

10. SINIF OTOZOMLARDA ve GONZOZOMLARDA AYRILMAMA YAZILI SORULARI

1. Aşağıda bazı kromozom anomalileri verilmiştir.

- I. Klinefelter erkek
- II. Patau dişi
- III. Down dişi
- IV. Edwards erkek
- V. Turner dişi

Buna göre hangileri otozomal, hangileri gonozomal ayrılmama sonucu meydana gelir?

Otozomal ayrılmama ile oluşanlar	Gonozomal ayrılmama ile oluşanlar
.....

www.biyolojiportali.com

2. Aşağıda döllenmeye katılacak olan yumurta ve sperm hücrelerinin özellikleri verilmiştir.

	Yumurta hücresi	Sperm hücresi
K	Mayoz I'de sadece gonozomal ayrılmama olmuş	Y gonozomu taşıyan normal sperm
M	X gonozomu taşıyan normal yumurta	Mayoz II'de Y gonozomunun kardeş kromatitleri ayrılmamış

Buna göre, yumurta ve sperm hücreleri ile bu hücrelerin döllenmesi ile oluşacak bireylerin genotiplerinin formüllerini aşağıdaki tabloda uygun yerlere yazınız.

	Yumurta hücresinin genotipleri	Sperm hücresinin genotipleri	Bireylerin genotipleri
K			
M			

3. İnsanda çeşitli otozom kromozom çiftlerinin ayrılmaması sonucu meydana gelen 47 kromozomlu sendromlar aşağıda gösterilmiştir. Bu sendromların adını karşılıklarına yazarak tabloyu tamamlayınız.

Ayrılmayan otozom çifti	Oluşan Sendromun adı
13. otozom çifti
18. otozom çifti
21. otozom çifti

4. "19 Aralık 2011'de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 21 Mart tarihini Dünya Down Sendromu Günü olarak kabul etti.

Buna göre, **21 Martın "Down sendromu farkındalık günü" olarak seçilmesinin temel nedeni nedir?**

.....
.....

5. İnsanlarda,

- I. 21 + X
- II. 23 + X
- III. 22 + XX
- IV. 23 + Y
- V. 22 + YY

gametlerinden hangilerinin otozomlarda, hangilerinin gonozomlarda ayrılmama sonucu oluştuğu söylenebilir? Aşağıdaki tabloda belirtiniz.

Otozomlarda ayrılmama ile oluşanlar	Gonozomlarda ayrılmama ile oluşanlar
.....

6. Aşağıdaki tabloda çeşitli yumurta ve sperm hücrelerinin kromozom formülleri verilmiştir.

Yumurta	1	22+0	2	22+X	3	22+XX	4	23+X
Sperm	5	22+Y	6	22+XY	7	22+X	8	22+YY

Buna göre aşağıdaki tabloyu örnekte olduğu gibi tamamlayınız.

Örnek	Normal erkek oluşmasında döllenmeye katılan yumurta x sperm	2-5
	Turner sendromunun oluşması sırasında döllenmeye katılan yumurta x sperm
	Klinefelter sendrom oluşumunda döllenmeye katılan yumurta x sperm
	Down sendromlu dişi oluşumunda döllenmeye katılan yumurta x sperm
	Süper dişi oluşumunda döllenmeye katılan yumurta x sperm
	Down sendromlu erkek oluşumunda döllenmeye katılan yumurta x sperm

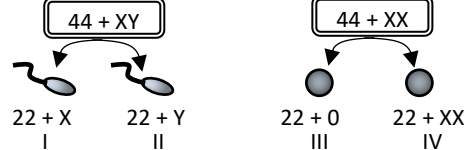
7. $2n = 34$ kromozoma sahip olan bir canlı türü,

- I. 16 + X
- II. 15 + X
- III. 18 + Y
- IV. 16 + Y
- V. 16 + 0

gamet çeşitlerinden hangilerini ayrılmama, hangilerini normal ayrılma sonucu oluşturmuş olabilir?

Ayrılmama ile oluşan gametler	Normal ayrılma ile oluşan gametler
.....

8. Aşağıda iki farklı bireyin mayoz bölünme sonucu oluşturduğu gametlerin kromozom formülleri verilmiştir.



Buna göre, tablo şeklinde verilen soruları cevaplandırınız.

Sorular	Cevaplar
Hangi ikisi döllenirse turner dişi oluşur?
Hangi ikisi döllenirse zigot gelişmez, ölür?
Hangi ikisi döllenirse klinefelter erkek oluşur?
Hangi ikisi döllenirse süper dişi oluşur?

www.biyolojiportali.com

9. Aşağıda kromozomlarda ayrılmama ile oluşan bazı sendromların karyotipleri verilmiştir. İnceleyerek altlarında bırakılan boşluklara sendromların adlarını ve cinsiyetlerini yazınız.

Karyotipler	Sendromun adı	Cinsiyeti
 $X X Y$ Eşey Kromozomu
 21. Kromozom Eşey kromozomları
 13. Kromozom Eşey Kromozomu
 $X X X$ Eşey kromozomları
 18. Kromozom Eşey kromozomları