

A-)Aşağıda verilen cümlelerin başına doğruysa D, yanlışsa Y yazınız.10*1=10 puan

- 1.()Isı ve ışık kaynağı olan yanıp sönen sıcak gaz kütlelerine gezegen denir.
2. ()Ejderha, küçük ayı, Büyükayı, kuzey tacı , avcı galaksi isimleridir.
3. ()Dünya dışında kalan her yere uzay denir.
4. ()Ülkemizin uzaya istihbarat, haberleşme ve meteoroloji amaçlı uyduları bulunur.
5. ()Bitki ve hayvan hücreleri şekil olarak benzerdir.
6. ()Hücre zarı bitki hücresinde bulunurken hayvan hücresinde bulunmaz.
7. ()Mitoz bölünmede kalıtsal çeşitlilik görülmez.
8. ()Eşey hücrelerin oluşumu mitoz bölünme sonucu oluşur.
9. ()Mayoz bölünmede kromozom sayısının yarıya inmesi döllenme olayı ile nesiller boyu kromozom sayısını sabit tutar.
10. ()Mayoz bölünme genetik çeşitliliği sağlar.

B. Aşağıda boş bırakılan yerleri uygun kelimeler ile doldurunuz. 10*1=10 puan

- 1.Uzaya gönderilen araçlara..... denir.
- 2.Astronomların, gökyüzü ile ilgili araştırma ve çalışmalarını yaptıkları yerlere..... denir.
- 3.Dünyamızın içinde bulunduğu gökadadur
- 4.Gök cisimleri arası mesafe ile ölçülür.
- 5.Madde taşınmasında görevli organel.....dur.
- 6.Aynı görevi yapmak için bir araya gelmiş benzer özelliğe sahip hücreler topluluğunadenir.
- 7.Mitoz bölünme sonunda kromozom sayısıkalır.
- 8.mitoz bölünmehücrelerinde görülür.
- 9.mayoz bölünmede görülen Tür içi çeşitliliği sağlar.

10.Mayoz bölünme gerçekleştiren polen ana hücresi sonucuhücresi oluşur.

C-)Aşağıdaki hücrelerin numaralarını uygun cümlelerin başındaki kutucuğa yazınız. 10*1=10 puan



- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| ☐ | Hücre duvarı yoktur. |
| ☐ | Kofulları büyük ve az sayıdadır. |
| ☐ | Köşeli bir şekli vardır. |
| ☐ | Oval bir şekli vardır. |
| ☐ | Sentrozomu vardır. |
| ☐ | Kloroplastları vardır. |
| ☐ | Sentrozomu yoktur. |
| ☐ | Kofulları küçük ve çok sayıdadır. |
| ☐ | Hücre duvarı vardır. |
| ☐ | Kloroplastları yoktur. |

D-)Mayoz ve mitoz bölünme arasındaki 5 farkı yazınız.

E-Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruları cevaplandırınız.12*5=60 puan

- 1
- Gök cisimlerinin hareketlerini ve yapısını inceleyen bilim insanlarına denir.
 - Uzay araştırmalarına katılmak üzere eğitilen kişilere denir.
 - Gönderildiği gezegen ile ilgili görüntü ve bilgi aktaran insansız uzay aracına denir.

Yukarıda uzay araştırmalarıyla ilgili bazı ifadeler verilmiş, boş bırakılan kısımların uygun kavramlarla tamamlanması istenmiştir.

Buna göre, boş bırakılan kısımlara aşağıdaki kavramlardan hangisi yazılamaz?

- A) Uzay sondası B) Astronom
C) Astronot D) Astroloji

2

- | | |
|---|---------------------|
| Kendiliğinden ısı ve ışık yayan gök cisimleridir. | Gezegen → 1 |
| | Yıldız → 2 |
| Dünya'dan bakıldığında bir arada duruyormuş gibi görünen yıldız kümesidir. | Takımyıldız → 3 |
| | Kuyruklu yıldız → 4 |
| Uzayda bulunan ve güçlü çekim gücünden dolayı ışığın bile kaçamadığı gök cisimidir. | Bulutsu → 5 |
| | Kara delik → 6 |

Yukarıda gök cisimleriyle ilgili verilen açıklamalara ait kavramların bulunduğu ok yönünde ilerlenildiğinde bazı rakamlara ulaşıyor.

Buna göre, açıklamalara ait kavramlar yönünde ilerlenildiğinde ulaşılan rakamlar aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

3



Şekildeki çiçeğin yapraklarında bazı özellikler verilmiş, özelliklerin ait olduğu gök cisminin adının boş bırakılan yere yazılması istenmiştir.

Buna göre, boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) Yıldız
B) Gezegen
C) Galaksi
D) Bulutsu

4

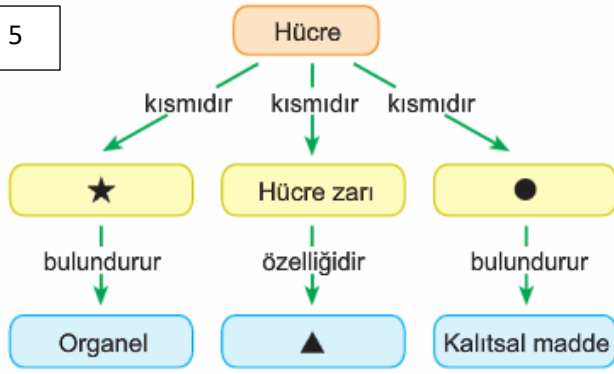
- 15.yy da yaşamış Türk dünyasının önemli astronomi bilginidir.
- Astronomi, matematik ve mühendislik alanlarında yazdığı eserler ders kitabı olarak okutulmuştur.
- İlk Ay haritasını çizmiştir.

Yukarıda bir bilim insanının çalışmalarıyla ilgili bazı açıklamalar verilmiştir.

Buna göre, verilen açıklamalar aşağıdaki bilim insanlarından hangisine aittir?

- A) Galileo B) Ali Kuşçu
C) Uluğ Bey D) Takiyuddin

5

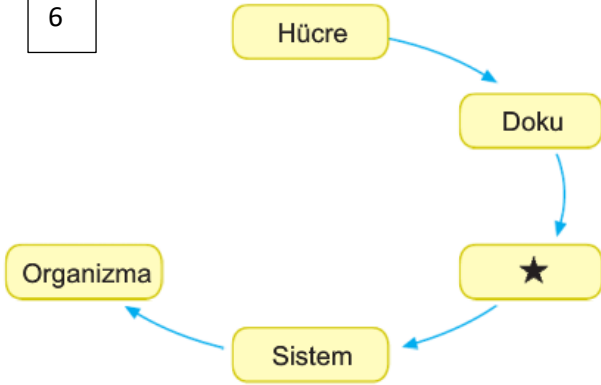


Yukarıdaki şekilde hücreyle ilgili bir kavram haritası verilmiştir.

Buna göre, haritadaki ★, ▲ ve ● sembollerile gösterilen boşluklara yazılması gereken kavramlar aşağıdakilerden hangisidir?

- | | ★ | ▲ | ● |
|----|------------|-----------------|--------------|
| A) | Çekirdek | Canlı | Hücre duvarı |
| B) | Sitoplazma | Tam geçirgen | Çekirdek |
| C) | Çekirdek | Esnek | Sitoplazma |
| D) | Sitoplazma | Seçici geçirgen | Çekirdek |

6

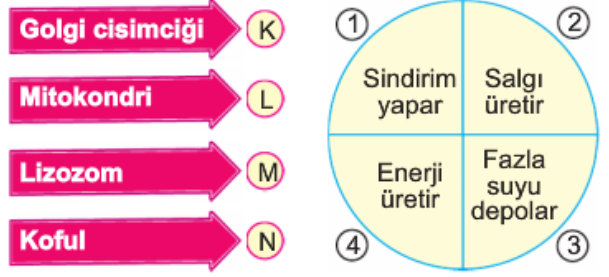


Yukarıdaki şemada hücreden organizmaya doğru olan basamaklar gösterilmiştir.

Buna göre, şemada "★" ile gösterilen basamağa aşağıdakilerden hangisi örnek verilebilir?

- | | |
|-------------|---------------------|
| A) Mide | B) Sindirim sistemi |
| C) Kas doku | D) Kan hücresi |

7

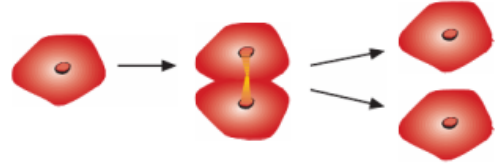


Merve; K, L, M ve N oklarının üzerinde yazılı olan organelleri görevlerine göre dart üzerindeki numaralandırılmış bölüme atmak istiyor.

Buna göre, Merve isabetli atış yapabilmek için okları dart üzerindeki hangi bölümlere atmalıdır?

	K	L	M	N
A)	2	1	4	3
B)	1	2	3	4
C)	2	4	1	3
D)	4	3	2	1

8



Yukarıdaki şekilde tek hücreli bir canlı olan amipin çoğalması gösterilmiştir.

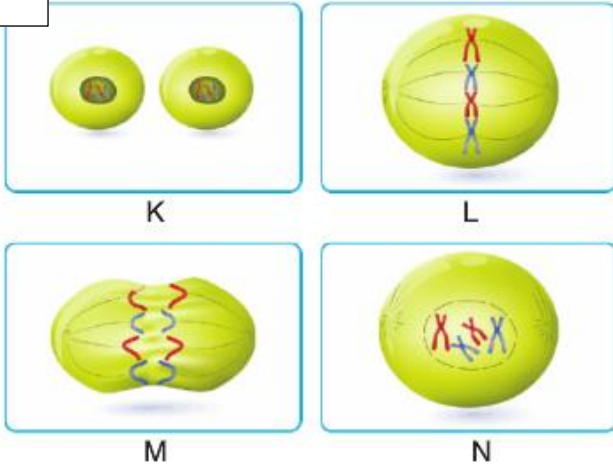
Bu olayda amipin yaptığı bölünmeyle ilgili;

- Amipin büyümesini sağlar.
- Amipin neslini devam ettirebilmesini sağlar.
- Amipin yaralarının onarımını sağlar.
- Mitoz bölünmedir.

yukarıdaki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- | | |
|-------------|-----------------|
| A) I ve II | B) I ve IV |
| C) II ve IV | D) I, III ve IV |

9



Yukarıda mitoz bölünmeye ait evrelerin şekilleri karışık olarak gösterilmiş; gerçekleşme sırasına göre dizilmesi istenmiştir.

Bu evrelerin gerçekleşmelerine göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) K - M - L - N
- B) L - K - M - N
- C) M - K - N - L
- D) N - L - M - K

10

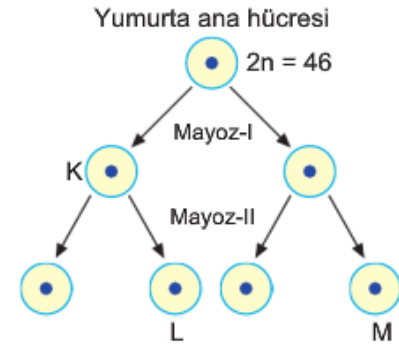


Mitoz bölünmeyle ilgili birbirleriyle bağlantılı açıklamalar verilmiştir.

Açıklamaların “Doğru” ya da “Yanlış” olduğuna karar vererek ok yönünde ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

11



Yukarıdaki şekilde yumurta ana hücresinin geçirdiği mayoz bölünme aşamaları ve bu aşamaların sonucunda oluşan hücreler gösterilmiştir.

Buna göre, şekilde K, L ve M ile gösterilen hücrelerin kromozom sayıları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	K	L	M
A)	23	23	23
B)	46	23	23
C)	23	46	46
D)	46	46	46

12

Hücre bölünmeleri mitoz ve mayoz bölünme olmak üzere iki çeşittir. Mitoz ve mayoz bölünme arasında; oluşan hücrelerin sayısı, oluşan hücrelerin kromozom sayıları ve bölünme sırasında parça değişiminin olması farklılık gösterir.

Buna göre, mayoz bölünmede gerçekleşen parça değişimiyle ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin açıklaması yanlıştır?

- A) Tür içinde kalıtsal çeşitliliği sağlar.
- B) Mayozun 1. evresinde gerçekleşir.
- C) Kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.
- D) Kromozomlar arasında genetik bilginin değişimi olayıdır.