

1. Ana ve babadan gelen özelliklerin bir sonraki kuşağa aktarılmasını sağlayan DNA parçası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nükleotid
B) Baz
C) Gen
D) Karakter

2. Nükleotitlerin birleşmesiyle DNA'yı oluşturan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gen
B) Deoksiriboz Şeker
C) Kromozom
D) Organik Baz



3. Canlının sahip olduğu gen toplamına verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fenotip
B) Genotip
C) Homozigot
D) Heterozigot

4. Canlının gen yapısının homozigot ya da heterozigot olma durumuna ne denir?

- A) Saf döl
B) Melez döl
C) Genotip
D) Arı döl

5. Canlının dış görünüşünü ifade eden kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Genotip
B) Gen
C) Heterozigot
D) Fenotip

6. Göz rengi ten rengi, kan grubu, cinsiyet gibi özelliklere verilen genel kavramın adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karakter
B) Heterozigot
C) Homozigot
D) Genotip

7. Bir karakter bakımından aynı büyüklükte olan genlere denir.

- I. Homozigot gen
II. Arı döl
III. Saf döl

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri verilen boşluğa yazılabilir?

- A) Yalnız I.
B) I. ve II.
C) II. ve III.
D) I. II. ve III.

8. Bir karakter bakımından farklı özellikte genleri taşıyan genlerdir.

- I. Heterozigot
- II. Melez
- III. Homozigot

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri verilen boşluğa yazılabilir?

- A) Yalnız I.
- B) I. ve II.
- C) II. ve III.
- D) I. II. ve III.

9. Her durumda fenotipte etkisini gösteren gene aşağıdakilerden hangisi denir?

- A) Dominant gen
- B) Çekinik gen
- C) Resesif gen
- D) Alel gen

10. Küçük harflerle ifade edilen, homozigot durumda etkisini gösteren genlere ne ad verilir?

- A) Baskın gen
- B) Dominant gen
- C) Resesif gen
- D) Heterozigot gen

11. Çekinik genin tanımı aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) Her durumda dış görünüşte etkisini gösteren gene denir.
- B) Canlının dış görünüşüne denir.
- C) Homozigot durumdayken etkisini gösteren genidir.
- D) Canlının sahip olduğu genler toplamıdır.

12. Heterozigot (melez) iki bezelyenin çaprazlanması ile hangi oranda resesif (çekinik) karakterli bireyler oluşur?

- A) $\frac{4}{4}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{2}{4}$
- D) $\frac{1}{4}$

13. Çaprazlanma sonucu oluşacak bezelye tohumlarının %100 melez olabilmesi için çaprazlanan bezelye tohumlarının genotipleri aşağıda verilenlerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) Aa x Aa
- B) BB x bb
- C) Cc x CC
- D) DD x DD

1. *I. Kolayca çoğalabilmesi*
II. Çiçeklerinin yabancı çiçek tozlarına kapalı olması
III. Karakter sayısının az olması
IV. Yılda birden fazla döl vermesi

Yukarıda verilen açıklamalardan kaç tanesi Mendel'in çalışmalarında bezelye bitkisini seçme nedenlerindedir?



- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

2. Saf (Arı) döl yeşil tohumlu bezelye ile Heterozigot (Melez) sarı tohumlu bezelye çaprazlandığında, meydana gelecek tohum oranları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %50 sarı %50 yeşil
B) %75 sarı %25 yeşil
C) %100 sarı
D) %100 yeşil

3. Aa x aa çaprazlanması sonucunda F1 dölünün (ilk çaprazlama) homozigot çekinik olma ihtimali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %25 B) %50 C) %75 D) %100

4. İki farklı karakter çaprazlandığında oluşan tohumlar $\frac{3}{4}$ (%75) oranında dominant karakterde olduğuna göre çaprazlanan tohumların genotipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aa x Aa B) Bb x BB
C) DD x DD D) BB x bb

5. Homozigot baskın iki arı dölün çaprazlanması ile F1 dölünde resesif karakterlerin oluşma ihtimali % kaçtır?

- A) %0 B) %25 C) %50 D) %100

6. Aa genotipli bir birey;

- I. AA* *II. Aa* *III. aa*

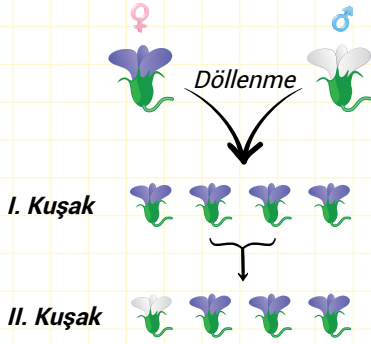
genotipli bireylerden hangisi ya da hangileri ile çaprazlandığında yavruların tümü baskın fenotipli olur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız III.
C) I. ve II. D) I. II. ve III.

7. Sarı ve yeşil renk özelliğine göre AA x Aa genotipli iki bezelyenin çaprazlanmasıyla ilgili aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğrudur. (Sarı renk, yeşil renge baskındır.)

- A) %75 saf, %25 melez genotipli tohumlar oluşur.
- B) Üç farklı fenotipe sahip tohumlar oluşur.
- C) Oluşan canlıların %100'ü sarı renklidir.
- D) Üç farklı genotipe sahip tohumlar oluşur.

8.



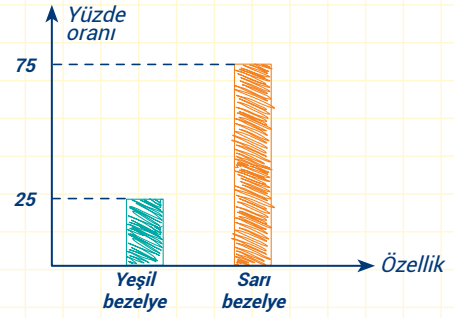
Yukarıda verilen görselde mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelye tozlaştırıldığında I. Kuşak tohumları ne bunların kendi aralarında tozlaştırılmasıyla II. Kuşak tohumları oluşturulmuştur. Buna göre, bu tozlaşmalarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) II. Kuşakta oluşan beyaz renkli bezelye homozigot çekinik karakterdedir.
- B) I. Kuşakta oluşan mor renkli bezelyeler heterozigot karakterdedir.
- C) I. Kuşağı oluşturan ata canlılar renk geni bakımından saftır.
- D) II. Kuşak canlıların tümü renk geni bakımından saftır.

9. Yuvarlak bezelye, buruşuk bezelyeye baskındır. Buna göre çaprazlanan iki bezelyeden oluşan 200 tohumun tamamının yuvarlak şekilli olabilmesi için çaprazlanan bezelyelerin genotipi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) YY x Yy
- B) Yy x Yy
- C) yy x yy
- D) Yy x yy

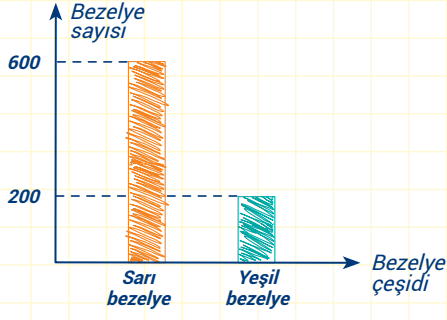
10.



iki bezelye tohumunun çaprazlanması ile oluşan yeni bezelyelerin yüzdeleri ve özellikleri grafikte verilmiştir. Buna göre çaprazlanan orta canlıların genotipleri aşağıdakilerden hangisidir?

- | | | |
|----|--------------|---------------|
| | ♂ | ♀ |
| A) | Saf döl sarı | Saf döl sarı |
| B) | Melez sarı | Melez sarı |
| C) | Melez sarı | Saf döl yeşil |
| D) | Saf döl sarı | Saf döl yeşil |

1.



Verilen grafikte iki bezelyenin çaprazlanması sonucunda oluşan bezelye tohumlarının sayısı ve çeşidi verilmiştir. Buna göre çaprazlanan bezelyelerin genotipi aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) SS x ss B) Ss x Ss
C) Ss x ss D) SS x Ss

2. Uzun boylu iki bezelye çaprazlandığında yeni oluşan bezelyelerin $\frac{3}{4}$ ü uzun boylu olduğuna göre, ata canlıların genotipleri aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

- | | | |
|----|----|----|
| | ♀ | ♂ |
| A) | UU | uu |
| B) | Uu | UU |
| C) | Uu | Uu |
| D) | uu | uU |

3. Aşağıda verilen fenotip ve genotip örneklerinden hangisi yanlış gösterilmiştir?

	Genotip	Fenotip
A)	Aa	A
B)	AA	A
C)	aa	a
D)	Aa	a

4.

1	2	3	4
AA x Aa	Aa x Aa	AA x aa	AA x AA

Yukarıda verilen çaprazlamaların hangisinde %100 oranında melez özellik, %100 oranında homozigot baskın özellik ortaya çıkar?

	%100 Melez	%100 Homozigot Baskın
A)	1	4
B)	3	1
C)	2	3
D)	3	4

5. Arı döl buruşuk bezelye ile, melez düzgün tohumlu iki bezelye çaprazlandığında meydana gelecek tohumları fenotip oranları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) %75 düzgün, %25 buruşuk tohumlu
B) %25 düzgün, %25 buruşuk tohumlu
C) %100 düzgün tohumlu
D) %50 düzgün, %50 buruşuk tohumlu

6. Homozigot sarı bezelye ile yeşil bezelye çaprazlandığında oluşan tohumlarla ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur? (Sarı bezelye, yeşil bezelyeye baskındır.)

- A) Tohumlardan ikisi AA, biri aa genotiplidir.
B) Tohumlardan ikisi aa, biri AA genotiplidir.
C) Tohumların tamamı AA genotiplidir.
D) Tohumların tamamı Aa genotiplidir.

7. I. $aa \times aa$ III. $Aa \times Aa$
II. $Aa \times aa$ IV. $AA \times Aa$

Yukarıda verilen çaprazlamalardan hangisinde genotip çeşitliliği en az ve genotip çeşitliliği en çok olan bireyler meydana gelir?

Genotip Çeşitliliği

	<u>En az</u>	<u>En çok</u>
A)	$aa \times aa$	$Aa \times Aa$
B)	$Aa \times aa$	$Aa \times Aa$
C)	$Aa \times aa$	$aa \times aa$
D)	$Aa \times Aa$	$AA \times Aa$

8. İnsanda vücut ve eşey hücrelerinde bulunan kromozom sayıları aşağıda verilenlerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	<u>Dişi</u>	<u>Erkek</u>
	<u>Vücut + Eşey</u>	<u>Vücut + Eşey</u>
A)	45 + X	45 + Y
B)	44 + XY	44 + XX
C)	44 + Y	44 + X
D)	44 + XX	44 + XY

9. Mendel'in bezelyelerle yapmış olduğu çaprazlamalarda yuvarlak ve buruşuk bezelyeler kullanılmıştır. Bu bezelyelerin çaprazlanması ile oluşan F1 dölünde buruşuk tohumlu bezelyeler elde edilemediğine göre çaprazlanan bezelyeler;

1. $Aa \times AA$ 2. $aa \times aa$ 3. $AA \times aa$ 4. $Aa \times Aa$

genotiplerinden hangisi ya da hangilerine sahip olabilir? (Yuvarlak tohumlu bezelye, buruşuk tohumlu bezelyeye baskındır.)

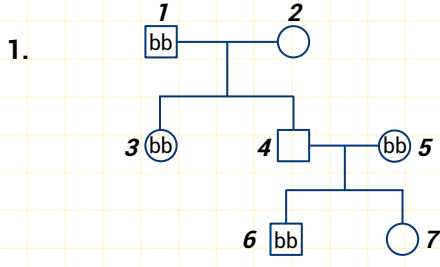
- A) Yalnız 2 B) 2 ve 4
C) 1 ve 3 D) 1, 3 ve 4

10. Bir karakterle ilgili genotip durumları aşağıda verilmiştir. Doğru eşleştirilmesi hangisinde verilmiştir?

	<u>BB</u>	<u>Bb</u>	<u>bb</u>
A)	Homozigot Baskın	Heterezigot Baskın	Heterezigot Baskın
B)	Heterezigot Baskın	Homozigot Baskın	Heterezigot Baskın
C)	Homozigot Çekinik	Heterezigot Baskın	Homozigot Baskın
D)	Homozigot Baskın	Heterezigot Baskın	Homozigot Çekinik

11. İki bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu 600 tane sarı, 600 tane yeşil bezelye elde ediliyor. Buna göre çaprazlanan bireyler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $BB \times bb$ B) $bb \times bb$
C) $BB \times BB$ D) $Bb \times bb$



Şekildeki soyağacında bazı bezelye tohumlarının genotipleri verilmiştir. Buna göre;

- I. 2 numaralı tohumun genotipi Bb veya bb olabilir.
II. 4 numaralı tohumun genotipi BB olabilir.
III. 7 numaralı tohumun genotipi bb olabilir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) I. II. ve III. B) I. ve III.
C) Yalnız I. D) Yalnız II.

2. Tek yumurta ikizlerinde aşağıda verilenlerden hangisinin kesinlikle aynı olması beklenir?



- A) Boy uzunlukları B) Kiloları
C) Kan grupları D) Davranış biçimleri

3. Aşağıda verilenlerden hangisi kalıtsal karakter değildir?

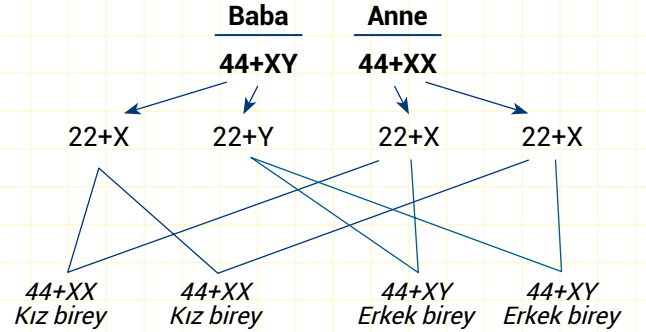
- A) Gelişmiş Kaslar B) Ten rengi
C) Cinsiyet D) Kan grubu

4. I. Melez bireylerin çaprazlanmasıyla %25 homozigot baskın bireyler oluşur.
II. Melez bireylerin çaprazlanmasıyla % 50 homozigot bireyler oluşur.
III. Saf (Arı) döllerin çaprazlanmasıyla her zaman baskın karakterli bireyler oluşur.

Yukarıda yapılan açıklamalardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

5. İnsanda cinsiyet oluşumuyla ilgili şema aşağıda verilmiştir.



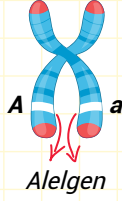
Buna göre;

- I. Erkek birey oluşumunu anneden gelen gen belirler.
II. Erkek birey oluşumunu babadan gelen gen belirler.
III. Cinsiyetin oluşumunda hem babanın hem de annenin genleri kullanılır.
IV. Cinsiyet oluşumunda sadece spermiler görev alır.

Yapılan açıklamalardan kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

6. Bezelyelerde kalıtsal özelliklerin bulunduğu homolog kromozomlar şekilde gösterilmiştir. Buna göre;



- I. Bir karaktere etki eden genlerden biri anneden, biri babadan gelmiştir.
- II. Alelgen aynı karaktere etki eden genlerdir.
- III. Homolog kromozomun yarısı anneden, yarısı babadan gelmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I. ve II. B) II. ve III.
C) I. ve III. D) I. II. ve III.

7. I. Sarı renkli bezelyelerin çaprazlanması
- II. Yeşil renkli bezelyelerin çaprazlanması
- III. Düzgün bezelyelerin çaprazlanması
- IV. Buruşuk bezelyelerin çaprazlanması

Yukarıda verilen durumların hangilerinde kesinlikle %100 arı döl bezelyeler oluşur? (Sarı renkli ve düzgün bezelyeler baskındır.)

- A) I. ve II. B) II. ve III.
C) III. ve IV. D) II. ve IV.

8. Bezelyelerde;

Baskın özellikler

- Uzun boy
- Sarı renk tohum
- Düz tohum şekli
- Çiçek yanda
- Mor çiçek

Çekinik özellikler

- Kısa boy
- Yeşil renk tohum
- Buruşuk tohum şekli
- Çiçek dal ucunda
- Beyaz çiçek

Yukarıdaki tabloda verilenlere göre;

Çaprazlama 1; Heterozigot uzun x kısa boy

Çaprazlama 2; Arı döl düz tohum x buruşuk tohum

Çaprazlama 3; Melez mor çiçek x beyaz çiçek

çaprazlamaları yapıldığında uzun boy, düz tohum ve beyaz çiçek özelliklerinin fenotipte görülme olasılıkları aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	<u>Uzun boy</u>	<u>Düz tohum</u>	<u>Beyaz çiçek</u>
A)	%50	%100	%50
B)	%100	%50	%75
C)	%25	%75	%100
D)	%100	%50	%50