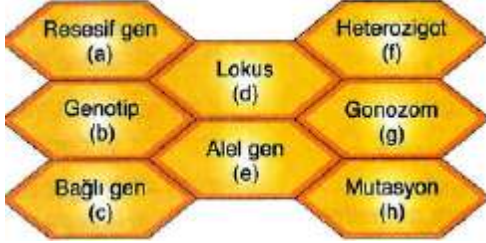


ADI SOYADI		PUAN	RAKAMLA	YAZIYLA
SINIFI - NO				

f / biyolojidersim

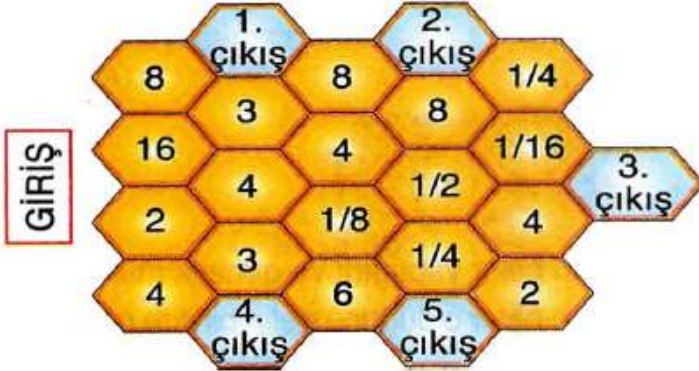
t / biyolojidersim

- 1) Kutucuklarda verilen kavramları aşağıdaki açıklamalarıyla eşleştiriniz.



- 1) (...) Bir canlının sahip olduğu genlerin tümü
- 2) (...) Aynı özellik üzerinde etkili olan genler
- 3) (...) Etkisini yalnızca homozigot olduğu durumda fenotipte gösteren gen
- 4) (...) Genin DNA üzerinde bulunduğu bölüm
- 5) (...) Aynı kromozom üzerinde bulunan genler
- 6) (...) DNA da meydana gelen değişimler
- 7) (...) Aynı özelliğe farklı yönde etki eden iki alelin bulunması durumu
- 8) (...) Eşeyi belirleyen genleri taşıyan kromozom

- 2) Kalıtımla ilgili aşağıdaki soruları doğru şekilde çözerek bulduğunuz cevapları giriş kısmından itibaren takip ediniz ve doğru çıkışa ulaşınız.



- a. 6 karakterinden 4'ü heterozigot, 2'si homozigot olan bir bireyin oluşturacağı gamet çeşidi sayısı kaçtır?
- b. AaBbCCDdEe genotipli bir bireyin sahip olduğu heterozigot karakter sayısı kaçtır?
- c. Dihibrit iki bireyin çaprazlanmasıyla yavru bireylerde oluşabilecek toplam fenotip çeşidi sayısı kaçtır?
- d. KkLIMm genotipli bireyin kim gametini oluşturma ihtimali kaçtır?
- e. Heterozigot A kan gruplu anne ile homozigot B kan gruplu babanın AB kan gruplu bir çocuğunun olma ihtimali kaçtır?
- f. Renk körü bir baba ile taşıyıcı bir annenin renk körü erkek çocuğu olma ihtimali kaçtır?
- g. P ve R genleri bağlı olan PpRrSs genotipli bir bireyin crossing-oversiz oluşturacağı gamet çeşidi sayısı kaçtır?

www.biyolojidersim.com

www.biyolojidersim.com

- 3) Aslanağzı bitkisinde kırmızı ve beyaz çiçekli olma genleri arasında eksik baskınlık ilişkisi vardır. Buna göre, aşağıdaki çaprazlamaları yaparak oluşacak döllerdeki kırmızı, beyaz ve pembe çiçekli bireylerin oluşma oranlarını yazınız.

1. çaprazlama	2. çaprazlama
♀ Kırmızı x Pembe ♂	♀ Beyaz x Pembe ♂
3. çaprazlama	4. çaprazlama
♀ Kırmızı x Beyaz ♂	♀ Pembe x Pembe ♂

- 4) Aşağıda genotipleri verilen bireylerin oluşturabileceği gamet çeşitlerini hesaplayınız

- a. AaBBCCdd:.....
- b. AAAbccDD:.....
- c. AaBbCcDdeeffGGHh:.....
- d. aabbCcDd:.....
- e. AabbccDDeeFFgghh:.....

- 5) Bezelyelerde bir karakterin farklı özelliklerini belirleyen aleller bulunmaktadır. özelliklerden;

- 1) Uzun gövde
- 2) Sarı tohum
- 3) Buruşuk tohum
- 4) Şişkin tohum
- 5) Kısa tohum

Özelliklerini kontrol eden alellerden hangileri homolog kromozomların karşılıklı lokuslarında bulunurlar?

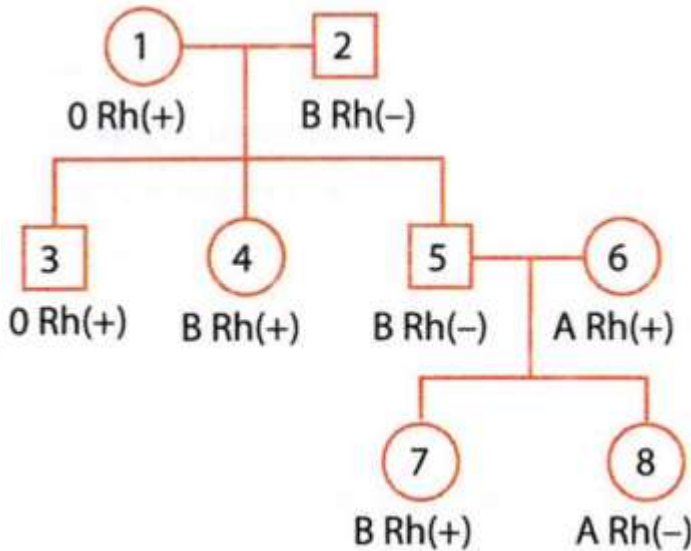
- 6) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına "D", yanlış olanların yanına "Y" harfi yazınız.
- Canlılarda var olan karakterlerin belirlenmesini sağlayan genlerin toplamına denir.
 - Bir canlıda var olan genlerin, canlının dış görünüşünde ortaya çıkardığı özelliklere denir.
 - Birbirinden farklı karakterlerin genlerinin gametler oluşturulurken birbirlerini etkilemeden ayrılıp farklı gametlere aktarılmasına prensibi denir.
 - Kontrol çaprazlaması fenotipinde..... özellik gösteren bireylerin.....belirlemek amacıyla yapılır.
 - Bir karakteri belirleyen gen çiftinin heterozigot olması durumunda fenotipte etkisini gösteren alele denir.
 - İki karakter bakımından heterozigot genotipe sahip olan bireylere denir.
 - Bir kromozom üzerinde genler denilen kısımlarda bulunurlar.
 - Bir karaktere etki eden genin alellerinin baskınlık durumları eşit ve fenotipte etkisini göstermeleri olarak adlandırılır.
 - Bir genin kaç aleli olursa olsun diploit bireylerde bu alellerden sadece tanesi bulunur.
 - Kan gruplarını belirleyen alyuvar zarında bulunur.

- 7) Mendel yasaları ile hangi kalıtım durumları açıklanamamıştır?

- 8) Kontrol çaprazlaması niçin yapılır?

- 9) AaBbCC genotipli bireyle AabbCc genotipli bireyin çaprazlanmasıyla AaBbCc genotipli bireyin meydana gelme olasılığını bulunuz.

- 10) Aşağıdaki soy ağacında, bir ailedeki bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir. Bu soy ağacındaki numaralandırılmış bireylerin genotiplerini verilen boşluklara yazınız.



ADI SOYADI		PUAN	RAKAMLA	YAZIYLA
SINIFI - NO				

f / biyolojidersim

t / biyolojidersim

y / biyolojidersim

www.biyolojidersim.com

- 1) Kutucuklarda verilen kavramları aşağıdaki açıklamalarıyla eşleştiriniz.



- 1) b(...) Bir canlının sahip olduğu genlerin tümü
- 2) e(...) Aynı özellik üzerinde etkili olan genler
- 3) a(...) Etkisini yalnızca homozigot olduğu durumda fenotipte gösteren gen
- 4) d(...) Genin DNA üzerinde bulunduğu bölüm
- 5) c(...) Aynı kromozom üzerinde bulunan genler
- 6) h(...) DNA da meydana gelen değişimler
- 7) f(...) Aynı özelliğe farklı yönde etki eden iki alelin bulunması durumu
- 8) g(...) Eşeyi belirleyen genleri taşıyan kromozom

- 2) Kalıtımla ilgili aşağıdaki soruları doğru şekilde çözerek bulduğunuz cevapları giriş kısmından itibaren takip ediniz ve doğru çıkışa ulaşınız. **3. çıkış**



- a. 6 karakterinden 4'ü heterozigot, 2'si homozigot olan bir bireyin oluşturacağı gamet çeşidi sayısı kaçtır?
- b. AaBbCCDdEe genotipli bir bireyin sahip olduğu heterozigot karakter sayısı kaçtır?
- c. Dihibrit iki bireyin çaprazlanmasıyla yavru bireylerde oluşabilecek toplam fenotip çeşidi sayısı kaçtır?
- d. KkLIMm genotipli bireyin kim gametini oluşturma ihtimali kaçtır?
- e. Heterozigot A kan gruplu anne ile homozigot B kan gruplu babanın AB kan gruplu bir çocuğunun olma ihtimali kaçtır?
- f. Renk körü bir baba ile taşıyıcı bir annenin renk körü erkek çocuğu olma ihtimali kaçtır?
- g. P ve R genleri bağlı olan PpRrSs genotipli bir bireyin crossing-oversiz oluşturacağı gamet çeşidi sayısı kaçtır?

- 3) Aslanagzı bitkisinde kırmızı ve beyaz çiçekli olma genleri arasında eksik baskınlık ilişkisi vardır.

Buna göre, aşağıdaki çaprazlamaları yaparak oluşacak döllerdeki kırmızı, beyaz ve pembe çiçekli bireylerin oluşma oranlarını yazınız.

1. çaprazlama	2. çaprazlama
♀ Kırmızı x Pembe ♂	♀ Beyaz x Pembe ♂
3. çaprazlama	4. çaprazlama
♀ Kırmızı x Beyaz ♂	♀ Pembe x Pembe ♂

- 4) Aşağıda genotipleri verilen bireylerin oluşturabileceği gamet çeşitlerini hesaplayınız

Gamet çeşidi = 2^n (n=heterozigot karakter sayısı)

- a. AaBBCcDd : G.Ç.: $2^n = 2^3$
= 8
- b. AAbbccDD: G.Ç.: $2^n = 2^0$
= 1
- c. AaBbCcDdeeffGGHh: G.Ç.: $2^n = 2^5$
= 32
- d. aabbCcDd: G.Ç.: $2^n = 2^2$
= 4
- e. AabbccDDeeFFgghh: G.Ç.: $2^n = 2^1$
= 2

- 5) Bezelyelerde bir karakterin farklı özelliklerini belirleyen aleller bulunmaktadır. özelliklerden;

- 1) Uzun gövde
- 2) Sarı tohum
- 3) Buruşuk tohum
- 4) Şişkin tohum
- 5) Kısa tohum

Özelliklerini kontrol eden alellerden hangileri homolog kromozomların karşılıklı lokuslarında bulunurlar?

Cevap: Aleller aynı karaktere etki ederler. Gövde uzunluğu karakter, uzun veya kısa olması bu karaktere ait özelliklerdir. Bu nedenle 1 ve 5 aleldir.

- 6) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına "D", yanlış olanların yanına "Y" harfi yazınız.
- Canlılarda var olan karakterlerin belirlenmesini sağlayan genlerin toplamına denir.
 - Bir canlıda var olan genlerin, canlının dış görünüşünde ortaya çıkardığı özelliklere denir.
 - Birbirinden farklı karakterlerin genlerinin gametler oluşturulurken birbirlerini etkilemeden ayrılıp farklı gametlere aktarılmasına prensibi denir.
 - Kontrol çaprazlaması fenotipinde..... özellik gösteren bireylerin.....belirlemek amacıyla yapılır.
 - Bir karakteri belirleyen gen çiftinin heterozigot olması durumunda fenotipe etkisini gösteren alele denir.
 - İki karakter bakımından heterozigot genotipe sahip olan bireylere denir.
 - Bir kromozom üzerinde genler denilen kısımlarda bulunurlar.
 - Bir karaktere etki eden genin alellerinin baskınlık durumları eşit ve fenotipe etkisini göstermeleri olarak adlandırılır.
 - Bir genin kaç aleli olursa olsun diploit bireylerde bu alellerden sadece tanesi bulunur.
 - Kan gruplarını belirleyen alyuvar zarında bulunur.

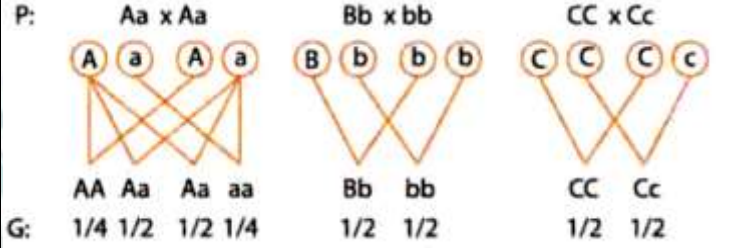
7) Mendel yasaları ile hangi kalıtım durumları açıklanamamıştır?

- Eşbaskınlık
- Eksik baskınlık
- Çok alellik
- Bağlı genler

8) Kontrol çaprazlaması niçin yapılır?

Kontrol çaprazlaması dominant fenotipli bireyin genotipinin homozigot dominant veya heterozigot olduğunu tespit etmek için yapılır?

9) AaBbCC genotipli bireyle AabbCc genotipli bireyin çaprazlanmasıyla AaBbCc genotipli bireyin meydana gelme olasılığını bulunuz.



$$AaBbCc = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

10) Aşağıdaki soy ağacında, bir ailedeki bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir. Bu soy ağacındaki numaralandırılmış bireylerin genotiplerini verilen boşluklara yazınız.

