



SINAV

10.SINIF BİYOLOJİ 1.DÖNEM 2.YAZILI

Biosem

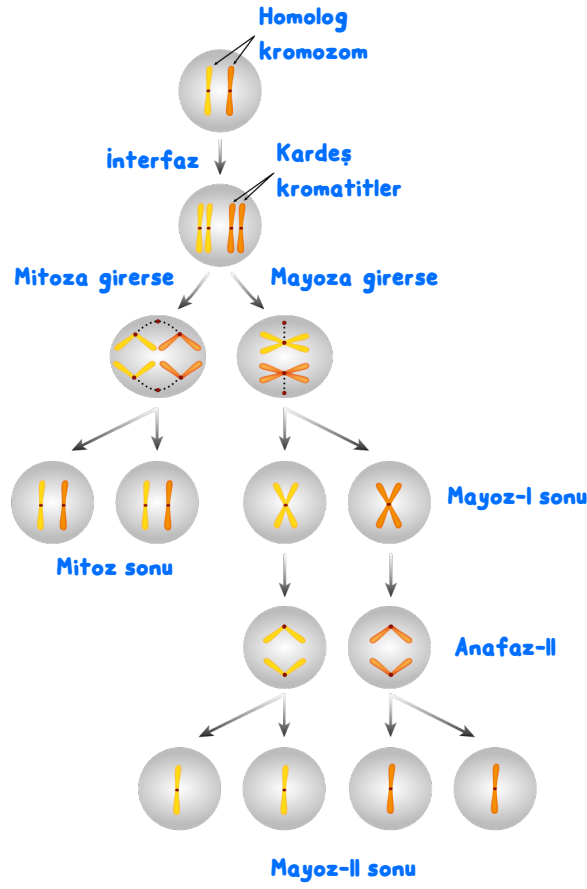
Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

Kazanım: 10.1.1.2. Mitozu açıkla. 10.1.2.1. Mayozu açıkla.

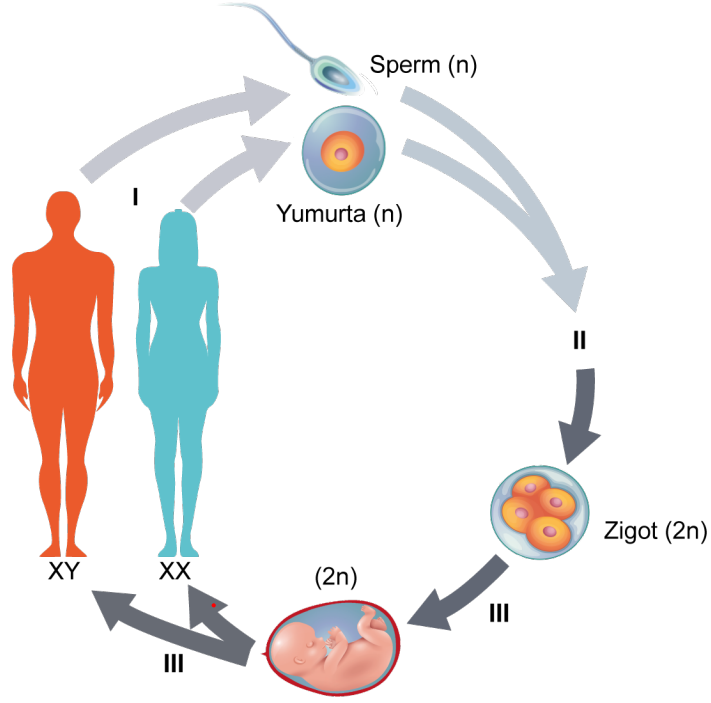
1- Bir üreme ana hücresinde gerçekleşen mayoz ve mitoz bölünme evrelerinin bir bölümü aşağıda gösterilmiştir.



Yukarıdaki şekle göre mitoz ve mayoz hücre bölünmelerinde görülen farklar nelerdir? Yazınız.

Kazanım: 10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıkla.

2- Aşağıda insanda görülen eşeyli üremeye ait evreler gösterilmiştir.



Görselde numaralandırılmış aşamaları yazınız ve her bir aşamanın genetik çeşitlilik üzerindeki etkilerini açıklayınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

3- Aşağıdaki tabloda Mendel'in bezelyelerle yaptığı çalışmalarda gözlemleyebildiği karakterler ve özellikler verilmiştir.

	Baskın özellik	Çekinik özellik
Çiçek rengi	 Mor	 Beyaz
Çiçek durumu	 Yanda	 Uçta
Tohum rengi	 Sarı	 Yeşil
Tohum şekli	 Düz	 Buruşuk
Meyve şekli	 Yassı	 Kıvrık
Meyve rengi	 Yeşil	 Sarı
Bitki boyu	 Uzun	 Kısa

Buna göre monohibrit çaprazlama yöntemini kullanarak seçtiğiniz karaktere ait farklı iki özellik için F₁ ve F₂ nesillerindeki fenotip ve genotip ayrışım oranlarını bulunuz.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

4- Bağımsız genlere sahip bireylerin oluşturacağı gamet çeşidi sayısı " 2^n " formülü ile hesaplanır. " n " heterozigot karakter sayısını ifade eder. Bağlı genlere sahip bireylerde ise crossing over olduğu durumda yine " 2^n " formülü ile hesaplanır. Ancak mayozda crossing-over olmadığı durumda bağlı genlerden heterozigot olan bir gen dikkate alınarak hesaplama yapılır.

BbiiOOSsEeMm genotipine sahip bir canlıda **BiOSe** genleri bağlıdır.

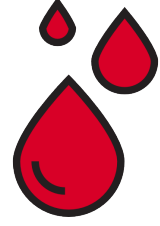
Buna göre mayozda crossing-over olmadığı durumda oluşabilecek gamet çeşidi sayısını hesaplayınız.



Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

5- Mendel genetiğinde bir karakterin aktarımından iki alel sorumludur. Fakat bazı özelliklerin belirlenmesinde ikiden fazla alel çeşiti etkili olabilir.

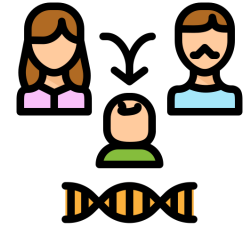
**Buna göre bir özelliğin ikiden fazla alel ile kalıtılması durumunda genotip ve fenotip çeşitleri nasıl değişir?
İnsanda ABO kan grubu sistemini kullanarak bu durumu açıklayınız.**



Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

6- Aşağıda bazı karakterlerin baskın ve çekinik olma durumları gösterilmiş ve ebeveynlerin genotipleri de tabloda gösterilmiştir.

Karakterler	Baskın özellik	Çekinik özellik	Anne	Baba
Göz rengi	Kahverengi(K)	Yeşil(k)	Kk	Kk
Saç rengi	Siyah(M)	Sarı(m)	Mm	Mm
Dil yuvarlama	Dil Yuvarlama(N)	Dil Yuvarlayamama(n)	Nn	nn



Buna göre

a) Ebeveynlerin yeşil gözlü ve sarı saçlı bir kız çocuğuna sahip olma olasılığını hesaplayınız.

b) Ebeveynlerin dil yuvarlayamayan, siyah saçlı bir çocuğa sahip olma olasılığını hesaplayınız.

c) Ebeveynlerin kahverengi gözlü, siyah saçlı ve dil yuvarlayabilen bir çocuğa sahip olma olasılığını hesaplayınız.