

ADI:.....
SOYADI:.....
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
BİYOLOJİ DERSİ 10. SINIFLAR
1. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SINAVI

ALDIĞI PUAN

CEVAP
ANAHTARI

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

10. 1. 2.1 Mayozu açıkla.

1. Mitoz ve mayoz bölünmenin ortak özelliklerinden iki tanesini yazınız. (2 x 3 = 6 puan)

Bölünme öncesi interfaz gerçekleşir.

DNA replikasyonu (eşlenmesi) gerçekleşir.

Karyokinez ve sitokinez vardır.

Kromotit ayrılması olur.

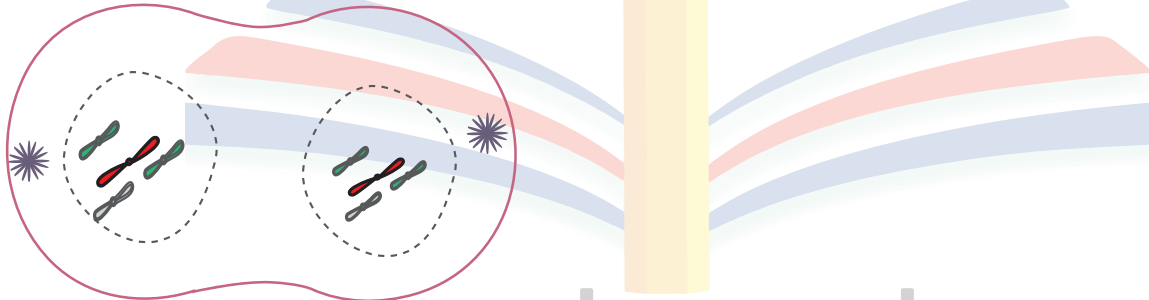
Hücre sayısı artar.

Kontrol noktaları vardır (G₁, G₂, M kontrol noktaları).

10. 1. 1. 2 Mitozu açıkla.

10. 1. 2. 1 Mayozu açıkla.

2. Çekirdek bölünmesi sırasında hücrenin bir evresi şekilde gösterilmiştir. (3 x 4 = 12 puan)



a) Hücre mitoz geçiriyorsa kaç kromozomlu bir hücrenin hangi aşamasıdır? (4 puan)

n = 4 kromozomlu bir hücrenin mitoz bölünmesindeki telofaz aşamasıdır.

b) Hücre mayoz geçiriyorsa kaç kromozomlu bir hücrenin hangi aşamasıdır? (4 puan)

2n = 8 kromozomlu bir hücrenin mayoz bölünmesinde telofaz II aşamasıdır.

c) Bu evreden sonraki aşama hangisidir? (4 puan)

Bu evre çekirdek bölünmesinin tamamlandığı telofaz aşaması olduğu için bundan sonraki evre sitokinezdir.

10. 1. 1. 2 Mitozu açıkla.

3. 2n = 24 kromozomlu bir hücre art arda 5 mitoz geçirdiğinde

a) Oluşacak hücre sayısı kaçtır? (5 puan)

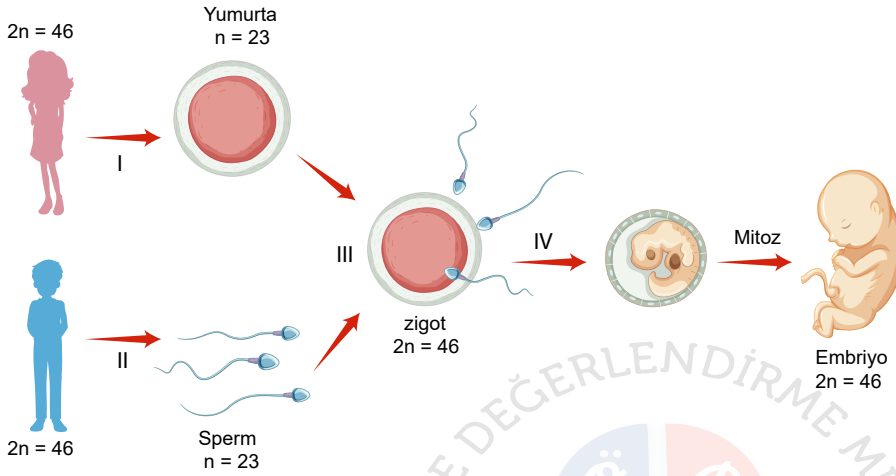
2⁵ = 32 hücre oluşur.

b) Oluşacak hücrelerin kromozom sayısı kaçtır? (5 puan)

Mitoz bölünmede kromozom sayısı değişmez, aynıdır.

10. 1. 2. 2 Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.

4. Şekilde eşeyli üremenin gerçekleşme aşamaları gösterilmiştir. Numaralarla ifade edilen olayların isimlerini yazınız. (4 x 2 = 8 puan)



- I - Mayoz bölünme II - Mayoz bölünme III - Döllenme
IV - Mitoz bölüne (Büyüme ve gelişme)

10 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

5. Aşağıda bazı tanımlar verilmiştir.

- Bir kromozom üzerinde birden fazla gen bulunması..... **Bağlı gen**
- Alel genlerin fenotipteki etkilerinin eşit olması..... **Eş baskınlık**
- Baskın genin yanında gizli kalan gen..... **Resesif (çekinik)**
- Canlının sahip olduğu genlerin tümü..... **Genotip**
- Bir karakter ile ilgili ikiden fazla alel olma durumu..... **Çok alellik**
- Karakteri oluşturan alellerin gametlere birbirinden bağımsız olarak dağılması..... **Bağımsız açılım ilkesi**

Bu tanımları uygun kavramlar ile tamamlayınız. (6 x 2 = 12 puan)

10. 1. 1. 3 Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.

6. Tablodaki verilen canlılarda görülen eşeysiz üreme çeşidini karşılıklarına yazınız. (6 x 2 = 12 puan)

Bira mayası	Tomurcuklanma ile
Mantar	Spor ile üreme
Deniz yıldızı	Rejenerasyon
Arı	Partenogenez
Çilek	Vejetatif üreme (Sürünücü gövde)
Paremesyum	Bölünerek üreme

10 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

AaBbDD genotipli bir birey için aşağıdaki 6. ve 7. soruları cevaplayınız. (Genler bağımsızdır.)

7. Bu birey , (4 x 2 = 8 puan)

- Kaç karaktere sahiptir?3 karakter
- Kaç tane gen vardır?..... 6 gen vardır.
- Kaç karakter heterozigottur?..... 2 karakter heterozigottur.
- Mayoz bölünmede oluşabilecek gamet çeşidi sayısı kaçtır?2 heterozigot karakter var.
n=2 bu yüzden $2^n = 2^2 = 4$ çeşit gamet

8. Kendileştirme yapıldığında ;(2 x 6 = 12 puan)

- AabbDD genotipli bir yavru oluşma ihtimali kaçtır?.....

AaBbDD X AaBbDD

Aa X Aa AA Aa Aa aa Bb X Bb BB Bb Bb bb DD X DD DD DD DD DD

- abD fenotipli bir yavru oluşma ihtimali kaçtır?.....

AabbDD genotipli bir yavru oluşma ihtimali $2/4 \cdot 1/4 \cdot 1 = 1/8$

abD fenotipli bir yavru oluşma ihtimali $1/4 \cdot 1/4 \cdot 1 = 1/16$

10 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

9. Tavşanlarda kürk rengi dört farklı alel tarafından belirlenir. Bu aleller arasında baskınlık bakımından bir hiyerarşi vardır. Bunlar arasındaki baskınlık hiyerarşisine göre koyu gri C, chinchilla (şinşila) C^{ch} , açık gri C^h ve albino C^a şeklinde sıralanır. (' > ' Tam baskınlık ' = ' Eş baskınlık)

Genler arasında $C > C^{ch} > C^h > C^a$ şeklinde tam baskınlık durumu vardır. Bu karakterle ilgili,

a) Genotip çeşidi kaçtır? (5 puan)

n. (n+1) / 2 = 4. 5 / 2 = 10 çeşit genotip

b) Fenotip çeşidi kaçtır? (5 puan)

Fenotip çeşidi genler arasındaki tam baskınlıktan dolayı n = alel sayısı kadardır. Fenotip çeşidi 4'tür.

10 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

10. Homozigot A Rh (-) ve heterozigot B Rh (+) olduğu bilinen anne babanın çocuklarının kan grubu fenotipleri A-B-0 ve Rh faktörü bakımından nasıl olabilir? Yazınız. (10 puan)

Anne AA rr Baba B0 Rr olduğuna göre

AA X BO çocuklar AB veya A0 , Rr X rr çocuklar Rr veya rr

Yani çocuklar AB Rh (+) , AB Rh (-) , A Rh (+) , A Rh (-) olabilir.