



KAYSERİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI

BİYOLOJİ 10.SINIF I. DÖNEM MAZERET ORTAK YAZILI SINAVI

MAZERET
OTURUMU

ADI SOYADI:

SINIFI VE ŞUBESİ:

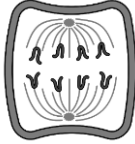
ÖĞRENCİ NUMARASI:

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 7 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir.
4. Not baremi: 1. ve 2. sorular 10 puan; 3.soru 21 puan; 4. Soru 15 puan; 5 ve 6. sorular 12 puan; 7. soru 20 puan değerindedir.

1. Bir öğrenci biyoloji laboratuvarında, mitoz bölünmeyi gözlemlemek için bitki hücresini mikroskop altında inceleyerek defterine aşağıdaki şekli çizmiştir.



a. Şekil mitoz bölünmenin hangi evresine aittir?

Yazınız. 2P

-Anafaz

b.Şekli verilen evreden bir sonraki evrede gerçekleşen olaylardan 2 tanesini yazınız 2x4P

- Zıt kutuplara çekilen kromozomlar tekrar kromatin iplik hâline dönüşür.
- Çekirdek zarı yeniden oluşturulur.
- Çekirdekçik görünür hâle gelir.
- İğ iplikleri kaybolur.
- İki çekirdekli bir hücrede sitokinez (sitoplazma bölünmesi) başlar.

2. Bir çiçekçi bahçesinde gül yetiştirmektedir. Rengi, kokusu ve büyüklüğüyle özel olan bu gül müşteriler tarafından yoğun ilgi görmüştür. Artan taleplere yetişmek için üretim miktarını artırmak istemektedir. Buna göre;

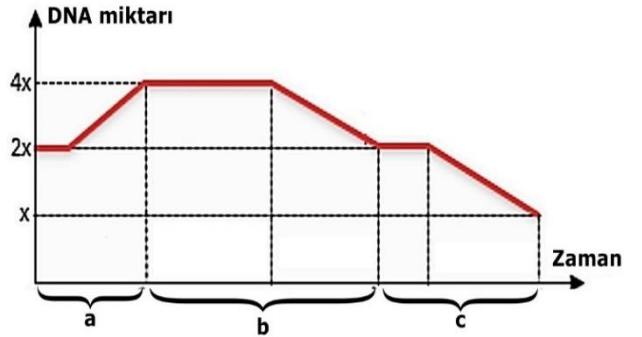
a. Çiçekçinin üretim miktarını artırmak için eşeysiz üreme yöntemlerinden hangisini kullanması gerekmektedir? Yazınız. 4P

Olası doğru cevaplar: Vejetatif üreme, vejetatif eşeysiz üreme, çelikle eşeysiz üreme, dallarından yeniden toprağa dikilerek köklenmesini sağlar.

b.Çiçekçinin kullandığı eşeysiz üreme yönteminin avantajlarını yazınız. 6P

Bitkilerin vejetatif üreme yönteminin avantajları; kısa sürede,daha fazla ürün elde etmek ve verimliliği sürekli hâle getirmektir.

3. Aşağıda bir hücrenin mayoz bölünme sırasındaki DNA miktarı - zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre;

I. a,b,c harfleriyle belirtilen evreler hangileridir?

Yazınız.

a: ... *İnterfaz 3P*

b: ... *Mayoz I 3P*

c: ... *Mayoz II 3P*

II. a, b, c harfleriyle belirtilen evrelerde DNA miktarının değişimine neden olan olayları açıklayınız.

a. *İnterfazda DNA eşlenir ve DNA miktarı iki katına çıkar. (4P)*

b. *Mayoz I'de homolog kromozomlar ayrıldığından sitokinez I'in tamamlanmasıyla DNA miktarı yarıya düşer. (4P)*

c. *Mayoz II öncesinde interfaz bulunmadığı için bu yüzden sitokinez II'de DNA miktarı yarıya düşer. Böylece yeni hücreler bölünmeye giren ana hücrenin yarısı kadar DNA'ya sahip olur(4P)*

NOT: DNA eşlenmesinin, sitokinez ve DNA miktarlarıyla ilgili kavramların bulunmadığı cevaplar doğru kabul edilmeyecektir.

4. Aşağıda mayoz bölünmeye ait olaylar verilmiştir. Bu olayların hangi evrede gerçekleştiklerini karşılıklarına yazınız.

a. Kiyazma oluşumu	<i>Profaz I 3P</i>
b. Sentromer ayrılması	<i>Anafaz II 3P</i>
c. Kromozom sayısının yarıya inmesi	<i>Sitokinez I 3P</i>
d. Homolog kromozomlar arasındaki parça değişimi	<i>Profaz I 3P</i>
e. Haploit kromozomlu dört yeni hücrenin oluşumu	<i>Sitokinez II 3P</i>

*NOT: Sadece Mayoz I ve Mayoz II şeklindeki cevaplara 1 puan verilecektir.
I. Ve II. Evrelerin belirtilmediği cevaplarda puan verilmeyecektir.*

5. Bezelyelerde, düz tohum şekli(D) buruşuk tohum şekline(d) baskındır. Heterozigot düz tohumlu iki bezelye bitkisi çaprazlanmaktadır. Buna göre;

- a. Çaprazlamayı punnet karesi üzerinde gösteriniz.

	♂	<i>D</i>	<i>d</i>
♀		<i>DD</i>	<i>Dd</i>
<i>D</i>			
<i>d</i>		<i>Dd</i>	<i>dd</i>

Her bir kutucuk 1Px8=8P

- b. Bu çaprazlamanın sonucunda F1 neslinde oluşacak genotip oranı ve fenotip oranını yazınız.

Genotip oranı: 1:2:1 - %25:%50:%25 - ¼: 2/4 : ¼ (2P)

Fenotip oranı: 3:1 - %75:%25 - ¾: ¼ (2P)

6. DdFfGGYyZZ genotipli bir canlıda F ile y bağlı genlerdir. Buna göre;

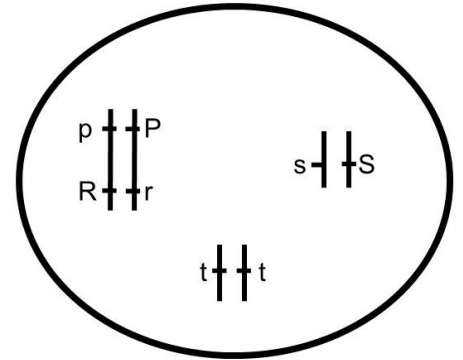
- a. Bu canlının en fazla kaç çeşit gamet oluşturabileceğini işlem yaparak yazınız. *6P*

*$n=3$ (heterozigot karakter sayısı) $2^n=2^3=8$
(Crossing over olduğu kabul edilir.)*

- b. Bu canlının en az kaç çeşit gamet oluşturabileceğini işlem yaparak yazınız. *6P*

*$n=2$ (heterozigot karakter sayısı) $2n=2^2=4$
(Crossing over olmadığı kabul edilir.)*

7. Aşağıda bir canlının diploit hücresindeki kromozom ve genlerin dağılımı gösterilmiştir.



- Buna göre verilen tabloyu doldurunuz.

Gen sayısı <i>4P</i>	8
Bağlı genler <i>4P</i>	<i>pR/Pr</i>
Bağımsız genler <i>4P</i>	<i>S/s/t/t veya S/s/t</i>
Karakter sayısı <i>4P</i>	4
Kromozom sayısı <i>4P</i>	6

Başarılar dileriz.