır? (5 puan)

**Not:** İlk 8 soru 5'er puan değerindedir. Süreniz 40 dakikadır.

**Başarılar...**