

Fen Bilimleri

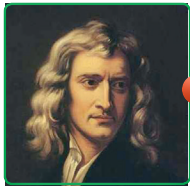
1 Aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- 1Yıldız kayması....., Dünya atmosferine giren gök cisimlerinin sürtünme sonucu ısınıp etrafa ışık saçması olayıdır.
- 2 Yakıt tankları, işlevini yitirmiş yapay uydular ve roket parçaları, ...uzay kirliliğine..... sebep olur.
- 3Andromeda..... bir gök adadır.
- 4Gök cisimleri.....; uzayda bulunan gök taşı, gezegenler ve yıldızların tümüne verilen addır.
- 5 Astronomide teleskobu ilk kullanan bilim insanıGalileo Galilei'dir.....
- 6Hubble uzay teleskobu..... atmosferin dışında olduğu için uzayın derinliklerini net olarak görüntüleyip kaydedebilmektedir.
- 7 Gökyüzüne bakıldığında bir arada gözükten yıldız kümelerinetakımyıldızı..... denir.

2 Aşağıdaki ifadeler doğru ise "D" yanlış ise "Y" yazınız.

D	Uzaya fırlatıldıktan 12 dakika sonra teknik arızadan dolayı okyanusa düşen uydumuz Türksat 1A'dır.
D	BİLSAT 2003 yılında yer gözlem uydusu olarak göreve başlamıştır. 2006 yılında görevi son bulmuştur.
D	Ay'a ilk insanlı uçuş Apollo 11 uzay aracı ile gerçekleştirilmiştir. Ay'a ilk ayak basan insan Neil Armstrong'dur.
D	Gökyüzü çalışmalarında kullanılan teleskoplar aynalı, mercekli ve radyo teleskopları olmak üzere üç çeşittir.
Y	Optik gözlem evleri şehir içlerine kurulabilir.
D	Cebir bilimiyle ilgilenen ilk Türk bilim insanı Harezmi'dir.
Y	Dünya'nın ilk rasathanesini kuran, Celâli takvimi hazırlayan İranlı bilim insanı Uluğ Bey'dir.
Y	En sıcak yıldızlar kırmızı, orta sıcaklıkta olanlar sarı en soğuk yıldızlar mavi renkte görünür.

3 Aşağıda bilim insanları ve bu bilim insanlarının görüşleri verilmiştir. Buna göre doğru eşleştirmeyi yapınız.



Newton



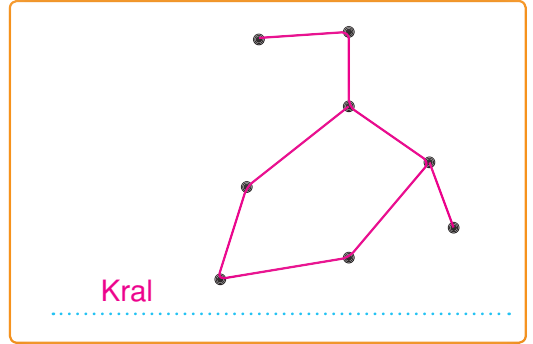
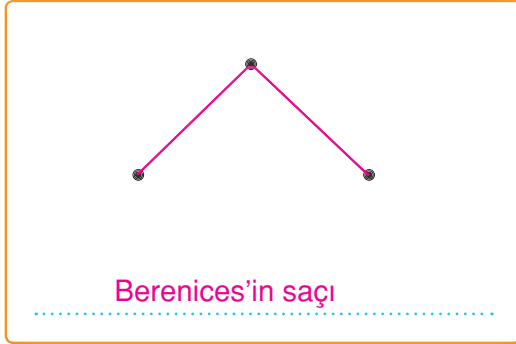
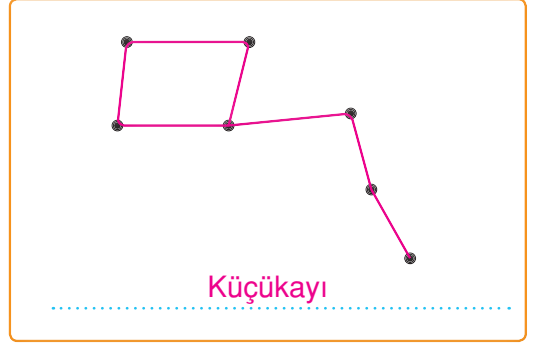
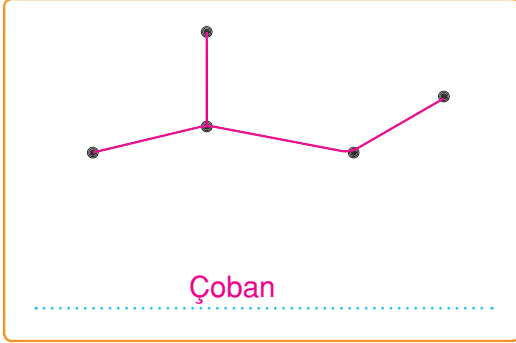
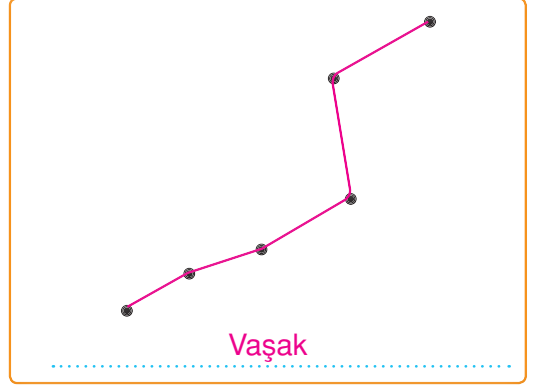
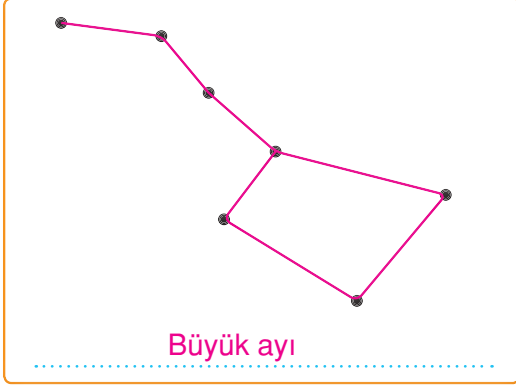
Georges Lemaitre

Evrenin bir başlangıcı vardır ve evren sürekli genişlemektedir. Bir atom içine sıkışmış olan evren büyük bir patlama ile meydana gelmiştir. Bu görüşe Büyük Patlama Teorisi denir.

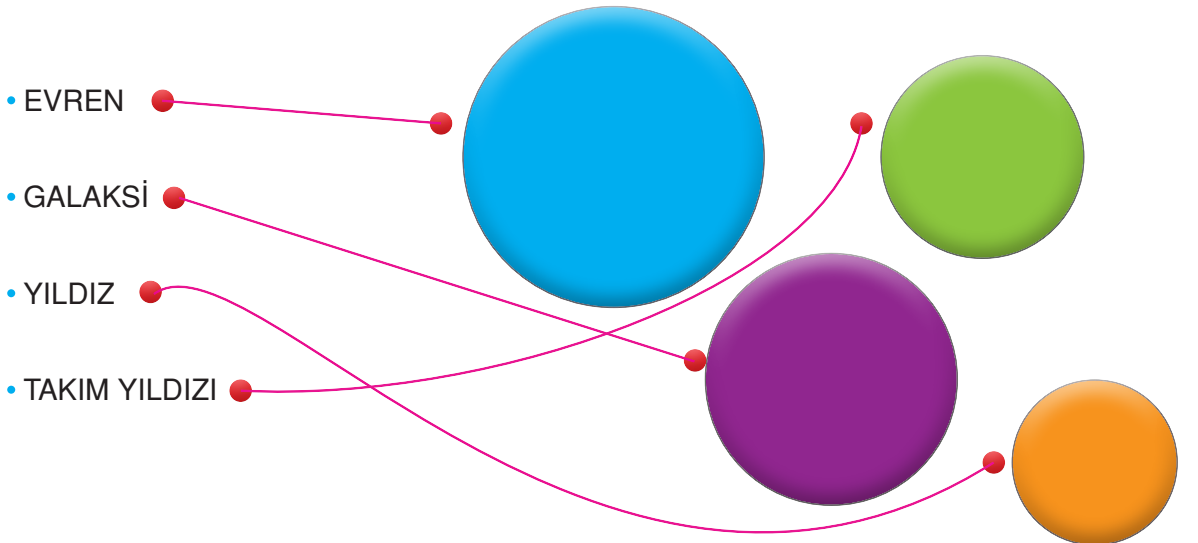
Evren hareketsiz olup başlangıcı yoktur ve sonsuza kadar varlığını değiştirmeden sürdürecektir.

Fen Bilimleri

4 Aşağıda verilen noktaları birleştiriniz ve oluşan takım yıldızının ismini yazınız.



5 Aşağıdaki kavramları büyüklüklerine göre daireler ile eşleştiriniz.



Fen Bilimleri

6 Aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

Ribozom
Görevi: **Protein sentezi**.....
.....**yapar.**.....

Endoplazmik Retikulum.....
Görevi: Hücre içinde
madde iletimini sağlar.

Sitoplazma
Görevi: **Beslenme, solunum,.....**
dolaşım gibi yaşamsal faali-.....
yetlerin gerçekleştiği yerdir.....

Koful
Görevi: **Hücrede.....**
depolama ve boşaltım.
yapar.....

Hücre Zarı.....
Görevi: Hücre ile dış
ortam arasında madde
alışverişini sağlar.

Çekirdek.....
Görevi: Hücredeki ya-
şamsal olayları yönetir.

Lizozom.....
Hücre içinde sindirimi
sağlar.

7 Aşağıdaki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

- D** Mayoz bölünme kromozomlardaki genetik bilginin değişmesine neden olur.
- Y** Mayoz bölünme sonucu oluşan hücrelere üreme ana hücresi denir.
- Y** İnsanlarda genetik çeşitlilik mayoz ve mitoz hücre bölünme ile gerçekleşir.
- D** Hücreler bir araya gelerek doku, organ, sistem ve organizmaları oluşturur.
- Y** DNA'nın kendini eşlemesi sırasında oluşan aynı özellikteki kromozomlara homolog kromozom denir.

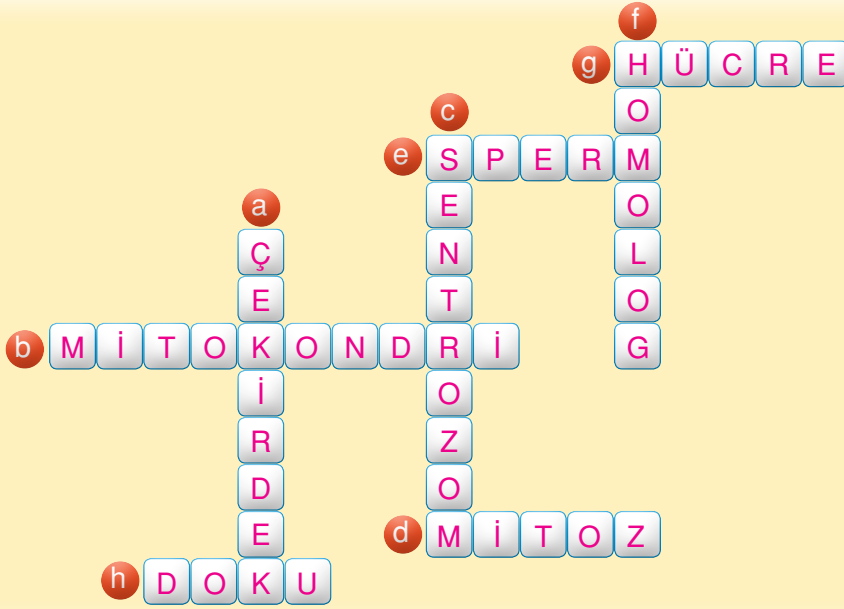
8 Aşağıda verilen kavramların harflerini ilgili oldukları ifadelere yazınız.

- b** Üreme ana hücrelerinde görülür. **a** Mitoz
- c** Kromozom sayısını iki katına çıkarır. **b** Mayoz
- a** Oluşan hücrenin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır. **c** Döllenme
- b** Yumurta, sperm ve polen oluşumunu sağlar.
- a** Yaraların iyileşmesini sağlar.

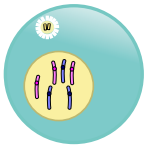
Fen Bilimleri

9 Aşağıdaki bulmacayı tamamlayınız.

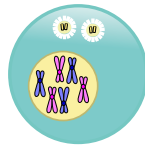
- a Hücrenin yönetim merkezi
- b Hücre için gerekli enerjiyi üreten organel
- c Yalnızca hayvan hücresinde bulunan organel
- d Çok hücrelilerde büyüme, gelişme ve yenilenme sağlayan bölünme türü
- e Erkek üreme hücresi
- f Arasında parça değişimi görülen kromozomlar
- g Canlının en küçük yapı birimi
- h Hücreden daha karmaşık en basit yapı



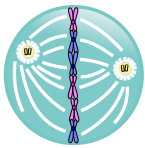
10 Aşağıdaki boşluklara mitoz bölünme evrelerinde meydana gelen olayları yazınız.



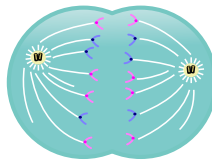
Bölmeye hazırlık evresidir. DNA kendisini eşler.



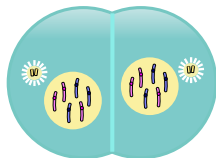
Çekirdekçik kaybolur. Çekirdek zarı erir ve sentriyoller iğ ipliklerini oluşturur.



Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.

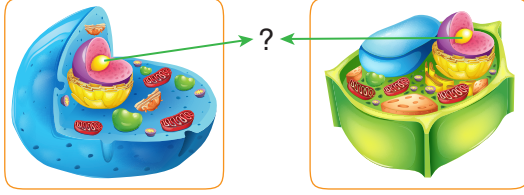


İğ ipliklerine tutunan kromozomlar ayrılır ve kardeş kromatitler farklı kutuplara çekilir.



Çekirdek zarı oluşur. Organeller iki hücreye dağılır. Kromozomlar kromatin iplik hâline döner.

11



Hayvan Hücresi

Bitki Hücresi

Yukarıda hayvan ve bitki hücrelerinin görseli verilmiştir. “?” ile gösterilen hücre kısmının görevleri nedir?

- Kalıtsal bilgiyi saklar.
- Hücreyi yönetir ve kontrol eder.
- Hücredeki yaşamsal olayları denetler.
- Hücreye bölünme emrini verir.

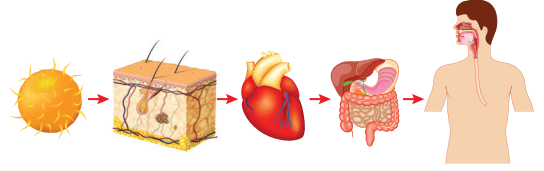
12 Mitoz bölünme sırasında hayvan hücresinde görülüp bitki hücresinde görülmeyen iki farklı olayı yazınız.

- Hayvan hücresinde iğ ipliklerini sentrozomlar oluşturur. Bitki hücresinde ise sitoplazma içerisinde yer alan özel proteinler oluşturur.
- Hayvan hücresinde sitoplazma boşumlanarak, bitki hücresinde sitoplazma aralamel ile ikiye bölünür.

15 Mitoz ile mayoz arasındaki farkları karşılaştırarak 5 madde yazınız.

- | Mitoz | Mayoz |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ✓ Büyüme gelişme ve yenilenmeyi sağlar. | ✓ Üreme hücrelerini oluşturur. |
| ✓ İki hücre oluşur. | ✓ Dört hücre oluşur. |
| ✓ Parça değişimi görülmez. | ✓ Parça değişimi görülür. |
| ✓ Çeşitlilik sağlamaz. | ✓ Çeşitlilik sağlar. |
| ✓ Mitoz geçiren bir hücre tekrar mitoz geçirebilir. | ✓ Bir hücre bir defa mayoz geçirebilir. |

13



Yukarıdaki yapıların arasında nasıl bir ilişki vardır?

Çok hücreli canlılarda hücre büyüme ve gelişmeyi sağlar.

Hücre sayısı arttıkça başka yapıları oluşturmaya başlar.

Sıralama hücrenin basitten karmaşığa sıralanmasıdır.

14

Hücre Teorisi

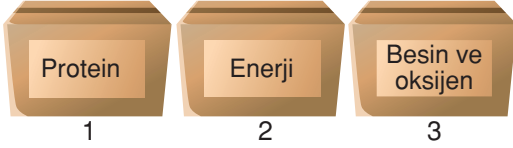
- Bütün canlılar bir veya birden çok hücreden meydana gelmiştir.
- Hücre, canlılığın en küçük temel yapısıdır.
- Hücrelerin bölünmesi ile yeni hücreler oluşur.

Hücrenin keşfini ve hücre teorisinin oluşmasını sağlayan teknolojik araç nedir?

Bu teknolojik aracın adı “mikroskop”tur.

Fen Bilimleri

16



Fen bilimleri dersinde oyun oynatan Selma Öğretmen, öğrencilerden üzerlerinde ürettikleri ve barındırdıkları maddeler yazılı olan kutulara üzerinde organel adı yazan topları atmalarını istiyor.



Buna göre kutulara atılan toplar hangileridir?

1 → Ribozom

2 → Mitokondri

3 → Kloroplast

17

Epitel hücreleri bir araya gelerek vücut yüzeyimizi örten epitel dokuyu oluşturur. Vücudumuzdaki en büyük duyu organımız olan derimiz; epitel doku, yağ doku ve bağ dokuların bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Solunum sistemimiz ise burun ve akciğer gibi organlarımızın bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Vücudumuzdaki dolaşım, sindirim, boşaltım gibi diğer sistemler de bir araya gelerek insan vücudunu yani organizmayı oluşturur.

Buna göre bir canlıyı oluşturan birimlerin küçükten büyüğe doğru sıralanışı nasıldır?

Hücre

↓
Doku

↓
Organ

↓
Sistem

↓
Organizma

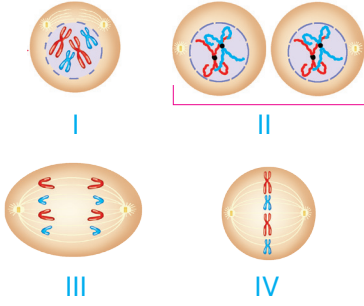
18

Tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Köşeli.....şekle sahiptir.	Yuvarlak.....şekle sahiptir.
Kloroplast organelibulunur.....	Kloroplast organeli ...bulunmaz.....
Sentrozom ...yoktur.....	Sentrozom ...vardır.....
Hücre duvarıvardır.....	Hücre duvarıyoktur.....
Kofullarıbüyük ve az.....sayıdadır.	Kofullarıküçük ve çok.....sayıdadır.

FEN BİLİMLERİ DEĞERLENDİRME TESTİ - I

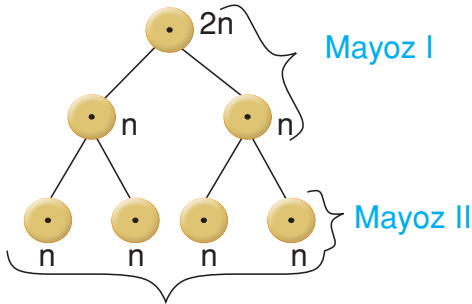
1. Mitoz bölünmenin aşamaları karışık olarak verilmiştir.



Aşamaların sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

2.



Verilen şemaya göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenemez?

- A) $2n$ kromozomlu yapı, üreme ana hücrelidir.
 B) n kromozomlu sperm hücresi oluşmuştur.
 C) İki bölümden oluşmuştur.
 D) Mayoz I'de kromozom sayısı değişmiştir.

3. Berna Öğretmen öğrencileri ile birlikte "Uyduyu Bul" etkinliğini yapmak istiyor. Etkinliğin kurallarına göre öğrenciler keseden bir kart seçiyor. Seçilen kartta yazan bilgilere göre doğru uydu ismini veriyorlar.

Aşağıda ilk 4 öğrencinin çektiği kartlar gösterilmiştir.

Uzaya fırlatıldıktan 12 dakika sonra okyanusa düşmüştür.

2012 senesinden beri keşif uydusu olarak görevine devam etmektedir.

I

II

1996'dan 2010 yılına kadar haberleşme amacıyla görev yapmış ancak şu an mezarlık yörüngededir.

2011 yılından beri yer gözlem uydusudur.

III

IV

Kartlardaki bilgilere göre öğrencilerin vermesi gereken yanıtlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I

II

III

IV

- A) Türksat 1C Göktürk-2 Türksat 3A BİLSAT
 B) Türksat 3A Göktürk-1 Türksat 2A RASAT
 C) Türksat 1A Göktürk-2 Türksat 1C RASAT
 D) Türksat 1B Göktürk-1 Türksat 1B BİLSAT

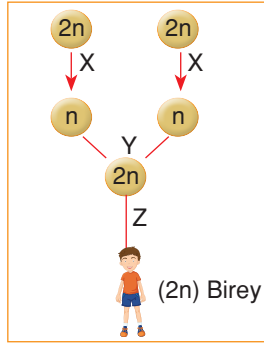
4. Bir soğan hücresinin yapısını detaylı bir şekilde mikroskopla inceleyen bir bilim insanı gözlemlerini not etmiştir.

Buna göre notları arasında aşağıdakilerden hangisinin olması hatalı gözlem yaptığını gösterir?

- A) Hücreden daha küçük yapılar da vardır.
 B) Hücre bölünmesini sağlayan sentrozomları vardır.
 C) Hücrenin köşeli olmasını sağlayan hücre duvarı vardır.
 D) Protein sentezleyen birçok ribozomu vardır.

FEN BİLİMLERİ DEĞERLENDİRME TESTİ - I

5. Şemada X, Y ve Z ile gösterilen olaylar aşağıda verilenlerden hangisidir?



	X	Y	Z
A)	Mitoz	Döllenme	Zigot
B)	Mayoz	Döllenme	Mayoz
C)	Mayoz	Döllenme	Mitoz
D)	Döllenme	Mayoz	Mitoz

6. Astronomi uzayı inceleyen bilim dalıdır.

Doğru Yanlış

Uzay çalışmalarında hayvanlardan yararlanılmıştır.

Doğru
★

Yanlış
■

Güneş evrendeki en büyük yıldızdır. Çünkü bulunduğu sistem de bütün gezegenler etrafında dolanır.

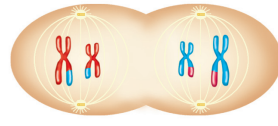
Doğru
●

Yanlış
◆

Yukarıda verilen ifadelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A) ★ B) ■ C) ● D) ◆

- 7.



Şekilde bir hücrenin bölünmesine ait evre verilmiştir.

Gerçekleşen hücre bölünmesi ile ilgili,

- I. Hayvan hücresidir.
- II. Bölünme sonucunda üreme hücreleri oluşur.
- III. Eşey ana hücrelerinde görülür.
- IV. Kromozom sayısı sabit kalır.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

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

8. • Evrenin Dünya dışında kalan kısmına1..... adı verilir.
• Bulutsu adı verilen gaz ve toz yığınının oluştuğu; doğan, büyüyen ve ölen gök cismine2..... adı verilir.
• Donmuş hâldeki gaz ve toz kütlelerinden oluşan bu nedenle tıpkı kuyruğu olan bir yıldız benzeyen yapıya3..... adıda verilir.

Yukarıdaki cümlelerde 1, 2 ve 3 ile gösterilen yerlere yazılması gereken sözcükler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3
A)	Uzay	Yıldız	Kirli kartopu
B)	Evren	Yıldız	Kirli kartopu
C)	Uzay	Evren	Buzlu çamur
D)	Uzay	Gezegen	Buzlu çamur

9. Hayvan ve bitki hücresindeki sitoplazma bölünmesinde görülen farklılığın nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hücre zarı
B) Sentrozomlar
C) Hücre duvarı
D) Sitoplazma miktarı

FEN BİLİMLERİ DEĞERLENDİRME TESTİ - 2

1. Aşağıda verilen olaylardan hangisi mitoz ve mayoz bölünmede gerçekleşen ortak bir olaydır?

- A) Gen alışverişi
- B) Tür içi çeşitliliğin sağlanması
- C) DNA'nın eşlenmesi**
- D) İki yeni hücre oluşması

2. Yıldızların bir araya gelerek oluşturdukları yıldız kümesidir.

Keşif Uyduları

Güneş çevresinde dolanan donmuş hâlde gaz ve taş parçalarından oluşan gök cisimidir.

Takım Yıldızı

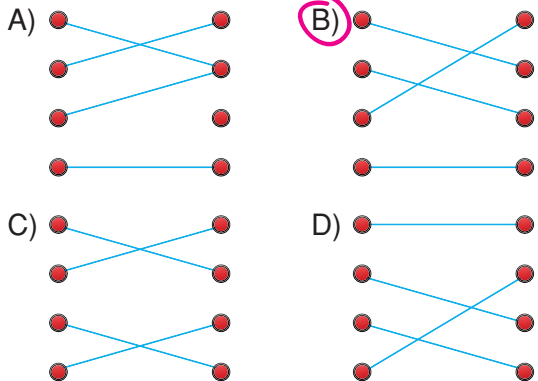
Askeri amaçlı gözlem araçlarıdır. Ülkelerin anlık askeri hareketlerini inceler ve rapor eder.

Kuyruklu Yıldız

Astronotların uzun süre uzayda kalmasını gerektiren durumlarda konaklama ve çalışmalarını yürüttüğü araçtır.

Uzay İstasyonu

Yukarıda verilen tanımlar ve kavramlar doğru eşleştirildiğinde oluşacak şekil aşağıdakilerden hangisidir?



3. ● Hem bitki hem hayvan hücresinde bulunur. Hücrede enerji üreten organeldir.

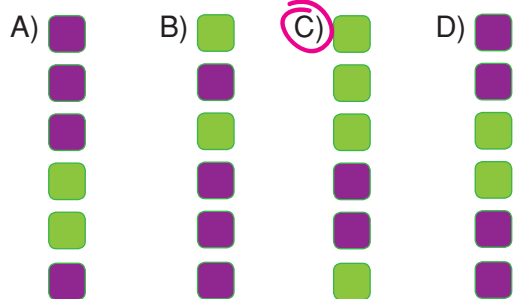
■ Hem bitki hem hayvan hücresinde bulunur. Protein sentezleyen organeldir.

Yukarıda özellikleri verilen organeller aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|----------------------|---------|
| ● | ■ |
| A) Mitokondri | Lizozom |
| B) Mitokondri | Ribozom |
| C) Kloroplast | Ribozom |
| D) Kloroplast | Lizozom |

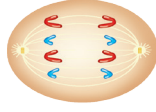
4. Ardromeda ve Samanyolu galaksileri sarmal gök adalar olarak adlandırılır.
- Yıldızlar canlılar gibi doğar, yaşar ve ölür.
- Kara delikler ömrü sona eren yıldızların patlamasıyla oluşabilir.
- Ömrünü tamamlamış uzay araçları Dünya'ya geri döner ve tekrar kullanılır.
- Türkiye'nin ilk uzaktan algılama uydusu RASAT'tır.
- Türkiye'nin Dünya yörüngesinde en çok haberleşme uyduları bulunur.

Yukarıda verilen bilgilerin yanındaki kutuları doğru olanlar yeşile yanlış olanları mora boyandığında oluşacak görüntü aşağıdakilerden hangisidir?

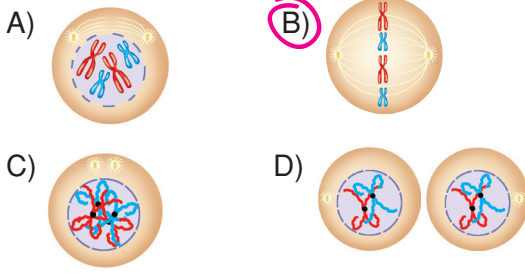


FEN BİLİMLERİ DEĞERLENDİRME TESTİ - 2

5. Şekilde mitoz bölünmenin bir aşaması verilmiştir.



Bu aşamadan önceki aşama aşağıdakilerden hangisidir?



6. Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Mitoz bölünme sonucu testislerde sperm, yumurtalıklarda yumurta hücreleri üretilir.
- B) Yumurta; hücre zarı, sitoplazma ve çekirdekten meydana gelir.
- C) Mayoz bölünme ile kromozom sayısı sabit kalır.
- D) Döllenme olayında sperm ve yumurta hücresi birleşerek zigotu oluşturur.

7.

● Kloroplastı var mı? Hayır
Mitokondrisi var mı? Evet

★ Hücre duvarı var mı? Hayır
Ribozom var mı? Evet

● ve ★ hücreleri ile ilgili sorulan sorular ve yanıtlar yukarıdaki gibidir.

Buna göre ● ve ★ hücreleri verilenlerden hangisi olabilir?

- | | |
|--------------------|-----------------|
| ● | ★ |
| A) Tükürük hücresi | Soğan hücresi |
| B) Soğan hücresi | Menekşe hücresi |
| C) Tükürük hücresi | Deri hücresi |
| D) Deri hücresi | Soğan hücresi |

8. • Cansızdır.

• Yalnızca bitki hücresinde bulunur.

• Hücrenin etrafını sarar.

Özellikleri verilen yapı veya organel aşağıdakilerden hangisidir?

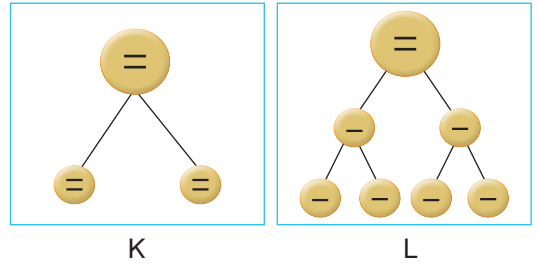
A) Kloroplast

B) Koful

C) Hücre zarı

D) Hücre duvarı

9.



Şekildeki olaylarla ilgili olarak,

- I. K ve L üreme olayında rol oynar.
- II. Hücrenin kromozom sayısı K'de sabit, L'de yarıya iner.
- III. K'de gen alışverişi görülür. L'de gen alışverişi görülmez.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III