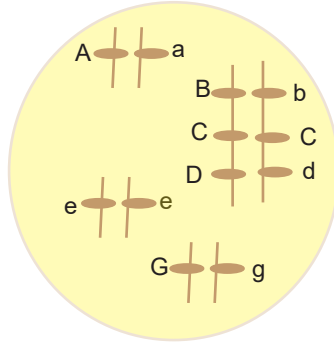


1.



Kromozol durumu yukarıdaki gibi olan bir hücre ile ilgili verilen soruları cevaplandırınız.

- Genotip ve fenotipini yazınız.

Genotipi ..... Fenotipi.....

- Oluşturabileceği gamet çeşiti sayısı nedir?

En az..... En çok.....

- Kromozom sayısını (haploid mi, yoksa diploid mi olduğunu belirterek ) yazınız.

.....

- Sahip olduğu karakter sayısı ve gen sayısı nedir?

Karakter sayısı..... Gen sayısı.....

## 2. Verilen bilgileri doğru kavramlar ile eşleştiriniz.

(Ekosistem, biyom, komünite, biyotop, biyosfer, popülasyon, ekoloji, habitat )

Komünitedeki canlıların yaşamlarını sürdürebilmek için ihtiyaç duyduğu coğrafik alan



Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle ilişkilerini inceleyen bilim dalı



Aynı alanda etkileşim halinde bulunan farklı türden canlı grupları ve cansız çevre



Aynı alanda yaşayan birbirleriyle ilişkili tüm canlıların oluşturduğu topluluk



Kendine özgü iklim ve canlı türlerine sahip büyük ölçekli kara ve su ekosistemleri



Belirli bir bölgede birlikte yaşayan aynı türden bireyler topluluğu



3. Tabloda arılar ile ilgili verilen bilgileri doldurunuz.

	ERKEK ARI	İŞÇİ ARI	KRALİÇE ARI
Üreme yeteneği			
Kromozom sayısı			
Gamet oluşum şekli			
Larva döneminde beslenmesi			
Partenogenez ile oluşma			
Döllenme ile oluşma			

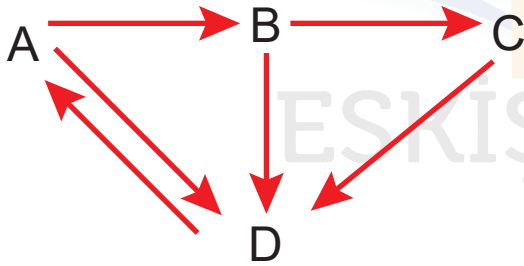
4. Bir canlıda bir karakter ortaya çıkmasında  $S_1$  ,  $S_2$  ,  $S_3$  ,  $S_4$  olmak üzere 4 alel görevlidir.Bu alellerin baskınlık durumu  $S_1 > S_2 = S_3 > S_4$  şeklinde olduğuna göre, bu canlı için aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

( ' > ' Tam baskınlığı, ' = ' Eş Baskınlığı ifade etmektedir )

FENOTİP ÇEŞİDİ ?

GENOTİP ÇEŞİDİ ?

5. Aşağıda bir ekosistemdeki canlıların beslenme ilişkileri gösterilmiştir. Bu besin zincirine göre verilen özelliklere sahip olan canlıyı belirtiniz.



- Saprofit olan .....
- İnorganik maddelerden organik madde sentezi yapan.....
- Otçul canlı.....
- İkinci trofik düzeyde bulunan.....
- Biyolojik birikimi en fazla olan.....

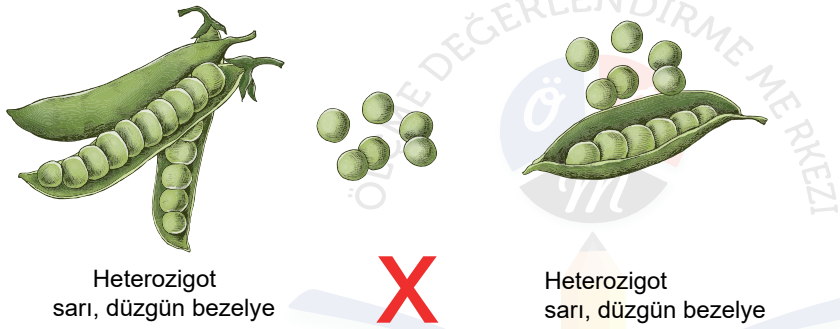
6. Mitoz ve mayoz bölünmenin özelliklerini karşılaştırarak tabloyu doldurunuz.

	MİTOZ	MAYOZ
Gözlemlendiği hücreler		
Kromozom sayısı		
Oluşan hücre sayısı		
DNA miktarı		
Kalıtsal çeşitlilik		
Sitokinez sayısı		

7. İnsanda göz rengi karakteri ile ilgili kahverengi göz geninin mavi göz genine baskın olduğu bilindiğine göre fenotipi verilen ailenin 2. çocuğunun mavi gözlü ve kız olma ihtimali nedir?

Anne	Baba	1. çocuk	2. çocuk
Kahverengi gözlü	Mavi gözlü	mavi gözlü	?

8.



Heterozigot sarı, düzgün bezelyelerin çaprazlanması sonucu,

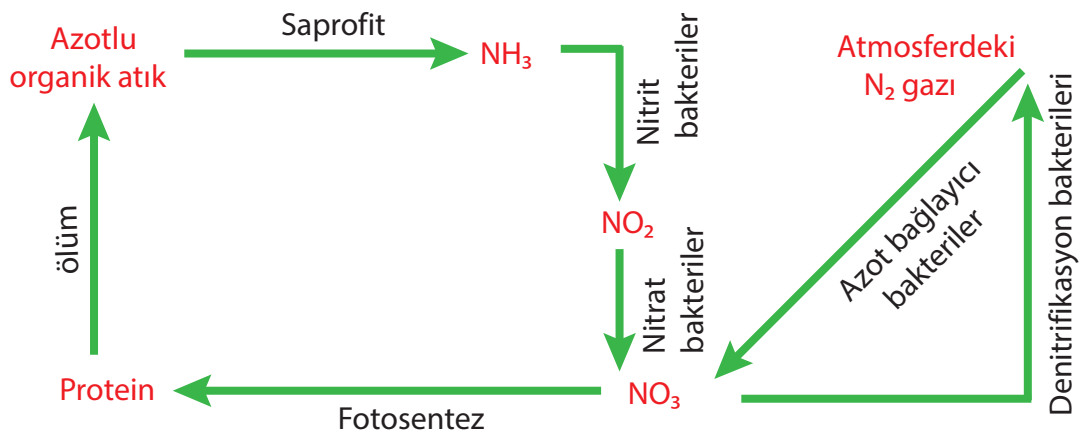
I. Sarı düzgün bezelye oluşma ihtimali nedir?

.....

II. Yeşil buruşuk bezelye oluşma ihtimali nedir?

.....

9. Azot döngüsü ile verilen bilgide boş bırakılan yerleri doldurunuz



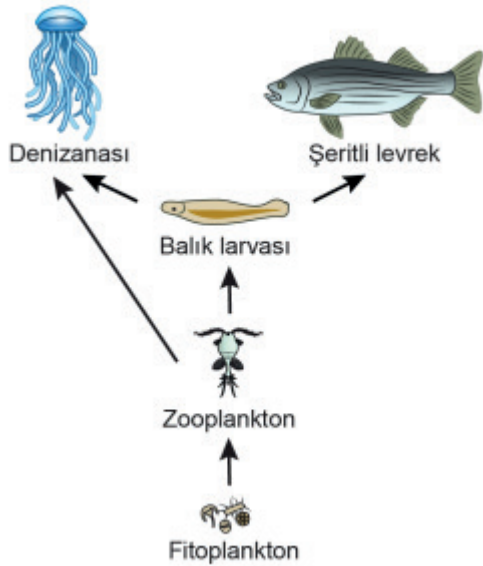
- Nitrit ve nitrat bakterilerinin gerçekleştirdiği olaya ..... denir.Bu olay toprağı azot bakımından.....
- Bu bakteriler beslenme şekli bakımından ..... ve hücre yapısı bakımından.....tur. Hücre sayısına göre .....hücrelidir.
- Saprofit canlılar ökaryot ( .....ve .....) ve prokaryot (.....ve .....) olabilirler..
- Denitrifikasyon bakterileri ..... solunum yaparlar ve toprağı azot bakımından.....ler.
- .....köklerinin yumrularında birlikte .....yaşayan azot bağlayıcı bakteriler atmosferdeki azotu tutup ortamda nitrat tuzlarına dönüştürür.
- Azot bağlayıcı bakteriler toprağı azot bakımından.....

**10. Soğan kökü hücrelerinde hücre bölünmesi incelenirken aşağıdaki olaylardan hangisiyle karşılaşmaz?**

- A) Çekirdek zarının parçalanması
- B) Kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşması
- C) İğ ipliklerinin oluşumu
- D) Kromatitlerin hücrenin kutuplarına çekilmesi
- E) Sitokinezin boğumlanmayla gerçekleşmesi

TYT - 2018

**11. Aşağıdaki şekilde bir denizel ekosistemde görülen küçük bir besin ağı verilmiştir.**



**Şekildeki besin ağı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Şeritli levrek, üçüncül tüketici basamağında yer alır.
- B) Bu besin ağında birden fazla besin zinciri yer almaktadır.
- C) Zooplanktonlar birincil tüketicidir.
- D) Denizanası, balık larvaları ile beslendiğinde ikincil tüketici olur.
- E) Bu besin ağında dört trofik düzey yer alır.

TYT - 2021

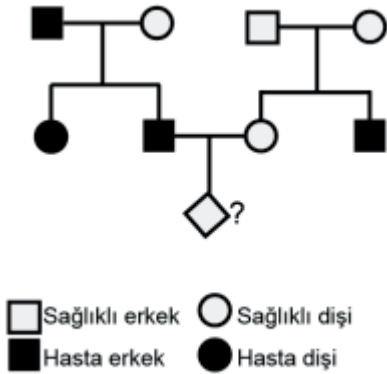
12. Bir tavuk ve horozun çiftleşmesinden elde edilen yumurtalar kuluçkaya alınıyor. Yumurtadan çıkan civcivlerin tüy rengi, ibik biçimi, tepelik şekli ve kuyruk biçimi gibi bazı karakterlere ait özellikler bakımından birbirlerinden farklılık gösterdiği gözlemleniyor.

**Civcivler arasındaki bu farklılığın ortaya çıkmasına aşağıdakilerden hangisinin katkı yapması beklenmez?**

- A) Gametlerin oluşumu sırasında krossing over olayının gerçekleşmesi  
B) Mayozda homolog kromozomların şansa bağlı olarak kutuplara gitmesi  
C) Her bir civcivin oluşumu için birleşen gametlerin farklı genotipte olması  
D) Bir yumurtanın, çok sayıdaki sperminden biri tarafından döllenmesi  
E) Yumurtaların kuluçka süresince farklı sıcaklıklara maruz kalması

TYT - 2020

13. Renk körlüğü X kromozomu üzerindeki çekinik bir alel tarafından kalıtılan bir hastalıktır.



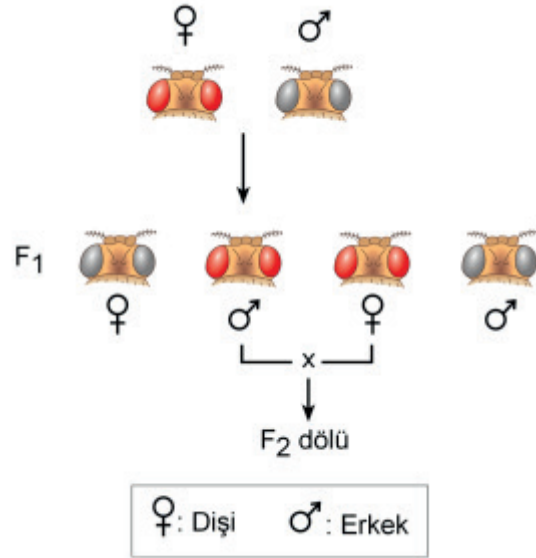
**Yukarıdaki soyağacında “?” ile gösterilen bireyin renk körü olma olasılığı kaçtır?**

- A) 1 B) 3/4 C) 1/2 D) 1/4 E) 1/8

TYT - 2019

14. Meyve sineklerinde eşey kromozomları dişilerde XX, erkeklerde XY'dir. Göz renginden sorumlu gen, X kromozomu üzerinde yer alır. Kırmızı göz renginden sorumlu alel (R), beyaz göz renginden sorumlu alele (r) baskındır.

- Laboratuvarında yapılan bir deneyde kırmızı gözlü bir dişi, beyaz gözlü bir erkekle çaprazlanarak F<sub>1</sub> dölü (kırmızı gözlü erkek ve dişi, beyaz gözlü erkek ve dişi bireyler) elde edilmiştir.  
□ Deneyin ikinci aşamasında ise F<sub>1</sub> dölünden alınan kırmızı gözlü erkek ve dişi birey çaprazlanarak F<sub>2</sub> dölü elde edilmiştir.



**Bu deneye göre,**

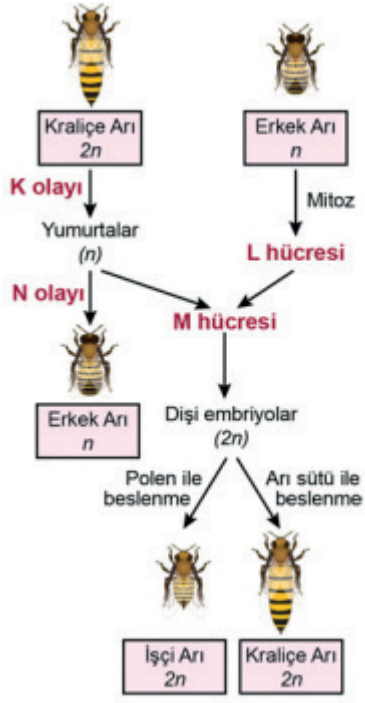
- I. F<sub>1</sub> dölündeki beyaz gözlü erkek ve dişi bireylerin oranı yaklaşık olarak birbirine eşittir.  
II. F<sub>2</sub> dölünde beyaz gözlü bireylerin ortaya çıkması beklenmez.  
III. F<sub>2</sub> dölünde göz rengi fenotipinin cinsiyetler arasında dağılım oranı bakımından farklılığın olması beklenir.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

TYT - 2018

15. Aşağıdaki şekilde bal arılarında üreme süreci gösterilmiştir.



Buna göre şekilde K olayı, N olayı, L hücresi ve M hücresi ile gösterilen yerler, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	K olayı	N olayı	L hücresi	M hücresi
A)	Mayoz	Rejenerasyon	Sperm	Zigot
B)	Mitoz	Rejenerasyon	Sperm	Birincil oosit
C)	Mayoz	Partenogenez	Sperm	Zigot
D)	Mayoz	Partenogenez	Birincil spermatozoid	zigot
E)	Mayoz	Tomurcuklama	Birincil oosit	Birincil oosit

TYT - 2019

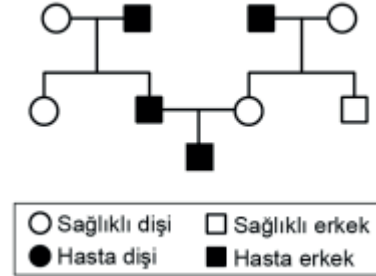
16. Canlıların yedikleri besinlerle aldıkları bazı zehirli maddeler, vücutta parçalanmaz ve değişik dokularda birikir. Alt trofik basamaklarda biriken bu maddeler besin zinciri yoluyla üst basamaklara aktarılır ve üst trofik basamaklarda daha yoğun hâle gelir. Bu olaya biyolojik birikim denir.

Buna göre, bir göl ekosistemine karışan bir zehirli maddenin aynı besin zincirinde yer alan aşağıdaki canlılardan hangisinin dokusunda biyolojik birikim daha fazla olur?

- A) Fitoplankton B) Zooplankton C) Herbivor  
D) Omnivor balık E) Balık kartalı

TYT- 2019

17. Popülasyonda görülme sıklığı yüksek olan kalıtsal bir hastalığın kalıtım şeklini belirlemek isteyen bir araştırmacı, bu hastalığın görüldüğü bir ailenin soyağacını aşağıdaki gibi çiziyor.



Bu hastalığın kalıtım şekliyle ilgili,

- Hastalığın sadece erkek bireylerde ortaya çıkması, Y'ye bağlı çekinik alel ile kalıtıldığına işaret etmektedir.
- Bu hastalık kesinlikle otozomal baskın alel ile kalıtılmaktadır.
- Soyağacında hasta dişi birey bulunmamasına karşın bu hastalığa X'e bağlı çekinik alel yol açıyor olabilir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

TYT - 2020

18. Aşağıdakilerden hangisi, bir hayvan hücresinin hücre döngüsünde gerçekleşen olaylardan biridir?

- A) Orta lamel oluşumu  
B) Protein sentezi  
C) İğ ipliklerinin oluşumu  
D) DNA replikasyonu  
E) Kardeş kromatitlerin ayrılması

TYT - 2017