

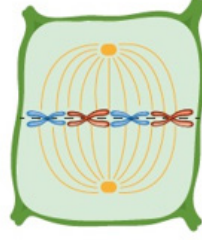
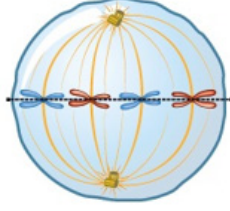
Adı Soyadı :
Sınıfı :

No:

1. Bu yazılı sınavda 7 adet açık uçlu soru vardır.

2. Cevaplarınızı, boş alana yazınız.

1.



Yukarıdaki şekilde mitoz bölünmeye ait bir evre gösterilmektedir.

a) Bu evrenin adını yazınız. (10 Puan)

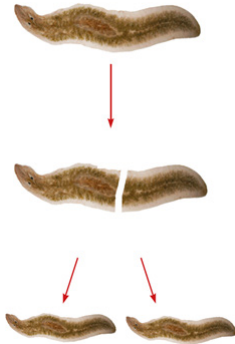
Metafaz

b) Bu evrede gerçekleşen olaylardan iki tanesini yazınız. (10 Puan)

- Kromozomlar iğ ipliklerine tutunarak ekvatorial düzlemde dizilir.
- Kromozomların en belirgin olduğu safhadır.
- Karyotip çalışmaları bu evrede gerçekleştirilir.

(Yukarıdaki alternatif cevaplar ve benzerlerinden iki tanesi 10 puan, her doğru cevap 5 puan)

2.



Rejenerasyon ile Üreme (5 Puan)



Vejetatif Üreme veya Aşılama(5 Puan)

Yukarıdaki şekillerde iki farklı canlıya ait eşeysiz üreme tipleri verilmiştir.

Bu üreme tiplerini, şekillerin altındaki kutucuklara yazınız. (10 Puan)

3. $2n$: 20 kromozomlu üreme ana hücresi mayoz bölünme geçiriyor. Bu bölünme sonucunda;

a) Toplam kaç hücre oluşur? (5 Puan)

4 hücre

b) Profaz evresinde görülen tetrad sayısı kaçtır? (5 Puan)

10 tetrad görülür.

4.

	MAYOZ 1	MAYOZ 2	
Sinapsis	X		(2 Puan)
Homolog kromozomların ayrılması	X		(2 Puan)
Kardeş kromatitlerin ayrılması		X	(2 Puan)
Krossing over	X		(2 Puan)
Sitokinez	X	X	(2 Puan)

Son öncülde tek cevap yanlış kabul edilecektir.

Yukarıdaki tabloda, mayoz bölünmede gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

Bu olayların, mayoz bölünmenin hangi aşamasında/aşamalarında gerçekleştiğini (+) koyarak işaretleyiniz. (10 Puan)

5. Aşağıdaki boşluklara kalıtım ile ilgili uygun terimleri yazınız. (4 x 5 Puan)

- Bir karakterle ilgili genin farklı allellerine sahip canlılarına**Heterozigot**denir.
- Canlının bir karakter açısından dış görünüşüne.....**Fenotip**denir.
- Sadece homozigat durumda fenotipte etkisini gösteren gene **Resesit(Çekinik) Gen** denir.
- Genotipi bilinmeyen baskın fenotipli bir bireyin homozigot veya heterozigot olduğunu belirlemek amacıyla çekinik genotipli bir bireyle çaprazlanmasına **Kontrol Çaprazlaması** denir.

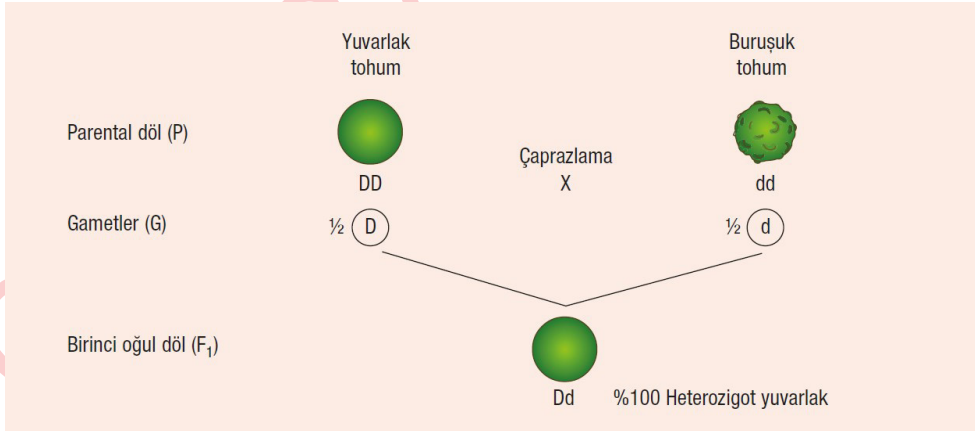
6. **AaBbCCDD** genotipine sahip bir bireyin oluşturabileceği gamet çeşidi sayısı kaçtır? (Genler bağımsızdır.)

(10 Puan)

$n = \text{Heterozigot karakter sayısı}$

$2^n = 2^3 = 2.2.2 = 8$ çeşit

7.



Şekilde bezelyelerde bir karaktere ait çaprazlama gösterilmektedir.

Bu çaprazlamada oluşan F1 dölündeki bireyler kendileştirilirse, oluşacak F2 dölündeki bireylere ait Fenotip ve Genotip çeşitlerini bulunuz. (20 Puan)

$Dd \times Dd$ (5 Puan)

F2 \longrightarrow DD Dd Dd dd (5 Puan)

FENOTİP ÇEŞİDİ = 2 (5 Puan)

GENOTİP ÇEŞİDİ = 3 (5 Puan)