

Adı :

Soyadı :

Sınıf/Şube :

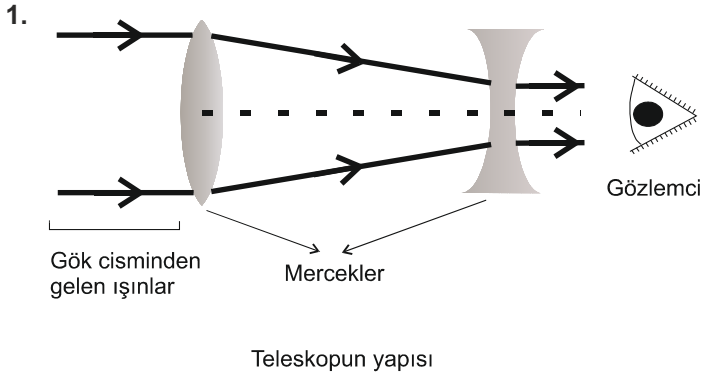


ULTRAFEN

denemeleri

7

Bu testte toplam 20 soru vardır. Sınav süresi 40 dakikadır. Cevaplarınızı optik forma işaretleyebilirsiniz.



Mercekli teleskopla bakılan cismin görüntüsünün kalitesi, cisimden gelen ışık ışınlarının miktarı ile doğru orantılıdır. Kullanılan merceklerin odak noktaları netliğin oluşmasını sağlarken, teleskopun bulunduğu ortamdaki ışık kirliliği görüntü kalitesini olumsuz etkiler.

Teleskopla daha iyi görüntü elde edilmesini aşağıdakilerden hangisi sağlamaz?

- A) Gök cisiminden gelen ışık ışınlarının fazla olması
- B) Teleskopun bulunduğu ortamın ışığının fazla olması
- C) Merceklerin birbirine konumunun uygun olması
- D) Gök cisiminden gelen ışık ışınlarından fazlaca toplaması

www.ultrafenakademi.com

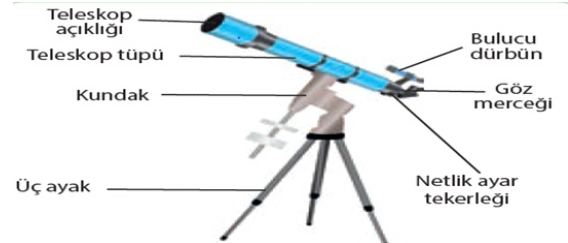
2. Hücre'nin tarihsel gelişimi ile ilgili bazı süreçlerin kronolojik sırası aşağıda verilmiştir.

- 1590 – İlk mikroskop keşfedildi
- 1655 – İlk defa hücre gözlemlendi.
- 1857 – İlk kez mitokondri gözlemlendi,
- 1898 – Golgi aygıtı gözlemlendi.
- 1939 – İlk elektron mikroskobu yapıldı.
- 1960 – DNA keşfedildi.
- 1995 – Kök hücre çalışmaları hızlandı.
- 1998 – Fare klonlandı.
- 2000'ler – DNA kopyalaması ve klonlama işlemi yapıldı.

Bu süreçlere bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Mikroskobun bulunması hücrenin varlığının anlaşılması sağlanmıştır.
- B) Hücrenin organelleri farklı zamanlarda gözlenmiştir.
- C) Hücre ile bilgilerin elde edilmesi, teknolojiye bağımsız olarak gerçekleşmiştir.
- D) Hücre ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

3. Günümüzde en yaygın kullanılan teleskop çeşidi optik teleskoplardır. Optik teleskoplar mercekli, aynalı ya da hem mercekli hem aynalı olabilir. Aynalı teleskopta uzaydan gelen ışınlar bir çukur ayna tarafından toplanır. Mercekli teleskopta ise uzaydan ışığı toplayan kısım ince kenarlı mercektir.



Şekilde verilen teleskopun yapısı ile ilgili öğrenciler aşağıdaki bilgileri vermişlerdir.

Zümra: Göz merceği ile düzeltilen görüntü, göz ile görülebilir hale getirilir.

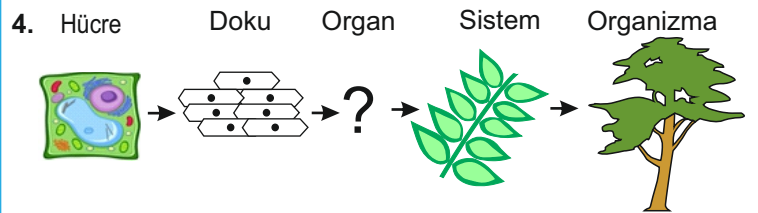
Yiğit: Teleskop tüpü ;Teleskopun optik parçalarını bulunduran yapıdır.

Fırat: Kundak;Teleskopun yatay ve dikey düzlemde hareket ettirilmesini sağlayan yapıdır.

Gökтуğ: Teleskopun açıklığı ne kadar küçükse, teleskop o kadar fazla ışık toplar.

Buna göre bilgi veren öğrencilerden hangisinin söylediği bilgi yanlıştır?

- A) Zümra
- B) Yiğit
- C) Fırat
- D) Gökтуğ



Yukarıda verilen hücreden, organizmaya görselinde " ? " ile bırakılan boşluğa eklenmesi gereken görsel aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

5. Geceleri gökyüzünde gördüğümüz parlak noktalar Dünya'ya çok uzak olan yıldızlardır. Yıldızlar da canlılar gibi doğar, büyür ve ölürler. Yıldızlar, bulutsu adı verilen gaz ve toz bulutlarından oluşur. Kendi kütle çekim kuvvetinin etkisiyle sıkışmaya başlayan bulutsu küçük parçalara ayrılır. Bu parçaların sıcaklığı ve yoğunluğu giderek artar. Sıcaklık belli bir dereceye ulaştığında, bulutsu parçalarının yapısında enerji üreten değişimler meydana gelir. Bu değişimlerin başlaması bir yıldızın doğumu olarak kabul edilir. Bir yıldızın oluşumu milyonlarca yıl sürer. Yıldızların hemen hemen tüm özelliklerini başlangıçtaki kütlesi belirler. Bu özelliklerin arasında parlaklık, büyüklük, yıldızın gelişimi, yaşam süresi de bulunur. Yıldızlar sonsuza kadar var olamaz. Merkezlerinde bulunan yakıt zamanla biter. Böyle bir durumda yıldız değişime uğrar ve sonuçta ölür.

Buna göre;

- I. Ölen yıldızlar arkalarında toz ve gaz bulutu bırakır
- II. Büyük kütleli yıldızlardan geriye nötron yıldızları veya karadelikler kalır.
- III. Güneş gibi küçük kütleli yıldızlar son evresinde beyaz cüceye dönüşür.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

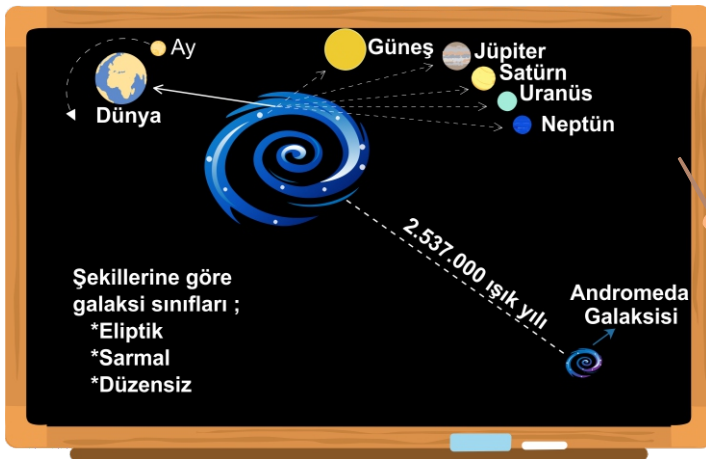
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I,II ve III

6.



Akıllı tahtamızı bir anlığına evrenimiz olarak düşünelim ve akıllı tahtadaki bilgileri kullanarak sorumu cevaplaya bilirsiniz.



Yalnızca akıllı tahtadaki verilenleri kullanarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz ?

- A) Dünyamız içinde bulunduğu galaksi ile Andromeda galaksisi şekillerine göre aynı sınıfta yer alır.
- B) Sarmal galaksilerde doğal uydular, yıldızlar ve gezegenler bulunabilir.
- C) Dünyamız içinde bulunduğu galaksi ile Andromeda galaksisi arasında çok büyük mesafe vardır.
- D) Dünyamız içinde bulunduğu galaksideki bir tam dolanımı 365 günlük sürede tamamlar.

7. 17. Yüzyılda Galileo'nun yapmış olduğu keşif insanların evreni anlama ve araştırma konusunda dönüm noktası olmuştur. Ayrıca Galileo keşfettiğı teleskop ile Jüpiter'in dört büyük uydusunu keşfetmiştir. Bu keşif yeni fikirlerin ortaya atılmasına ve evrendeki diğer gök cisimlerinin Dünya'nın etrafında dolandığı düşüncesinin de doğru olmadığını göstererek gök cisimlerinin hareketleri hakkında doğru bilgiler elde edilmesine neden oldu.

Teleskobun gök bilimine olan katkısı ile ilgili;

- İnsanların gökyüzünde gördükleri nesnelerin özelliklerini keşfetmelerini sağlar.
- Doğru olarak kabul edilen düşüncelerin değişmesine neden olur.
- Gökyüzü hakkında istenilen bilgilere her zaman ulaşılır.

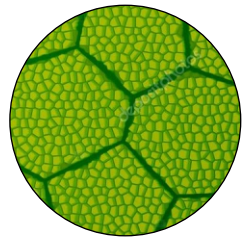
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Bir öğrenci bitki ve hayvan hücrelerini karşılaştırmak için iki farklı deney yapıyor.



1. DENEY: Ağız içi epitel dokusunu mikroskopta inceliyor. Gördüğü hücreyi yandaki gibi çiziyor.



2. DENEY: Yaprığın dış kısmından bir parça alıp inceliyor. Gördüğü hücreyi yandaki gibi çiziyor.

Öğrencinin yaptığı deneylerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Her iki deneyde de hücre duvarı, sitoplazma ve çekirdeğin yapısını çizebilir.
1. deneyde kofulların küçük ve çok sayıda olduğunu görebilir.
2. deneyde yeşil renkli organelin kloroplast olduğunu söyler.
- Her iki deneyde de hücrelerin şekilleri ile ilgili karşılaştırma yapabilir.

9. Uzay araştırmaları için geliştirilen alet ve teknolojiler günlük hayata uyarlanarak farklı alanlarda kullanılmıştır.

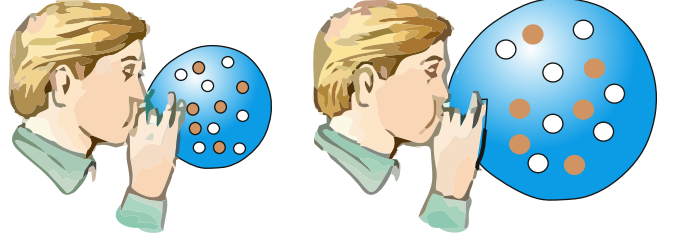
....., astronotların uzayda kullandığı besin maddeleri ile aynı teknoloji kullanılarak üretilmiştir.
 yıldız ve gezegenlerin sıcaklığını çok uzaktan ölçmek için geliştirilen teknoloji ile uyarlanmıştır.
 yapay uyduların ısı ve ışığı iyi ileten hafif malzemelerden uyarlanarak üretilmiştir.

Günlük hayata uyarlanarak geliştirilen ★, ▲, ve ■ aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir ?

- | | | |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
| ★ | ▲ | ■ |
| A) oksijen tüpleri | yalıtım malzemeleri | ince plastik |
| B) bebek maması | kulak termometresi | alüminyum folyo |
| C) şeffaf diş teli | yapay kalp pompası | konum belirleme (GPS) |
| D) bebek maması | itfaiye kıyafeti | mikroçipler |

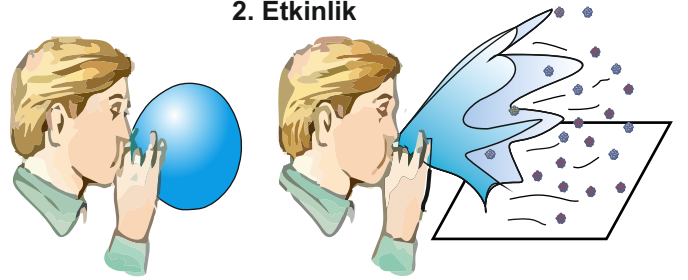
10. Tekin Öğretmen 7A sınıfında uzay ve evren konusuna dikkat çekmek için etkinlikte analogi yapmaya karar vermiştir.

1. Etkinlik



Öğretmen balonun üzerine evrende var olduğunu düşündüğümüz birkaç tane gökcisminin sembolünü çizer ve balonu şişirmeye başlar. Balonun şişmesiyle beraber sembollerin birbirinden uzaklaştığını göstermiştir.

2. Etkinlik

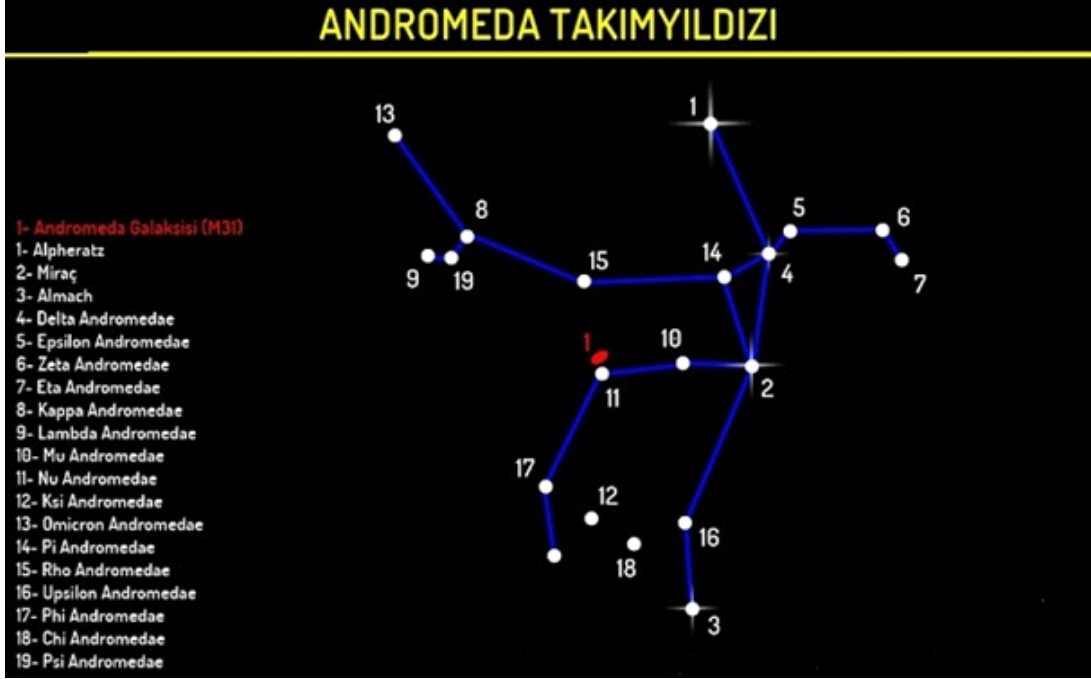


Öğretmen beyaz bir zeminde, balon içine farklı büyüklükte ve renkte bir miktar kâğıt parçaları koyar ve balonu şişirerek patlatır. Patlamayla birlikte beyaz zemin üzerine renkli kâğıtlar saçılır.

Buna göre yapılan etkinlik sonucuna bakılarak aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

1. etkinlikte balonun şişmesi evrenin genişlemesini temsil etmektedir.
2. etkinlikte balonun patlaması big bang olayıyla evrenin oluşumunu gösterir.
- Balon üstündeki semboller gök cisimlerini ve arasındaki mesafenin artması da gökcisimlerinin büyüdüğünü gösterir.
- Patlamayla birlikte etrafa saçılan renkli kâğıtlar galaksileri ve diğer gök cisimlerini gösterir.

11. Andromeda Takımyıldızı, Kuzey yarımküreden gözlenen bir takımyıldızdır. Türkçesi Zincirli Prenses' tir. İsmi Yunan mitolojisindeki prenses Andromeda'dan almıştır. Aynı zamanda Andromeda Gök Adası'nı barındırır. Koltuk ve Balık takımyıldızları arasında yer alır. En parlak 4 yıldızı Alpheratz, Mirach, Almach ve Andromeda'dır. Aslında Almach 4 yıldızdan oluşan bir 4'lü yıldız sistemidir. Bu yıldız sistemi Dünya'dan 350 ışık yılı uzaklıktadır. Mirach Andromeda Takımyıldızında 2. en parlak kırmızı dev yıldızdır ve Güneş'ten 200 ışık yılı uzaklıktadır. Mirach'ın biraz kuzeyinde ünlü Andromeda Bulutsusu (M31) bulunur. Andromeda Bulutsusu, çıplak gözle görülebilen en uzak gök cisimidir. Dünyaya uzaklığı yaklaşık olarak 2,2 milyon ışık yılıdır.



Takım yıldızları ile ilgili yalnızca bu metin incelenerek;

- I. Takım yıldızını oluşturan yıldızlar bize farklı uzaklıkta bulunurlar ve farklı yıldız türlerine aittirler.
- II. Mitolojik karakter, eşya ve canlı isimleri takım yıldızlarında kullanılan isimlerdir.
- III. Takım yıldızlarını kullanarak diğer gök cisimlerinin yerlerini tespit edebiliriz.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

12. Tufan, gökyüzünün açık olduğu bir günde gökyüzünü aşağıdaki gibi görmüştür.



Gökyüzünde gözlemlenen yıldızlar için;

- I. Tamamı Güneş sisteminde yer alır.
- II. Sadece geceleri gözlemlenebilir.
- III. Farklı renkte görünmeleri sıcaklıklarının birbirinden farklı olduğunu gösterir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 13. Bulutsu, yıldızların arasındaki boşluklarda bulunan yapılardır. Toz, hidrojen, helyum ve diğer gazlardan oluşurlar; yıldızlardan yayılan ışık enerjisi ile görünür hale gelirler. 'Bulutsu' yapıları nedeniyle ismi Latince 'bulut' sözcüğünden gelir. Fakat bir nebula bir toz ve gaz bulutundan çok daha fazlasıdır. Zira, yıldızların doğduğu ve öldükleri yerler olarak bilinirler. Bazı nebulalar yeni yıldızların doğumuna ev sahipliği yapar. Bazıları ise ölü ya da ölmekte olan yıldızların kalıntılarından oluşur. Çıplak gözle bakıldığında ufak bulutlar gibi görünseler de, çapları yüzlerce ışık yılına kadar çıkabilir. Boyutları birbirinden çok farklı olabilen nebulalar bambaşka şekiller de alır.**

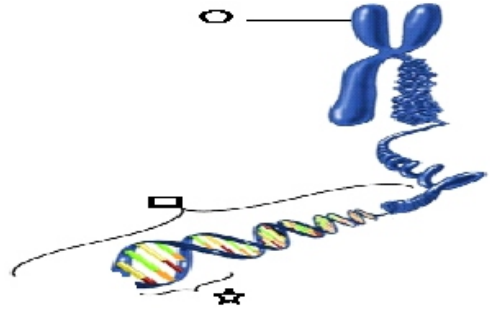
yukarıda verilen bilgilere göre

- I. Yıldızlar toz, buz, hidrojen ve diğer gazlardan oluşan bulutsu içinde doğarlar.
- II. Yıldızlar bulutsularda bir anda oluşur.
- III. Bulutsular büyük veya küçük yıldızların ömürlerini tamamladığı ya da oluştuğu alanlardır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

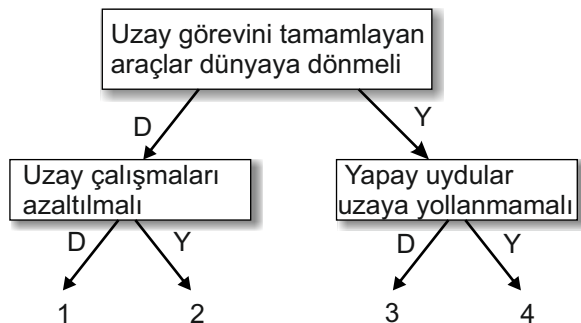
15. Aşağıda, hücrede yer alan genetik yapılar sembollerle gösterilmiştir.



Verilen görselden yararlanarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) $\bigcirc$ ile belirtilen yapı, $\square$ ve $\star$ yapılarından daha karmaşıktır.
- B) $\bigcirc$, hücrenin yönetici molekülüdür.
- C) $\star$, kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan yapıdır.
- D) $\square$, protein kılıf ile birleşerek $\bigcirc$ yapısını oluşturur.

- 14.



Uzay kirliliğini önlemek için verilen ifadeler doğru ise “D” yanlış ise “Y” yolları takip edilirse hangi çıkışa ulaşılır ?

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

16. Ahmet öğretmen öğrencisi Selin'den organeller ile ilgili bilgi kartları hazırlamasını istiyor. Selin aşağıdaki bilgi kartlarını hazırlıyor.

RİBOZOM	GOLGİ CİSİMCİĞİ
Salgı üretir. Bitki ve hayvan hücresinde bulunur	Protein sentezler. Bitki ve hayvan hücresinde bulunur
KLOROPLAST	SENTROZOM
Fotosentez yapar. Bitki hücresinde bulunur	Hücre bölünmesinde görevlidir. Hayvan hücresine bulunur

Buna göre Selin'in hazırladığı kartlarla ilgili;

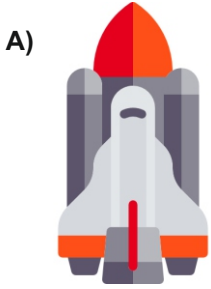
- I. Bitki ve hayvan hücresinde farklı organelleri biliyor.
II. Ribozom ve golgi cisimciğinin görevlerini karıştırıyor.
III.Bitki ve hayvan hücresinde bulunan organelleri biliyor.

yukarıda verilen yorumlardan hangileri yapılabilir ?

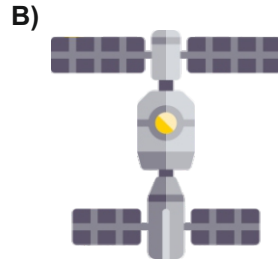
- A) I ve II B) I ve III C) Yalnız III D) I, II ve III**

17. 2014 yılında Japonya'da "Hayabusa-2" isimli insansız bir uzay aracı Hyuga isimli bir astreodi incelemesi için uzaya fırlatıldı.3,5 yıllık yolculuğun ardından hedefine ulaşan araç 21 Eylül 2018 tarihinde 2 küçük robotu örnekler alıp analiz ederek Dünya'ya göndermesi için astroit yüzeyine indirdi.
- Yüzeyden toplanılabilecek örnekler ile 2020 yılında Dünya yörüngesine dönecek olan uzay aracı örnekleri içeren kutuyu uzaydan Dünya'ya bırakması planlanmaktadır.

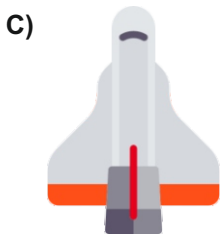
Görev bilgileri verilen "Hayabusa-2 " verilen hangi görseldeki gibi olabilir ?



Uzay Roketi



Uzay İstasyonu



Uzay Mekiği



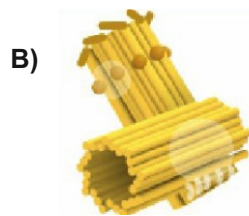
Uzay Sondası

18. Can, bahçelerinde bulduğu bir yapraktan ince bir kesit alıp mikroskop altında inceliyor. Çıplak gözle yeşil renkli olarak gördüğü yaprağın hücrelerinin de tıpkı yaprak gibi mikroskop altında yeşil olduğunu fark ediyor. Can bitki hücrelerine yeşil rengi veren yapının ne olduğunu merak ediyor.

Aşağıdaki yapılardan hangisi Can'ın merak ettiği yapı olabilir?



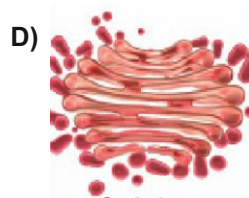
Ribozom



Sentrozom



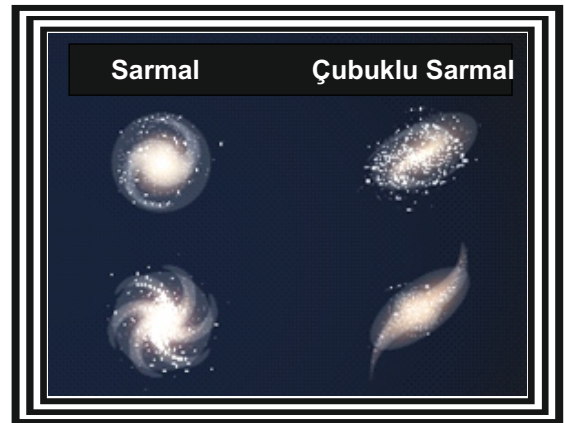
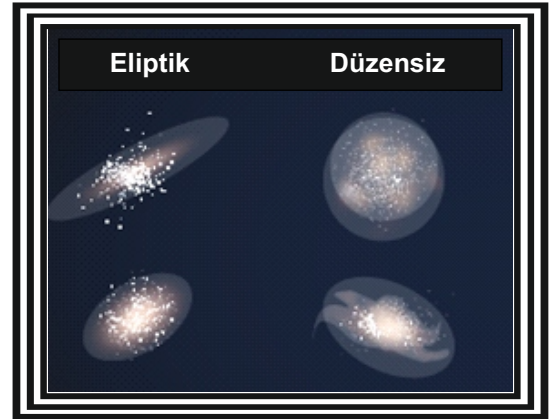
Kloroplast



Golgi Cisimciği

19. Yıldızlardan, yıldızlar arası gaz ve toz bulutlarından, kara deliklerden, gezegenler ve doğal uydularından oluşan dev sistemlere galaksi ya da gökada denir

Aşağıda evrendeki galaksilerin yapılarının şekilleri gösterilmiştir.



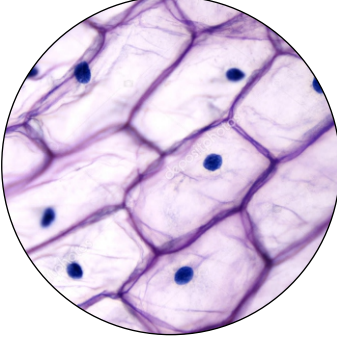
Buna göre galaksiler ile ilgili,

- I. Şekillerine göre farklı isimleri vardır.
- II. Güneş Sistemi sarmal yapıda bir gökadamıdır.
- III. Gezegenlerden büyük, yıldızlardan küçüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Mehmet mikroskop altında soğan zarı, ağız içi epitel hücreleri ve bakterileri inceliyor ve fotoğraflıyor. Çektiği fotoğraflar aşağıdaki gibidir.



Soğan Zarı
Hücreleri



Ağız İçi Epitel
Hücreleri



Bakteriler

Mehmet'in yaptığı incelemenin sonuçlarına göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hepsinde hücre zarı bulunur
B) Üç hücre de belirgin bir çekirdeğe sahiptir.
C) Soğan zarı hücreleri köşeli bir yapıya sahip olmalarının nedeni, hücre duvarına sahip olmalarıdır.
D) Hücre canlıların en küçük yapı birimidir.



Ad- Soyad

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	☐	☐	☐	☐

www.ultrafenakademi.com


Başarılar...

www.ultrafenakademi.com
Cevap anahtarı



EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet EYİSOY

Asumaral GEZER

Burhan BOZTAŞ

Can ŞİMŞEK

Cemil ÇAKIR

Çağdaş GÜLMEZ

Esra DEMİRCİ

Fatih KAPLAN

Faruk ILGAZ

Hasan ÖTER

Hüseyin UĞUR

Mehmet Ali ŞENAY

Mustafa ERKOÇ

Mustafa SARI

Mürsel GÜNEY

Orhan İNCEYOL

Sami YEŞİLYURT

Serkar Servet YILMAZ

Tekin TAPAN

www.ultrafenakademi.com