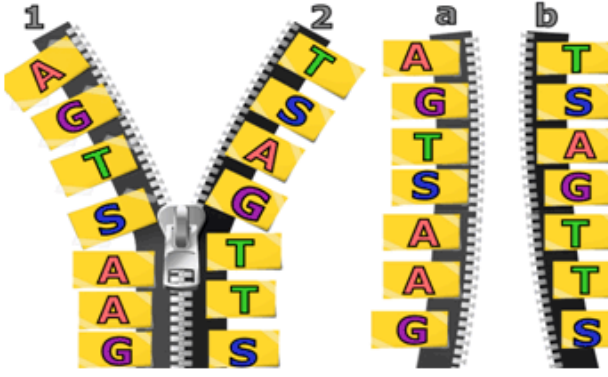


1.

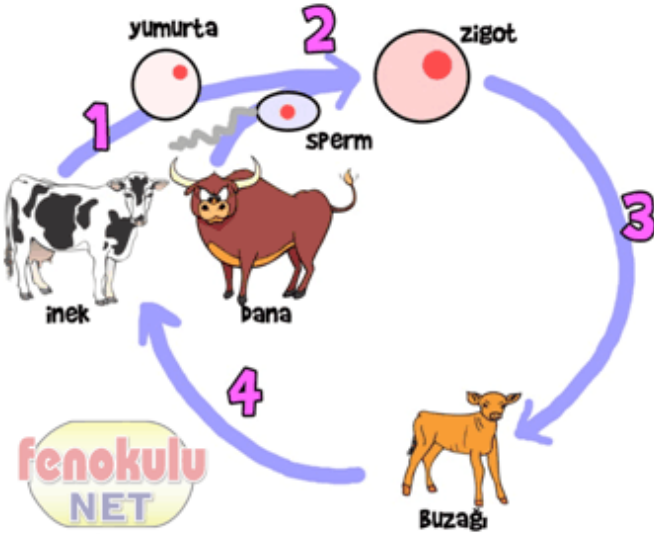


8-B Sınıfından Hasan performans ödevi olarak DNA modeli hazırlamıştır. Ödevinin çok fonksiyonlu olduğunu belirten Betül'e göre 1 ve 2 fermuarları birbirinden ayrılıp 1 karşısında b'yi, 2 karşısına a'yı getirip yeni fermuarlar yapıyor.

Betül'ün ödevinde asıl anlatmak istediği kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) DNA'nın kendini eşlemesi
- B) DNA'da parça değişimi
- C) DNA'da nükleotid dizilimleri
- D) DNA'da meydana gelen mutasyonlar

2.



Yukarıda inek ve danalara ait bir hayat döngüsü verilmiştir. Bu hayat döngüsü için aşağıda verilen açıklamalardan hangisi **yanlıştır?**

- A) 1 numaralı olay kromozom sayısının yarıya düştüğü mayoz bölünmedir.
- B) 2 numaralı olayda DNA eşlenmesi ile kromozom sayısı iki katına çıkar.
- C) 3 numaralı olayda kromozom sayısı aynı kalır.
- D) 4 numaralı olay mitoz bölünmedir.

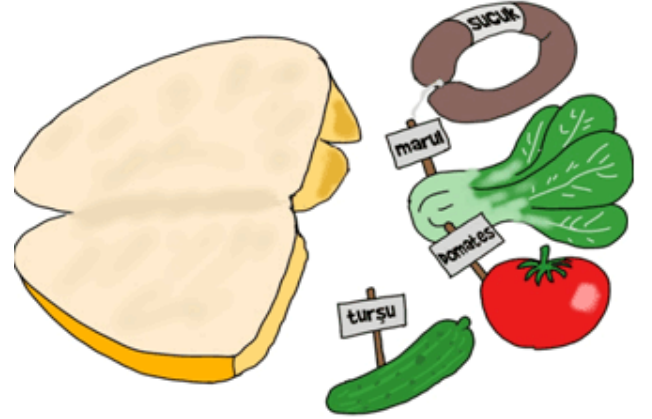
3.



Melez sarı tohumlu bezelye ile yeşil tohumlu bezelye çaprazlandığında bir sonraki nesilde yeşil tohumlu bezelye ortaya çıkma olasılığı yüzde kaçtır?

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

4.



Babası Kimya Öğretmeni olan Serdar eve kurt gibi aç gelmiştir. Babası Serdar'a hem yemeğini yapacağı hemde dersini tekrar edeceği bir görev vermiştir. Serdar'ın babası; marula kromozom, domatese gen, turşuya nükleotid, sucuğa DNA rolünü vermiştir. **"Bu yapıları ekmeğin üstüne küçükten büyüğe dizeceksin eğer doğru dizersen ekmeği kapacaksın"** demiştir.

Serdar'ın karnını doyurması için malzemeleri ekmeğin üstüne hangi sıra ile dizmesi gerekir?

- A) Turşu-Domates-Sucuk-Marul
- B) Sucuk-Marul-Domates-Turşu
- C) Turşu-Sucuk-Domates-Marul
- D) Marul-Domates-Sucuk-Turşu

5.



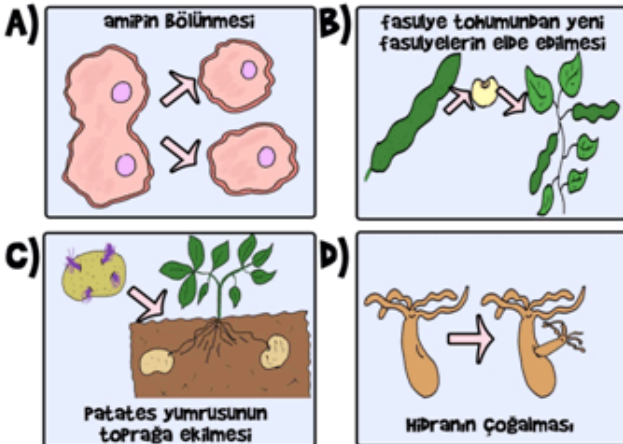
Yukarıda bazı canlılara ait adaptasyon resimleri görülmektedir. Bu resimlerdeki canlılar ve sağladıkları adaptasyonlar ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi **doğru** **olamaz?**

- A)Çam ağacı ile kaktüs farklı amaçlar için benzer adaptasyonlar geliştirmişlerdir.
 B)Kutup ayısı ile kutup tilkisi benzer ortamlarda yaşayan ve benzer adaptasyonlar gerçekleştiren canlılara örnek verilebilir.
 C)Bu canlıların ortak özellikleri sağladıkları uyumun kalıtsal olmamasıdır.
 D)Bu canlıların sağladıkları uyumlar, canlıların yaşama ve üreme şansını artırır.

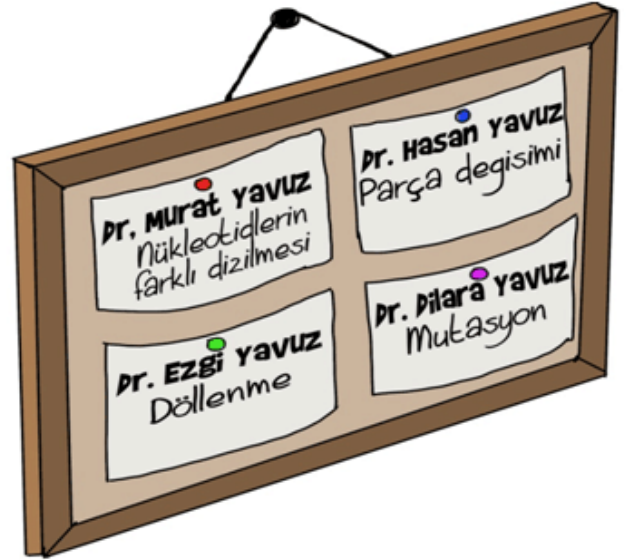
6.

Ali Emre ve Hüseyin Sefa kardeşler evde eşeysiz üreme ile ilgili resimler bulup, bir poster hazırlamak istemektedirler.

İkiz kardeşler aşağıdaki resimlerden hangisini posterlerine yapıştırırlarsa hata yapmış olurlar?



7.



Şenol Hoca; okula dört doktor getirerek bir konuyu öğrencilerine anlattırarak istemektedir. Bunun için duyuru panosuna doktorların adlarını ve anlatacakları konuları içeren kağıtlar asmıştır.

Şenol hocanın anlattırarak istediği konu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)Mayoz bölünmenin özellikleri.
 B)Canlılarda çeşitliliği sağlayan olaylar.
 C)Kromozom sayısının sabit kalmasını sağlayan olaylar.
 D)Doğal seçilimin nedenleri.

8.

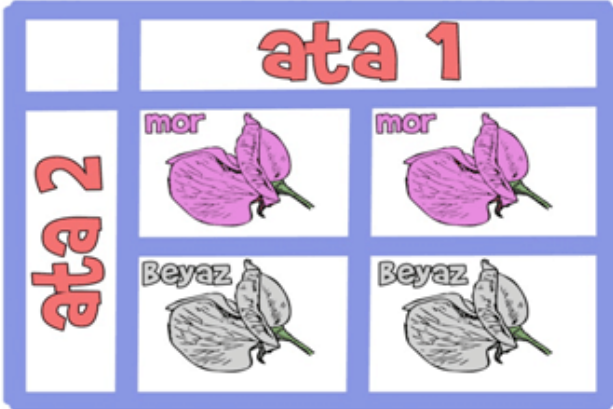


Gizem tahta bloklar, üzerlerinde organik bazların sembolleri yazan kağıtlar, ve ikisini birbirine tutturmaya yarayan raptiyeler ile DNA modelleri yapmak istiyor. Tahta bloklar fosfatı, kağıtlar organik bazları, raptiyeler de doksiriboz şekerini temsil etmektedir. Elinde 14 "A" yazan kart, 12 "S" yazan kart, 10 "T" yazan kart, 17 "G" yazan kart, 26 tahta blok ve 18 raptiye olduğuna göre;

Gizem elindeki bu malzemelerle en fazla kaç adet nükleotid yapabilir?

- A)26 B)22 C)20 D)18

9.



Tayyar ve Burak iki bezelye tohumunu ekmiş ve çiçeklerini tozlaştırmışlardır. Oluşan yeni nesil bezelyeleri tabloya kaydeden iki kafadar; arkadalaşlarına ortaya çıkan bu bezelyelerin atalarının genotiplerini sormuşlardır.

Aşağıdakilerden hangisi bu ataların genotip gösterimi olmalıdır?

Ata 1

Ata 2

- | | | |
|----|----|----|
| A) | BB | Bb |
| B) | Aa | AA |
| C) | dd | Dd |
| D) | Ee | Ee |

10.

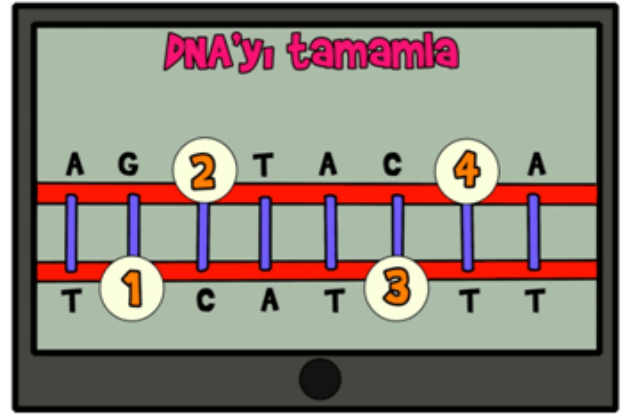


Yukarıda mitoz bölünmenin bazı evreleri harflerle ve o evrelerde meydana gelen olaylar numaralarla yazılmıştır.

Bu evrelerin, o evrede meydana gelen olaylarla doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

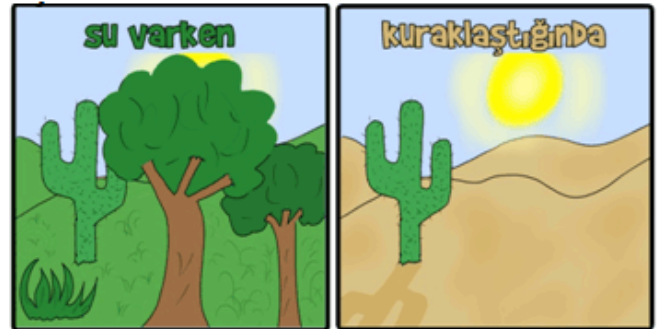
11.



Ahmet Sefa babasının aldığı tablette DNA'yı tamamlama oyunu oynamaktadır. Numaralarla gösterilen boş kısımlara aşağıdaki harflerden hangilerini yazarsa oyunu **tamamlamış** olur?

	1	2	3	4
A)	C	G	G	A
B)	C	G	C	T
C)	G	C	G	A
D)	G	T	C	T

12.

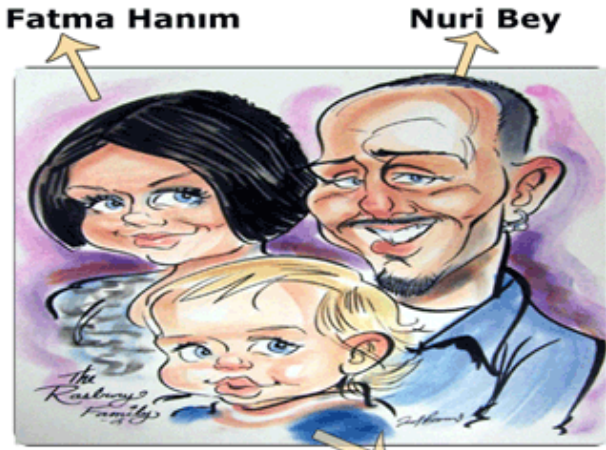


Kadir; şu anda su olduğundan dolayı bütün bitkilerin yaşayabildiğini ancak ileride küresel ısınma nedeni ile ortamın kuraklaşacağını suyun ise yok denecek kadar az kalacağını ileri sürmüştür. Kadir'e göre ortam kuraklaştığında kurak ortama uyum sağlayan bitkiler yaşamını devam ettirecek, daha çok suya ihtiyaç duyan bitkiler ise öleceklerdir.

Kadir'in öne sürdüğü bu felaket hipotezi aşağıdakilerden hangisi ile yakından alakalıdır?

- | | |
|-----------------|----------------|
| A) Modifikasyon | B) Adaptasyon |
| C) Varyasyon | D) Doğal Seçim |

13.



Fatma hanım ve Nuri beyin Şakir isimli bir oğulları vardır. Fatma hanım siyah saçlı ve mavi gözlü, Nuri bey siyah saçlı ve mavi gözlü iken oğulları Şakir; sarı saçlı ve mavi gözlü doğmuştur.

Bu durum ile ilgili olarak verilen aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Fatma hanım saç rengi bakımından melez genotiplidir.
 B) Nuri bey ve Fatma hanım göz rengi bakımından çekinik karaktere sahip olduklarından dolayı oğulları mavi gözlü doğmuştur.
 C) Şakir hem saç rengi hem de göz rengi bakımından homozigot genotipe sahiptir.
 D) Nuri bey saç rengi bakımından saf döl siyah saç rengi genine sahiptir.

14.



Zafer Orta Okulunda 9 Kasım 2012 günü yapılacak konferansın konuşmacıları ve konuşma konuları okul panosuna asılmıştır.

Buna göre konferansın boş bırakılan "adı" kısmına aşağıdakilerden hangisinin gelmesi uygun olur?

- A) Genetik hastalıklar
 B) Mayoz bölünmenin özellikleri
 C) Canlı çeşitliliğini sağlayan olaylar
 D) Genetik mühendisliği çalışma alanları

15.




Yukarıda arı larvalarında görülen olay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenebilir**?

- A) Mutasyondur B) Kalıtsaldır
 C) Adaptasyondur D) Vücut hücrelerinde görülür

16.

6.

Hıncal'ın Yeri 
Hıncal ULUÇ

En iyi olmak!..

Her yıl yapılan 'En iyi buğday' yarışmasını yine aynı çiftçi kazanmıştı. Çiftçiye bu işin sırrı soruldu.
 Çiftçi:
 —Benim sırrımın cevabı, kendi buğday tohumlarımı komşularımla paylaşmakta yatıyor, dedi.
 —Neden elinizdeki en kaliteli tohumları rakiplerinizle paylaşıyorsunuz, diye sordular..
 —Neden olmasın, dedi çiftçi. "Bilmediğiniz bir şey var; rüzgâr olgunlaşmakta olan buğdaydan poleni alır ve tarladan tarlaya taşır. Bu nedenle, komşularımın kötü buğday (**genotipi: ee**) yetiştirmesi demek, benim ürünümün kalitesinin de düşük olması demektir. Eğer en iyi buğdayı (**genotipi: EE**) yetiştirmek istiyorsam, komşularımın da iyi buğdaylar yetiştirmesine yardımcı olmam gerekiyor."

Köşe yazısında bahsedilen çiftçi ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz? (Hıncal ULUÇ'un 23.10.2011 tarihli "En iyi olmak" köşe yazısı ilham olmuştur.)

- A) Tozlaşma hakkında bilgiye sahip.
 B) Tozlaşmanın gerçekleşmesinde rüzgârın etkisini biliyor.
 C) Melez (heterozigot) genotipli iyi buğdaylar sonraki nesillerde tohumun kalitesinin düşmesine sebep olmaz sanıyor.
 D) Çekinik özelliğin 1. nesilde olmasa bile 2. nesilde fenotipte etkisini gösterebileceği bilgisine sahip.

17.

ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRME FORMU	
Neler öğrendim?	Mayoz bölünmenin eşeyli üremenin temelini oluşturduğunu
Öğrendiklerimden hangilerini ilginç buldum?	Sperm hücrelerinin mayoz bölünme geçirmesi ile oluşan sperm ana hücrelerinde kromozom sayısının yarıya inmesini, döllenme ile kromozom sayısının iki katına çıkmasını, mayoz bölünme ile kalıtsal çeşitlilik sağlanmasını
Hangi konuyu tekrar etmeliyim?	

Değerlendirme formunu yukarıdaki gibi dolduran öğrenci, boş bıraktığı yere hangisini yazmalıdır?

- A) Döllenmeyi
B) Mayoz bölünmenin gerçekleştiği hücreleri
C) Mitoz bölünmeyi
D) Eşeyli üremeyi

18.



Lamarck ve Darwin'in görüşleri yukarıda verilmiştir. **Yalnızca yukarıdaki bilgilere göre** aşağıda verilen bilgilerden hangisi **doğru olamaz**?

- A) Lamarck modifikasyonların kalıcı olduğunu söylemiştir.
B) Lamarck canlılığın suda başladığını öne sürmüştür.
C) Darwin ancak ortama uyum sağlayan canlıların yaşayabileceğini öne sürmüştür.
D) Darwin'in bu görüşleri varyasyon ve doğal seçim diye bilinir.

19.

Salih, Mayoz'un canlılar için önemi ile ilgili aşağıdaki performans görevini hazırlamıştır.



Salih'in hazırladığı performans görevinde kaç numaralı bölüm **hatalıdır**?



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

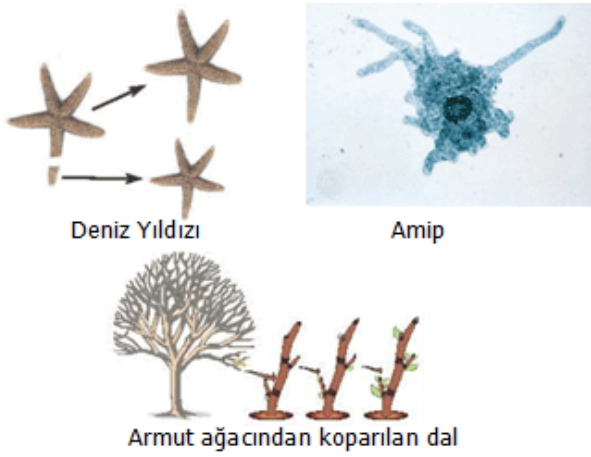
20.



Mitoz bölünme sonucunda gerçekleşen yukarıdaki olayların üreme, büyüme ve yenilenme olarak sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Üreme	Büyüme	Yenilenme
A)	B	A	C
B)	A	B	C
C)	C	A	B
D)	B	C	A

21.



Yukarıda **eşeysiz üreme** yapan canlılar verilmiştir.

Bu canlılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Deniz yıldızı yenilenme ile çoğalmıştır.
- B) Amipte bölünerek çoğalma görülür.
- C) Armut ağacından koparılan dal tomurcuklanma üreme çeşididir.
- D) Bu canlılarda ki eşeysiz üreme çeşitleri mitoz bölünme ile gerçekleşir.

22.

	Mitoz	Mayoz
I	✓	
II		✓
III	✓	✓
IV		✓

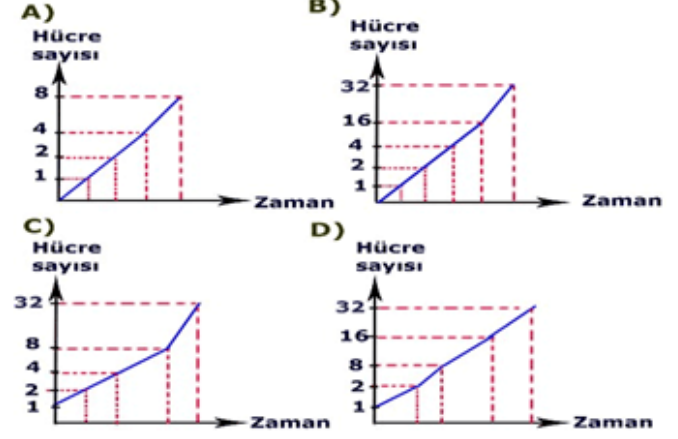
Yukarıdaki tabloda hücre bölünmesi ile ilgili numaralandırılmış bilgilerin yerleri boş bırakılmıştır

Tabloda verilenlere göre I, II, III ve IV yerine yazılması gereken bilgiler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

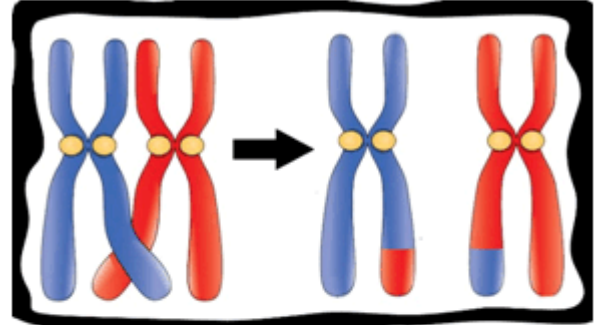
- A) I yerine "sonucunda 2 hücre oluşur" yazılabilir.
- B) II yerine "parça değişimi görülür" yazılabilir.
- C) III yerine " tek aşamada gerçekleşir" yazılabilir.
- D) IV yerine "kromozom sayısı yarıya iner" yazılabilir.

23.

$2n=60$ kromozoma sahip bir canlının hücresi sırasıyla 3 mitoz 1 mayoz bölünme geçiriyor. **Buna göre hücre sayısının zamanla değişimini gösteren aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?**



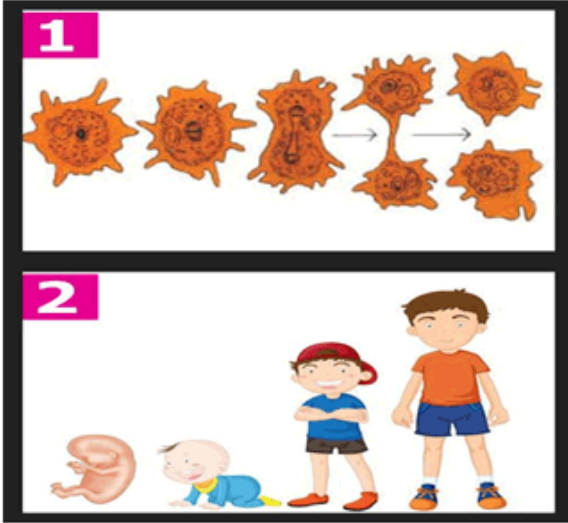
24.



Resimde anlatılan olay aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesini sağlar?

- A) Kromozom sayısının sabit kalmasını
- B) Canlının neslini devam ettirmesini
- C) Canlıların farklı özellikler kazanmasını
- D) Kromozom sayısının artmasını

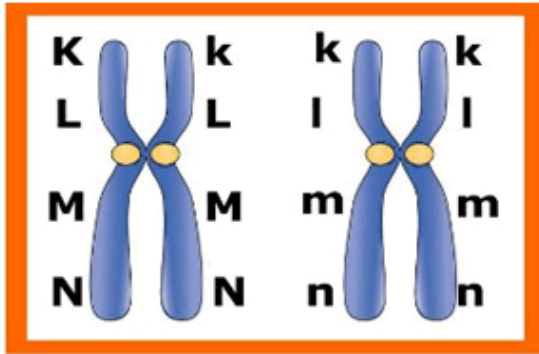
25.



Yukarıda verilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) 1.olay eşeysiz üreme, 2.olay eşeyli üremedir.
 B) 1.olay sonucunda oluşan canlılar birbirinin aynı özelliktedir.
 C) 2.olay sonucunda canlının hücre sayısı artmıştır.
 D) İki olay sonucunda da mitoz bölünme gerçekleşir.

26.

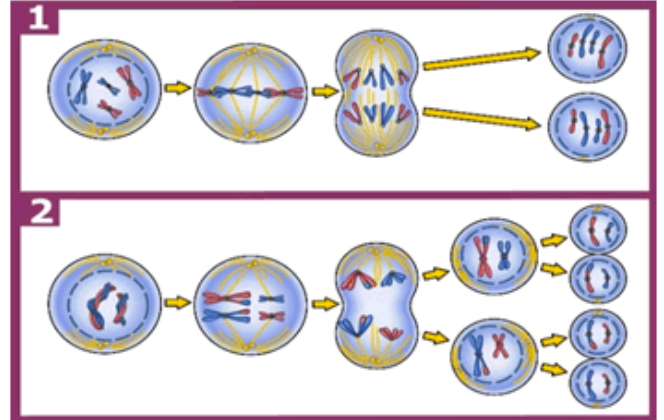


Şekilde yan yana bulunan homolog kromozomlar verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki kromozomlardan hangisinde parça değişimi **gerçekleşmemiştir**?

- A) B) C) D)

27.



Resimde numaralandırılmış hücre bölünmeleri verilmiştir.

Bu bölünmelerin gerçekleşeceği hücreler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Mide hücresi ¹ Sperm hücresi
 B) Yumurta hücresi ² Karaciğer hücresi
 C) Deri hücresi Yumurta ana hücresi
 D) Sperm ana hücresi Karaciğer hücresi

28. ...

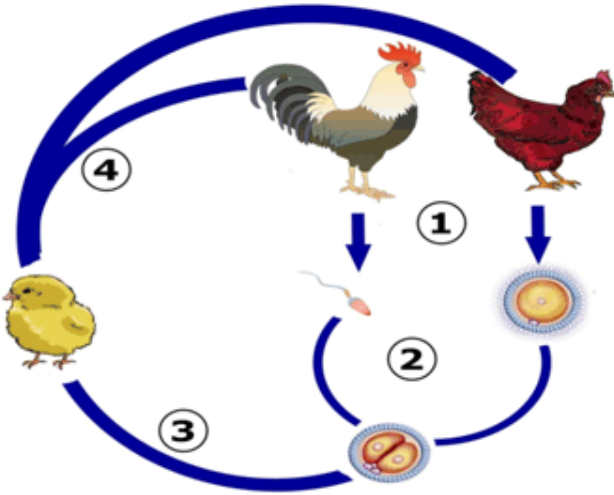


Çiftçi Ömer Bey, bitkisini şekildedeki gibi iki farklı şekilde çoğaltıyor.

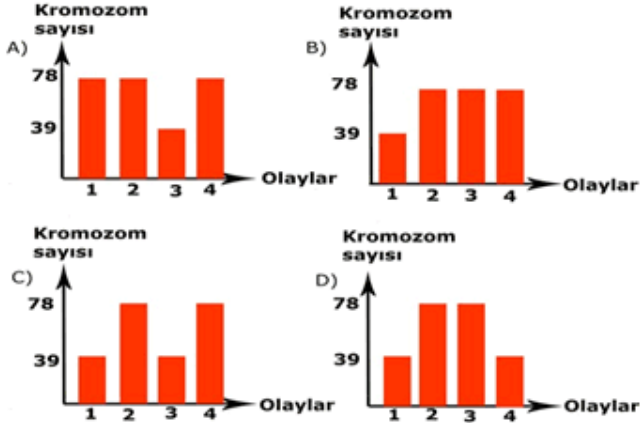
Bu yöntemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenemez?**

- A) 1.yöntem sonucunda aynı özellikte yeni bir bitki elde eder.
 B) 2.yöntem sonucunda oluşan bitki ana bitkiden farklı özellikler taşır.
 C) 2.yöntemde mitoz bölünme ile üreme gerçekleşir.
 D) 1.ve 2.yöntemlerle elde edilen bitkiler birbirinden farklı özellikler taşır.

29.



Resimdeki canlının hayat döngüsünde numaralandırılmış olaylarda kromozom sayısının değişimini gösteren aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



30.



Melisa, ödevi için hücre bölünmesi kartlarını hazırlıyor. Ancak kartların üzerine özelliklerini yazmıyor.

Melisa kartlarını tamamladığında hangi özelliğin her iki bölünme için aynı olduğunu fark eder?

- A) Kromozom sayısındaki değişim
- B) DNA eşlenmesi
- C) Kalıtsal çeşitlilik
- D) Parça değişimi



CEVAP ANAHATARI							
1.	A	2.	B	3.	B	4.	A
5.	C	6.	B	7.	B	8.	D
9.	C	10.	B	11.	B	12.	D
13.	D	14.	C	15.	D	16.	C
17.	B	18.	B	19.	A	20.	A
21.	C	22.	C	23.	C	24.	C
25.	A	26.	D	27.	C	28.	C
29.	B	30.	B	31.		32.	