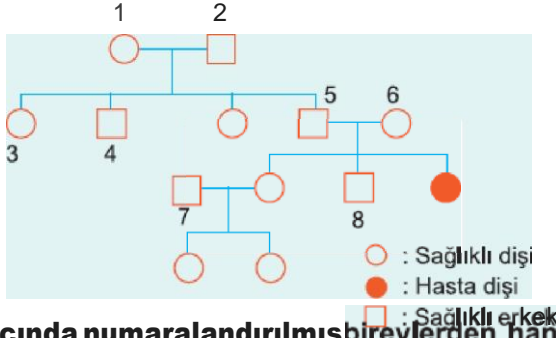


1. İnsanlarda PTC maddesinin tadını algılama özelliği otozomal dominant olarak kalıtılır.

Aşağıdaki soy ağacında PTC maddesinin tadını çok acı olarak algılayan insanlar bu özellik bakımından sağlıklı, tadını algılamayanlar ise hasta olarak gösterilmektedir.



Soy ağacında numaralandırılmış bireylerden hangileri bu özellik bakımından kesinlikle hetemzigtottur?

- A) 5 ve 6 B) 1, 2 ve 4 C) 3, 4 ve 7
D) 2, 5, 7 ve 8 E) 3, 4, 6 ve 8

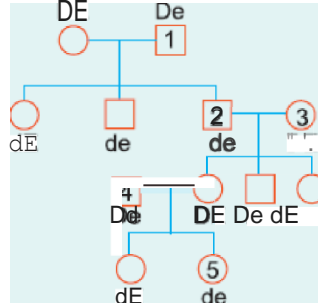
2. Kedilerde kısa kıl geni (K), uzun kıl genine (k) baskındır. Bu özellik bakımından monohibrit kısa kıllı erkek bir kedi,

- uzun kıllı bir dişi kedi (X) ile çaprazlanırsa
 - heterozigot kısa kıllı bir dişi kedi (Y) ile çaprazlanırsa
 - homozigot kısa kıllı bir dişi kedi (Z) ile çaprazlanırsa
- olugabilecek oğul döllerdeki fenotip çeşidi satılan aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	1	2	1
B)	1	2	2
C)	2	1	2
D)	2	2	2
E)	2	2	1

3. İki farklı özelliğin fenotipleri ile ilgili soy ağacı yanda verilmiştir.

Soy ağacında numaralandırılmış bireylerden hangisinin bu özellikler bakımından genotip eşleşmesi kesinlikle y•llı tı



Birey	Genotip
A) 1	Ddee
B) 2	ddee
C) 3	DdEe
D) 4	DDee
E) 5	ddee

P dölü:	$Pprr$	$PPRr$		
Gamet:	pr	PR	Pr	
F ₁ dölü:	PR	PPr	$pPRr$	$Pprr$

İnsanlarda; dil yuvarlama geni (P) dil yuvarlayamamaya (p), uzun kirpik geni (R) kısa kirpiğe (r) baskın olup bağımsız genlerdir. Bir ailede bu özelliklerle ilgili olarak yapılan çaprazlamalar yukarıda verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

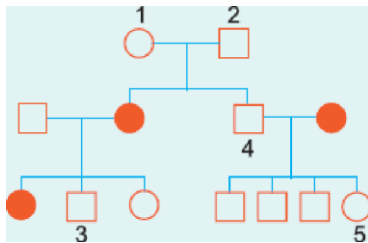
- A) P dölündeki erkek ebeveyn her iki özellik bakımından dominant fenotiplidir.
- B) (II) numaralı F dölü bu özellikler bakımından tek çeşit gamet oluşturur.
- C) (III) numaralı F₁ dölü bu özellikler bakımından tek çeşit gamet oluşturur.
- D) (I) ve (II) P dölleri bu özellikler bakımında ikişer çeşit gamet oluşturmuştur.
- E) (IV) numaralı F₁ dölünün oluşturabileceği gamette çekinik gen bulunabilir.

5. Kontrol çaprazlama ile ilgili,

- I. Baskın fenotipli bireyin genotipini bulmak için yapılır.
- II. Çekinik fenotipli bireyin genotipini bulmak için yapılmasına gerek yoktur.
- III. Eksik baskın karakterli bireyin genotipini bulmak için yapılır. ifadelerinden **hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

6. Aşağıdaki soy ağacında koyu renkli bireyler otozomal resesif bir özelliği fenotiplerinde göstermektedirler.



Numaralandırılmış bireylerden **hangisinin bu özellik bakımından genotipi kesin olarak belirlenemez?**

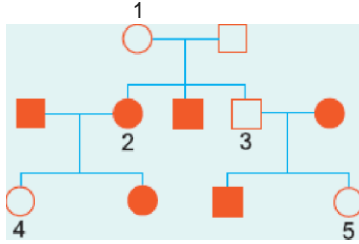
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

7. Heterozigot düz renkli İspanyol tavuğu ile alaca renkli İspanyol horozunun çaprazlanması sonucu oluşan **civcivler ile ilgili** olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(İspanyol tavuklarında düz renk geni alaca renk genine baskındır.)

- A) Oluşan civcivlenn bazıları düz renkli olabilir.
B) Alaca renkli İŐpanyol horozunda düz renk genide bulunur.
C) Alaca renkli horoz bu özellik bakımından homozigottur.
D) Heterozigol düz renkli İŐpanyol tavuğunda bu özellik bakımından iki çeşit gamet oluşabilir.
E) Civcivlerden bazıları alaca renkli olabilir.

8. AŞağıdaki soy ağacında koyu renMi bireyler otozomal rese9if bir özelliğı fenotiplennde göstermektedir.



Buna göre numaralandırılmış bireylerden hangisinin oluŐumu sırasında bu tizellik bakımından kasinlikle mutasayan gerçekteŐmiştir?

- A) 1 B) 2 C) 5 **D) 4** E) 5

9. Akdeniz ülkelerinde thalassamia (orak hücreli anemi) hastalığının kalıtımı böyledir.

- TT genotipli bireyler erken yaŐta ölürlür.
- Tt genotipli bireyler de ilerleyen yaŐlarda oksijen azlığına bağıll ölümler görülebilir.
- It bireyler de bu özellik görülmez.

Buna göre Thalassemia hastalığı bakımından aşağıdaki genotiplere sahip ebeveynlerden hangisinin doğıabilecek tüm çocukları, erken yaŐta ölür?

- A) Tt Tt B) TT TT C) f @ It
D) Tt TT E) TT tt

{@ Belli bir özellik bakımından,

- I. dominant,
 - II. resesif,
 - III. eksik baskın
- fenotipli bireylerden hangilerinin genotipini belirlemek için kontrol çaprazlama yapılabilir?

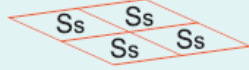
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

11. Sarı tohumlu (S) bir bezelyenin bu özellik bakımından genotipini belirlemek isteyen bir araştırmacı aşağıda verilen 1 ve 2 numaralı çaprazlamaları yapmıştır.

1. çaprazlama

P dölü: Sarı tohumlu bezelye ♀ Yeşil tohumlu ♂
bezelye (?) bezelye (ss)

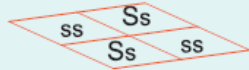
Eğer P dölünde yer alan sarı tohumlu bezelye bu özellik bakımından homozigot baskın genotipli (SS) ise oluşan F₁ dölleri-
nin genotipleri şöyledir.



2. çaprazlama

P dölü: Sarı tohumlu bezelye ♀ Yeşil tohumlu ♂
bezelye (?) bezelye (ss)

Eğer P dölünde yer alan sarı tohumlu bezelye bu özellik bakımından heterozigot baskın genotipli (Ss) ise oluşan F₁ dölleri-
nin genotipleri şöyledir.



Araştırmacı bu çalışmalar sonucu (oluşabilecek tüm oğul dölle-
rin meydana geldiği varsayıldığında), 2. çaprazlama sonucun-
daki sonuçları elde etmiştir.

**Buna göre bu çaprazlamalar ile ilgili aşağıdakilerden han-
gisi yanlıştır?**

- A) 2. çaprazlamanın amacı kontrol çaprazlama ile sarı to-
humlu bezelyenin genotipini öğrenmektir.
- B) 2. çaprazlama sonucu oluşabilecek F₁ dölleri-
nin % 50'si yeşil tohumlu % 50'si sarı tohumludur.
- C) Kontrol çaprazlaması yapılan sarı tohumlu bezelye, bitki
tohum rengi özelliği bakımından heterozigottur.
- D) Her iki çaprazlama sonucunda homozigot baskın oğul döl-
ler oluşabilir.
- E) Kontrol çaprazlama sonucu oluşan oğul dölde en az bir
resesif gen bulunur.