

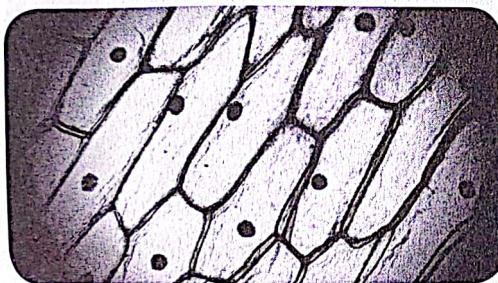
1. Bir öğrenci bitki ve hayvan hücreleri arasındaki farkları incelemek istiyor.

Amip ①	Soğan zarı hüresi ②	Bakteri ③
Paramesyum ④	Karaciğer hüresi ⑤	Şapkalı mantar ⑥

Buna göre, öğrenci tabloda verilen kaç numaralı örnekleri seçmelidir?

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

2. Bir canlıya ait hücrelerin mikroskop görüntüsü şekildeki gibidir.



Buna göre, aşağıdaki yapılarından hangisinin bu hücrelerde gözlenmesi beklenmez?

- A) Mitokondri      B) Kloroplast  
C) Hücre çeperi      D) Sentrozom

3. Aşağıdakilerden hangisi hem soğan zarı hüresinde hem de insanın ağız içi epitel hüresinde ortak olarak görülebilir?

- A) Hücre duvarının, hücreyi dış etkenlerden koruması  
B) Mitokondrinin, oksijenli solunumla enerji üretmesi  
C) Kloroplastın organik besin sentezlemesi  
D) Sentrozomun hücre bölünmesinde görev alması

4. Mikroskopun keşfi ve geliştirilmesine bağlı olarak gözle görülmeyen yapılar daha detaylı incelenmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mikroskopun gelişimine bağlı olarak diğerlerinden daha sonra gerçekleşmiştir?

- A) Bir damla su içinde küçük canlılar olabileceğinin anlaşılması  
B) Şişe mantarındaki küçük boşlukların hücre olarak tanımlanması  
C) Hücre organellerinden biri olan mitokondrinin gözlenmesi  
D) Bitki ve hayvanların hücrelerden oluşanğunun gözlenmesi

5. Aşağıdakilerden hangisi canlılık ile ilgili en küçük organizasyon düzeyidir?

- A) Hücre      B) Doku  
C) Organ      D) Sistem

6. Kanın vücutta dolaşımını sağlayan yapılar verilmiştir.

- I. Kalp  
II. Kalp kası hüresi  
III. Kalp kası dokusu  
IV. Dolaşım sistemi

Buna göre, bu yapılar basitten karmaşağa aşağıdakilerin hangisinde doğru sıralanmıştır?

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

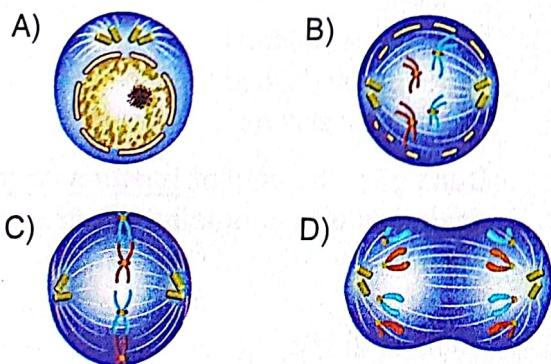
**7. Aşağıdakilerden hangisi mitozla gerçekleştirilemez?**

- A) Zigotun gelişmesiyle bir canlıının meydana gelmesi
- B) İnsanda bir yaranın onarılması
- C) Bir fidanın büyümesi
- D) İnsanda yumurta ve sperm hücrelerinin oluşumu

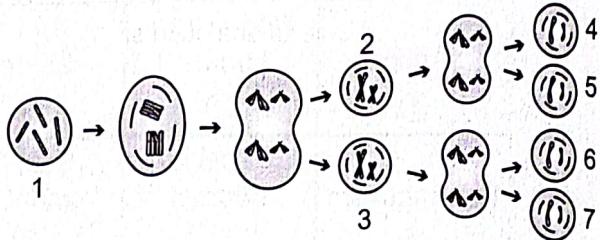
**8. Aşağıdakilerden hangisi mitozda en son görülür?**

- A) İğ ipliklerinin oluşması
- B) Sitoplazmanın bölünmesi
- C) Kromozomların hücrenin ortasında dizilmesi
- D) Kardeş kromotitlerin ayrılması

**9. Aşağıdaki evrelerden hangisi mitozun hazırlık aşamasına aittir?**



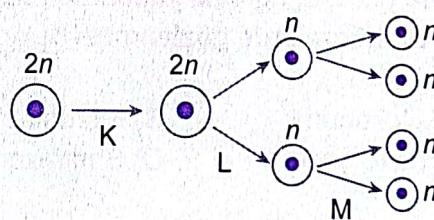
**10. Normal bir hücrede mayozun evreleri şekildeki gibidir.**



Buna göre, aşağıda numaraları verilen hücrelerin hangilerinin kromozom sayıları birbirinden farklıdır?

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

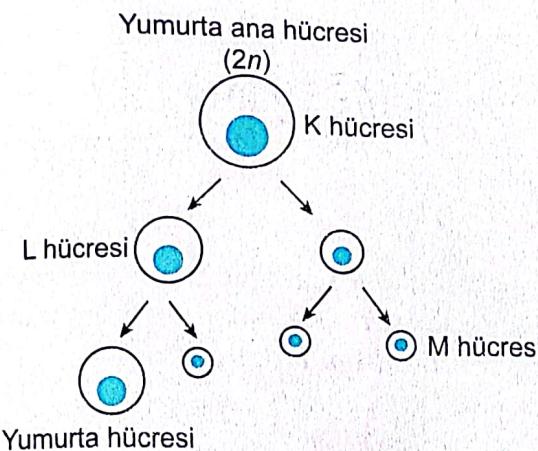
**11. İnsanda üreme hücrelerinin oluşumu şekilde verilmiştir.**



Buna göre K, L ve M ile gösterilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudır?

- A) K olayı döllenmedir.
- B) L olayı mitozdur.
- C) L ve M olayları mayozu oluşturur.
- D) M olayından sonra oluşan hücrelerin tümü aynı genetik yapıdadır.

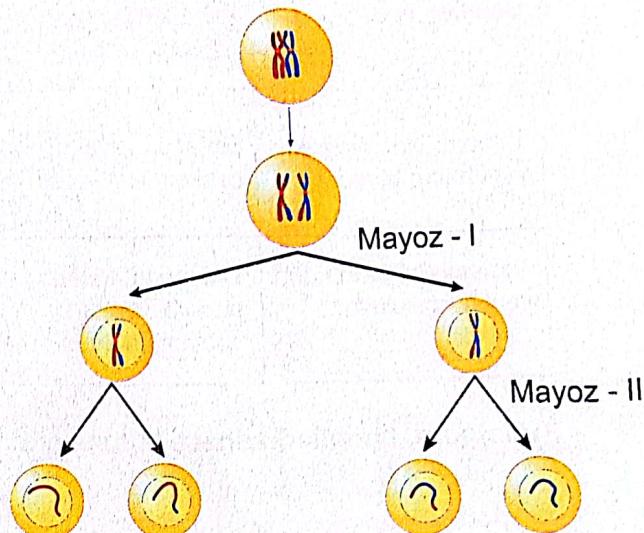
12. İnsana ait yumurta hücresi üretim süreci şekilde gösterilmiştir.



Bu olayla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K ve M hücreleri aynı genetik yapıdadır.
- B) L hüresi yumurtanın iki katı kromozoma sahiptir.
- C) Yumurta ve M hüresi aynı genetik yapıdadır.
- D) K hüresi yumurtadaki kalıtsal bilginin tümüne sahiptir.

14. Mayozda görülen parça değişimi olayı ve bölünme sonucu oluşan hücreler şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, mayozda görülen parça değişimi sonucu oluşan hücrelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlışır?

- A) Vücut hücreleridir.
- B) Kromozom sayıları ana hücrenin yarısı kadardır.
- C) Tür içi genetik çeşitliliğin artmasını sağlar.
- D) Genetik yapıları birbirinden farklıdır.

13. Aşağıdakilerden hangisi mitoz ve mayozda ortak olarak gerçekleşir?

- A) Oluşan yeni hücrelerin aynı genetik yapıda olması
- B) Kromozom sayısının yarıya inmesi
- C) Genetik çeşitliliğin artması
- D) Bölünme öncesinde DNA'nın eşlenmesi

15. Mitoz ve mayozda gerçekleşen bazı olaylar numaralandırılarak tabloda verilmiştir.

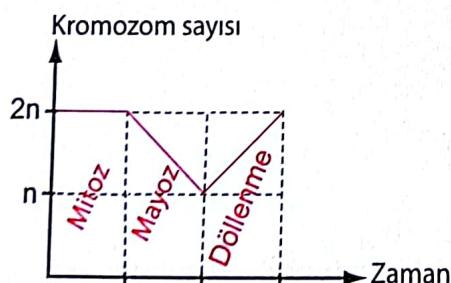
Sadece eşeyli üreyen canlılarda görülür. ①	Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana canlıdan farklıdır. ④
Tamamlandığında iki yeni hücre oluşur. ②	Sadece eşeysiz üreyen canlılarda görülür. ⑤
Tamamlandığında dört yeni hücre oluşur. ③	Oluşan hücrelerin genetik yapısı birbirinin aynıdır. ⑥

Buna göre, hangileri sadece mitoza aittir?

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

MEB • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

16. Mitoz, mayoz ve döllenme olayları sonucu bir hücrenin kromozom sayısının zamana göre değişimi grafikte gösterilmiştir.



Buna göre, bu olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mayoz sonucunda kromozom sayısı yarıya iner.  
B) Mitozda kromozom sayısı sabit kalır.  
C) Döllenme olayı tür içi kromozom sayısını iki katına çıkarır.  
D) Mayoz ve döllenme tür içi kromozom sayısını sabit tutar.