

DNA , Mitoz ve Mayoz Kapsamlı TEOG1 Denemesi

1

Şekilde DNA, Kromozom, Gen ve Nükleotidi temsil eden vagonlar verilmiştir. Yusuf bu vagonları lokomotifte, **en basit yapıli vagon**dan **en karmaşık yapıli vagon**a doğru takmak istiyor.

Yusuf'un yapması gereken sıralama aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

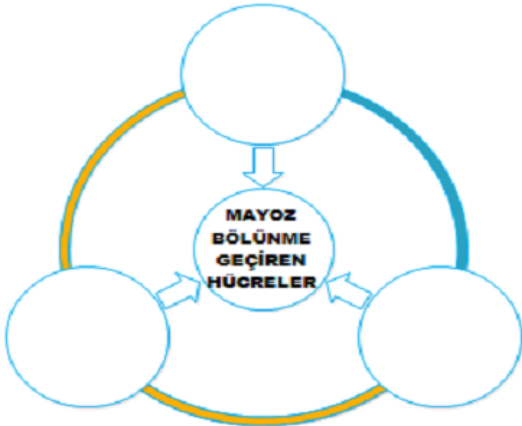
- A) NÜKLEOTİD GEN DNA KROMOZOM
- B) GEN NÜKLEOTİD KROMOZOM DNA
- C) KROMOZOM DNA GEN NÜKLEOTİD
- D) KROMOZOM GEN DNA NÜKLEOTİD

2

Mayoz Bölünme eşeyli üreme yapan canlılarda belirli hücrelerde görülen bir olaydır.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1 Yumurtalık hücresi | 6 Polen ana hücresi |
| 2 Sperm ana hücresi | 7 Polen hücresi |
| 3 Amip | 8 Sperm hücresi |
| 4 Yumurta hücresi | 9 Terliksi hayvan |
| 5 Öglena | 10 Yumurta ana hücresi |

Aşağıdaki boşluklara yukarıdan seçilen hangi 3 hücre yazılırsa şema doğru olur?



- A) 4,7,8 B) 1,4,9
C) 3,5,9 D) 2,6,10

3

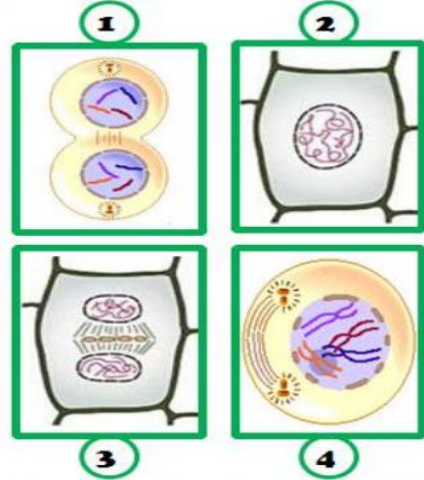
Kromozomun özellikleriyle ilgili verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?



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

4

Bitki ve hayvan hücresinin bölünmesi sırasında bazı olaylar farklılık gösterir.



"Bitki ve hayvan hücresinin şitoplazma bölünmesinde farklılıklar vardır." İfadesini kullanan bir öğrenci bu düşüncesini ispat etmek için hangi iki resmi kullanmalıdır?

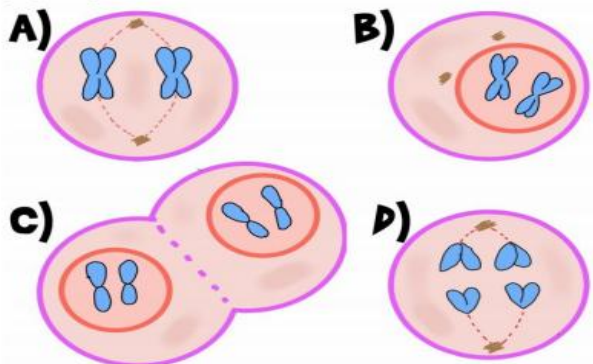
- A) 1 ve 4 B) 2 ve 3 C) 2 ve 4 D) 1 ve 3

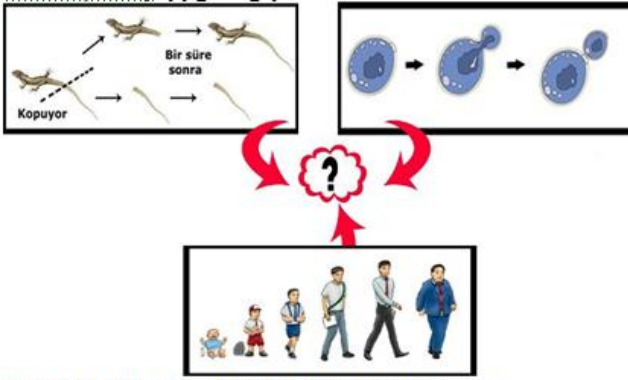
5

ÇEKİRDEK BÖLÜNMESİNİN BİTTİĞİ EVREDİR.

Yukarıda mitoz bölünmenin bir evresinde neyin gerçekleştiği yazılıdır.

Bu evrenin resmini çizmek isteyen Hakan aşağıdakilerden hangi çizimi yaparsa **doğru** yapmış olur?





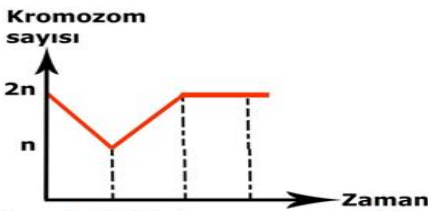
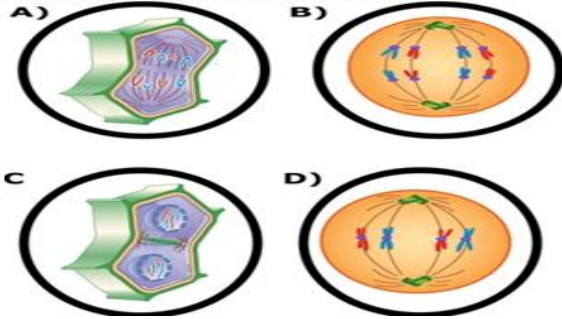
Yukarıdaki şemada "?" ile gösterilen yere yazılabilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Eşeysiz üreyenler
- B) Mitoz bölünme görülenler
- C) Kalıtsal çeşitliliğe neden olan olaylar
- D) Mitoz ve mayoz bölünmenin gerçekleştiği durumlar



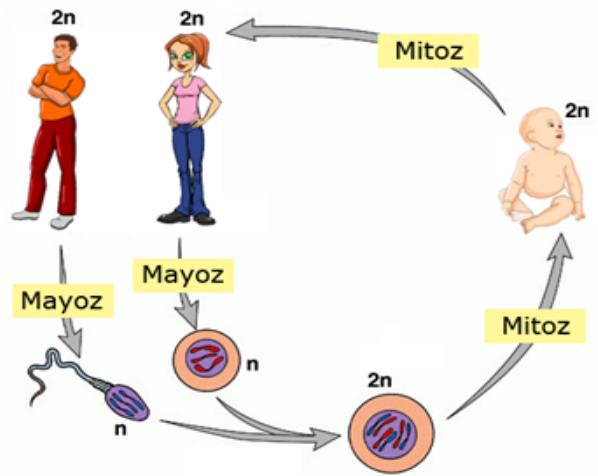
Nuray ve Cenk çizdikleri hücre bölünmesi evresi ile ilgili bilgi veriyorlar.

Buna göre Nuray ve Cenk'in çizdiği evre aşağıdakilerden hangisi olabilir?



Bir canlı türünün kromozom sayısındaki değişim yukarıdaki grafikte verilmiştir.

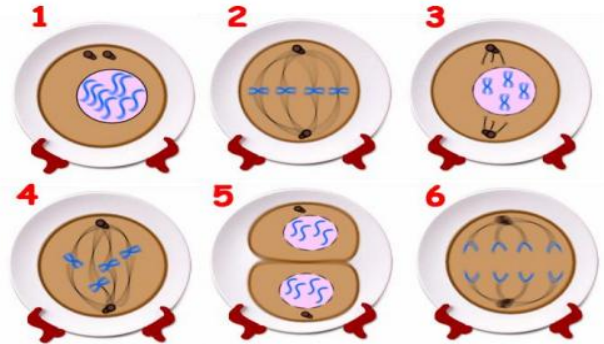
Buna göre bu canlı türü aşağıdakilerden hangisi olabilir?



Şemada insana ait hayat döngüsü verilmiştir.

Bir öğrenci sadece şemayı inceleyerek aşağıdaki bilgilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Mayoz bölünme sonucu sperm ve yumurta hücresi oluşur.
- B) Mayoz bölünme sonucunda kromozom sayısı yarıya iner.
- C) Mitoz bölünme sonucu kromozom sayısı değişmez.
- D) Mitoz bölünme üreme ve büyümeyi sağlar.

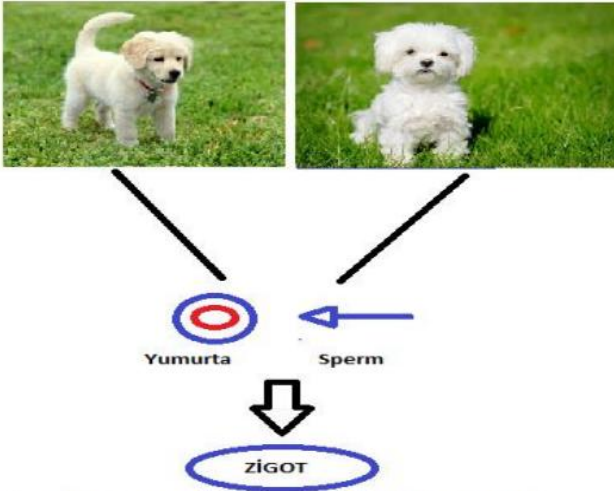


Anıl, Fen bilimleri dersinden almış olduğu proje ödevinde mitoz bölünmede meydana gelen olayları çizip sıralayacak, Görsel sanatlar dersinden aldığı proje ödevinde ise tabak boyama yapacaktır. Anıl iki dersin ödevini birleştirip mitoz bölünme evrelerini tabaklara çizip sıralamıştır. Anıl görsel sanatlar ödevinden başarılı olmuştur fakat fen bilimleri ödevinde Mitoz bölünmede gerçekleşen olayların sıralaması yanlış olduğu için öğretmeni Anıl'dan, bu sıralamayı düzeltmesini istemiştir.

Anıl nasıl bir sıralama yaparsa Fen bilimleri ödevinde de başarılı olur?

- A) 1-3-4-2-6-5
- B) 1-2-3-5-4-6
- C) 4-3-2-1-6-5
- D) 6-5-4-3-2-1

11



Yukarıdaki olay sonucu meydana gelecek köpeğin farklı özelliklere sahip olmasında aşağıdakilerden hangisinin etkisi yoktur ?

- A) Yumurta hücresi oluşurken parça değişimi meydana gelmiştir.
 B) Sperm hücresi oluşurken homolog kromozomların herbiri farklı hücrelere gitmiştir.
 C) Yavru köpek meydana gelirken farklı özellikteki üreme hücreleri meydana gelmiştir.
 D) Hem yumurta hem sperm hücresi oluşurken DNA kendini eşlemiştir.

12

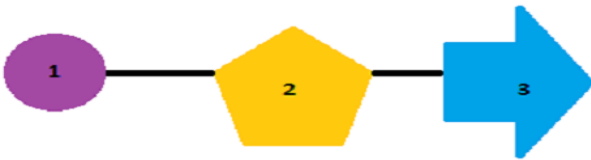
DNA'nın kendini eşlemesi sırasında meydana gelen olayları karışık olarak sıralayan Esra, defterinin arka sayfasına bu olayların doğru sıralamasını yapmıştır.

Esra'nın yapmış olduğu sıralama aşağıdakilerden hangisi gibi olursa, doğru bir sıralama olur?

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



13



Yukarıdaki şekilde bir nükleotitin yapısı verilmiştir. Bu şekle göre 1,2,3 ile gösterilen yerlere hangisi gelmelidir?

ŞIK	1	2	3
A)	ŞEKER	FOSFAT	BAZ
B)	BAZ	ŞEKER	FOSFAT
C)	FOSFAT	BAZ	ŞEKER
D)	FOSFAT	ŞEKER	BAZ

14

7.

MİTOZ MU? MAYOZ MU?

1. Tür içerisinde kalıtsal çeşitliliği sağlar
2. Vejetatif üremenin temelini oluşturur.
3. Eşey hücrelerinin oluşmasını sağlar.
4. Tür içerisinde kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.
5. Karaciğerin kendini onarmasını sağlar.

Mürsel Öğretmenin hazırlamış olduğu etkinlikte verilen olayların hangi bölünme türüne ait olduğunu gösteren grupta aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	MAYOZ	MİTOZ
A)	1,3,5	2,4
B)	1,2,3	4,5
C)	4,5	1,2,3
D)	1,3,4	2,5

15

DNA eşlenmesi sonucu oluşan iki DNA'yı da inceleyen Candan Hoca,

I-Nükleotid Sayısı

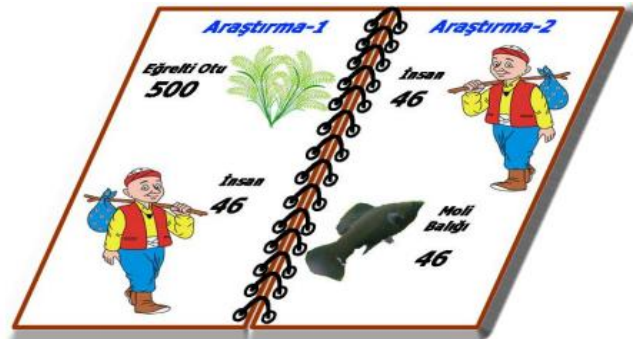
II-Nükleotid Dizilişi

III-Nükleotid Çeşidi

Kopya DNA'da yukarıdakilerden hangisinin ilk DNA ile aynı olduğunu fark eder?

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

16



Beril, Canlıların sahip olduğu kromozom sayıları ile ilgili araştırmalar yapıp defterinin iki ayrı sayfasına farklı örnekler yazmıştır.

Beril'in yapmış olduğu araştırmalar ile ilgili,

- Araştırma 1'de, Canlı gelişmişliği ile kromozom sayısı arasında bir ilişki olmadığını örneklendirmiş olabilir.
- Araştırma 2'de Farklı tür canlıların aynı sayıda kromozoma sahip olabileceğini örneklendirmiş olabilir.
- Araştırma 1'de, Canlı büyüklüğü ile kromozom sayısı arasında bir ilişki olduğunu örneklendirmiş olabilir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

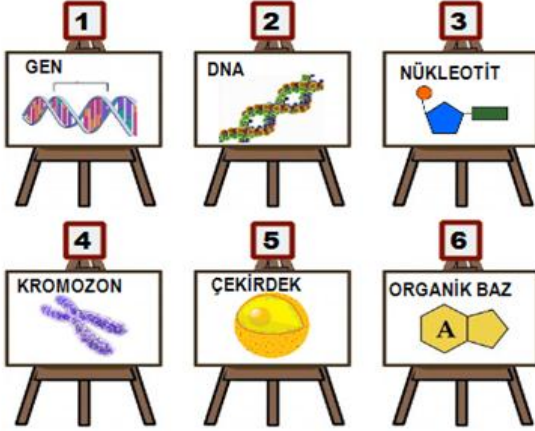
Aşağıda mayoz ve mitoz bölünme arasındaki farkları gösteren bir tablo verilmiştir.

	MİTOZ	MAYOZ
Parça değişimi		✓
2n sayıda kromozom taşıyan hücrelerin oluşması	✓	
Homolog kromozomların birbirinden ayrılması		✓
X	✓	✓

Yukarıdaki tabloda X olayı yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) Sitoplazma bölünmesi
B) DNA'nın kendini eşlemesi
C) Kromozomları oluşturan eş parçaların birbirinden ayrılması
D) Bölünmenin iki aşamadan oluşması.

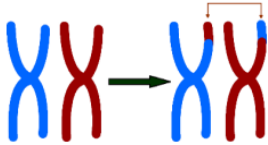
Aşağıda insana ait farklı büyüklükte kalıtsal yapılar karışık olarak verilmiştir.



Aşağıdaki sıralamalarda hangisi yanlıştır?

- A) 1>3>6
B) 4>2>1
C) 5>2>4
D) 5>4>1

Şekilde meydana gelen olayla ilgili olarak;

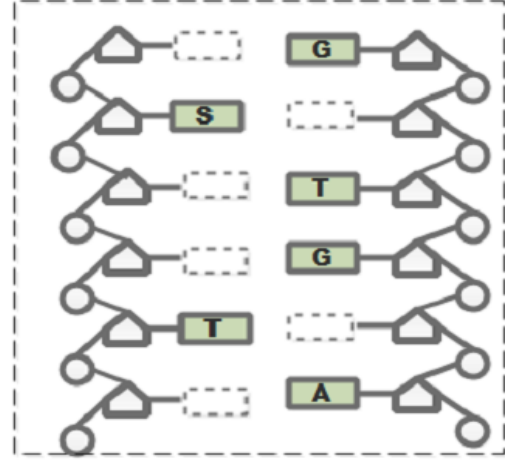


- I. Mitoz bölünmede meydana gelen bir olaydır ve çeşitliliği sağlar.
II. Üreme hücreleri oluşurken meydana gelen bir olaydır.
III. Parça değişimi olarak bilinen ve aynı tür içindeki canlıların bir birlerinin aynı olmamasını sağlayan bir olaydır

İfadelerinden hangisi yada hangileri doğrudur?

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

Altan, öğretmenin verdiği etkinlik kâğıdının bos yerlerine üzerinde harflerin yazıldığı etiketleri yapıştıracaktır.



Yukarıdaki etiketleri eksiksiz ve doğru bir şekilde yapıştırıyor. Altan'ın elinde kalan etiketlerinin son durumu hangi ışıktaki gibi olur?

- A) B)
C) D)

İSİM			
NO		SINIF	

- | | |
|------------|------------|
| A B C D | A B C D |
| 1 ○ ○ ○ ○ | 11 ○ ○ ○ ○ |
| 2 ○ ○ ○ ○ | 12 ○ ○ ○ ○ |
| 3 ○ ○ ○ ○ | 13 ○ ○ ○ ○ |
| 4 ○ ○ ○ ○ | 14 ○ ○ ○ ○ |
| 5 ○ ○ ○ ○ | 15 ○ ○ ○ ○ |
| 6 ○ ○ ○ ○ | 16 ○ ○ ○ ○ |
| 7 ○ ○ ○ ○ | 17 ○ ○ ○ ○ |
| 8 ○ ○ ○ ○ | 18 ○ ○ ○ ○ |
| 9 ○ ○ ○ ○ | 19 ○ ○ ○ ○ |
| 10 ○ ○ ○ ○ | 20 ○ ○ ○ ○ |

Grup A ○ B ○

www.feokulu.net

Bu sınav <http://www.fenokulu.net/sorubank/> da bulunan sınav hazırlama sistemi ile hazırlanmıştır.

1-D

2-D

3-A

4-D

5-C

6-B

7-A

8-C

9-D

10-A

11-D

12-A

13-D

14-D

15-D

16-B

17-D

18-C

19-C

20-B