

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

1. Aşağıdaki görselde uzayı gözlemlemek için insanlığın kullandığı araçlar verilmiştir.

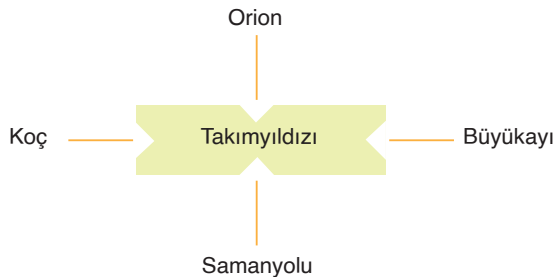


İnsanoğlu gökyüzü gözlemlerini yaparken temel motivasyonu her zaman merak olmuştur. Bu motivasyonu sayesinde bilimsel ve teknolojik ilerlemeler kaydedip merakını giderebilecek araştırmalara yoğunlaşmıştır. Teleskobun ilk defa gökyüzü gözlemlerinde kullanan Galileo Galilei'den bu yana sürekli bir adım öteye giderek gözlemlerini artırmıştır. İlk teleskoplarla güneş sistemi içerisindeki gezegenler bile zorlukla gözlemlenirken teleskopların mercekleri büyütülerek devasa teleskoplarla gözlem evleri kuruldu ve daha fazla ışık toplanarak daha uzaktaki nesnelere gözlemlenebildi. Işık kirliliği ve atmosfere giren ışığın teleskopların gözlemlerini olumsuz yönde etkilemesinin önüne geçmek isteyen insanoğlu bu seferde teleskopları uzaya taşımanın bir yolunu buldu ve insanlığın ufkunu milyarlarca ışık yılı öteye taşımayı başardı.

Yazıda verilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Astronominin gelişmesi teknolojinin ilerlemesiyle doğru orantılıdır.
 B) Işık kirliliğinden en az seviyede etkilenmek için gözlemler şehirlerden uzak yüksek yerlere inşa edilmiştir.
 C) Uzay teleskopları ve gözlemler atmosferin ışığı süzmesinden etkilenmemek için tasarlanmıştır.
 D) Teleskoplar gözlem yapabilmek için gözlemleyecekleri nesnelere gelen ışığı toplamak üzere tasarlanmıştır.

2.

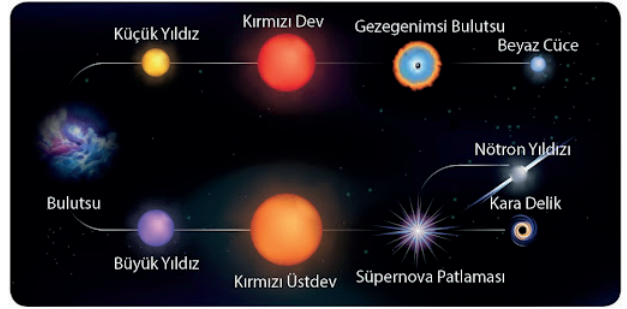


Şemada verilen takımyıldızı örneklerinden hangisi yanlıştır?

- A) Samanyolu
 B) Büyükayı
 C) Orion
 D) Koç

3 ve 4. soruları aşağıdaki metine göre cevaplayınız.

Yıldızlarda canlı varlıklar gibi doğup büyür ve ölürlür. Aşağıdaki görselde bu durum şematize edilmiştir.



3. Yıldızların yaşam döngüleriyle ilgili verilen bilgiler doğrultusunda,

- Bulutsulara yıldız doğumhanesi diyebiliriz.
- Kütlesi yeterince büyük olmayan yıldızların süpernova patlaması gerçekleştirmesi beklenmez.
- Beyaz cüceler gezegenimsi bulutsulardan sonraki aşamadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Meşhur astrofizikçi Carl Sagan'ın şu sözünü duymuş olmalısınız; "Hepimiz yıldız tozuyuz".

Carl Sagan bunu söylerken hiç bir zaman bir söz cambazlığı yapmayı amaçlamadı. Biz gerçekten yıldız tozuyuz. İnsanın vücudunda eser miktarda altın platin vb. ağır metaller bulunur. Bu metaller Dünya'da ya da yıldızlarda oluşamaz. Bu metallerin oluşabilmesi için çok çok yüksek enerjiler gerekir. Astronomlar ve astrofizikçiler bu gereken enerjinin, bir yıldızın patlamasına verilen ad olan süpernova sonucu oluştuğunu düşünüyor.

Verilen yazıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Süpernova patlamasıyla sonuçlanan yıldız ölümleri yıldız oluşturan maddelerin evrenin dört bir yanına dağılmasına neden olur.
 B) Dünya'da yer alan altın platin gibi ağır metaller yıldız patlamaları sonucu gezegenimize gelmiştir.
 C) Yıldız tozu küçük kütleli yıldızların süpernova patlamasıyla oluşabilir.
 D) Süpernova patlamaları ağır metalleri oluşturan olaylardır.

5. Tek hücreli bir canlı olan paramezyum mitoz bölünme geçirerek A ve B canlılarını oluşturuyor.



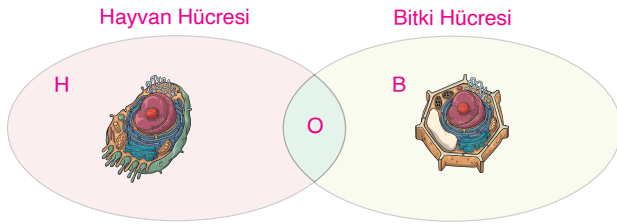
Buna göre,

- I. A ve B tek hücreli canlılarının organel çeşidi aynıdır.
- II. A ve B tek hücreli canlılarının organel sayısı eşittir.
- III. A ve B tek hücreli canlılarının kromozom sayısı eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur olabilir?

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

6. Sadece hayvan hücrelerine ait özellikler H bölümüne, sadece bitki hücresine ait özellikler B bölümüne her ikisi için ortak olan özellikler ise O bölüme yazılacaktır.



Buna göre aşağıda verilen bu bölümlere yazılacak olan özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) H bölümüne hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerini üreten organelle sahiptir yazılabilir.
B) O bölümüne seçici geçirgen zara sahiptir yazılabilir.
C) B bölümüne tüm bitki hücrelerinde hücre içi sindirimden görevli lizozom organeli bulunur yazılabilir.
D) B bölümüne klorofil organeli bulundurulabilir yazılabilir.

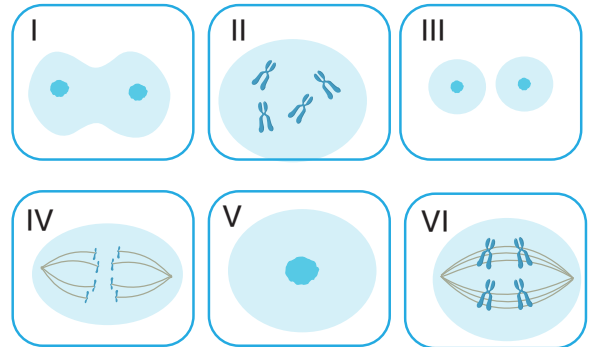
7. **HOMOLOG KROMOZOMLAR RASTGELE KUTUPLARA ÇEKİLEREK**

Selçuk'un Fen Bilimleri defterinde bir sayfası yırtılmıştır ve yırtılan sayfada sadece yukarıdaki ifade okunmaktadır.

Bu sayfayı yukarıdaki bilginin içeriği doğrultusunda kendi yazmak istediğine göre Selçuk'un aşağıdaki ifadelerden hangisini yazması uygun olmaz?

- A) Sayfaya yazacağı yazının başlığı "Mayoz ve Özellikleri" olabilir.
B) Yukarıdaki ifadenin devamında, kutuplara çekilen homolog kromozomlar etrafı çekirdek zarıyla kaplanarak n kromozumlu hücreler oluşması sağlanır olarak devam ettirilebilir.
C) Yukarıdaki ifadenin devamında, mayozun ilk evresi tamamlandıktan sonra 4 yeni hücre ile mayoz 2 evresine geçilir ifadesi yazılabilir.
D) Bu bölünme çeşidi eşeyli üreyen organizmalarda genellikle beraber başlar ve genlerini kalıtsal çeşitlilik oluşturarak bir sonraki nesle aktarabilir.

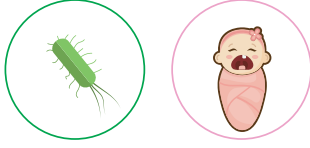
8. Mitoz bölünme geçiren bir vücut hücresinin aşamaları aşağıdaki görselde karışık olarak verilmiştir.



Mitoz bölünme sırasında yaşanan aşamaların doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisi gibidir?

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

9. Görselde tek hücreli bir bakteri ve bebek verilmiştir.



Bu iki canlının mitoz bölünmesiyle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bebek gibi çok hücreli canlılar mitoz bölünmeyi büyüme gelişme ve onarım için gerçekleştirirler.
B) Bakteri hücresi mitoz bölünme gerçekleştirerek hücre-sini onarabilir.
C) Bebekte gerçekleşen mitoz bölünmeler sonucu bebekte kilo artışı meydana gelebilir.
D) Bakteri her mitoz geçirmesi sonucu bakteri sayısında artış olur.

10. Aşağıdaki görselde aynı canlıya ait hücreler verilmiştir.



Kas Hücresi

Bağırsak Hücresi

Kemik Hücresi

Bu hücreler ile ilgili,

- I. Mitoz bölünme sonucu oluşmuşlardır.
II. Kromozom sayıları eşittir.
III. Aynı kalıtsal bilgiye sahip farklı türde hücrelerdir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Mitoz bölünmenin özellikleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Canlının yaşamı boyunca devam eder.
B) Mitoz sonucu oluşan hücrelerin ana hücreyle aynı kalıtsal yapıdadır.
C) Üreme hücrelerinde görülmez
D) Her bir bölünme sonucu 4 hücre oluşur.

12. Aşağıdaki görselde homolog kromozomlar arasında gerçekleşen parça değişimi olayı verilmiştir.



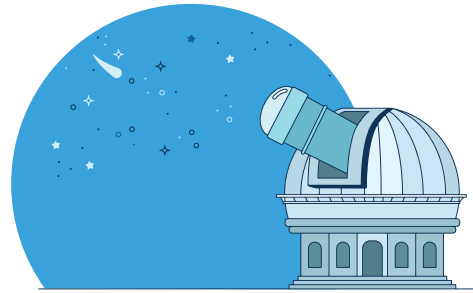
Bu olayla ilgili,

- I. Kalıtsal çeşitliliğin artmasını sağlar.
II. Mitoz bölünmede meydana gelir.
III. Gerçekleştiği hücrelerin ana hücreden farklı olmasını sağlar.

İfalerinden hangileri doğrudur?

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

13. Aşağıdaki görselde gözlemevi verilmiştir.



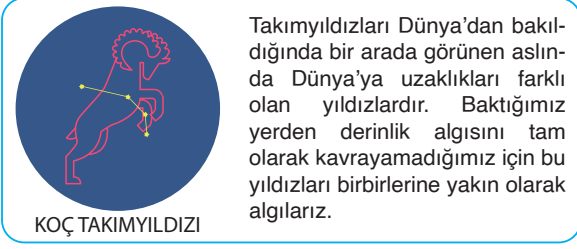
Bu gözlemevinde çalışan bir görevli,

- I. Gözlemevine ulaşmak için deniz seviyesinden yukarıları çıkmaktadır.
II. Gözlem yaptığı vakitler gökyüzü açık bulutsuzdur.
III. Görevi gözlem yapmak olan bu görevlinin mesleği astronot olabilir.

İçin verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

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

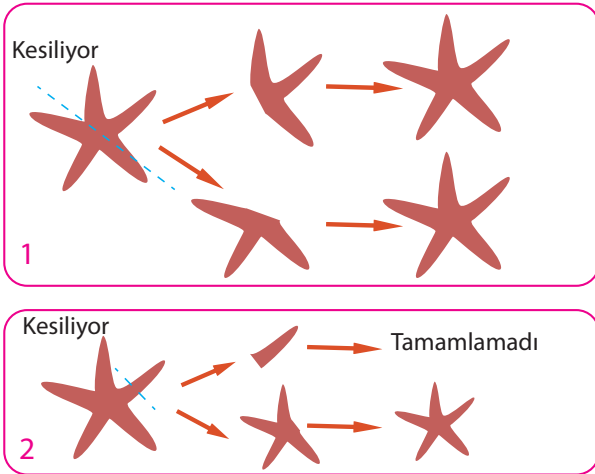
14.



Takımyıldızlarıyla ilgili aşağıdaki sorulardan hangisinde mantık hatası vardır?

- A) Takımyıldızının Dünya'ya uzaklığı ne kadardır?
- B) Takımyıldızındaki yıldızların Dünya'ya uzaklığı ne kadardır?
- C) Takımyıldızını oluşturan yıldızların sıcaklıkları nasıldır?
- D) Takımyıldızını oluşturan yıldızların renkleri ile kütleleri arasındaki ilişki nasıldır?

15. Denizyıldızı işaretli kısımlardan kesiliyor ve bir süre sonra bazı parçalar kesilen kısımları tamamlıyor.



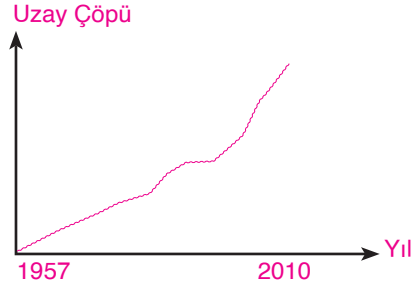
Bu süreçle ilgili,

- I. Her iki durumda da mitoz bölünme gerçekleşmiştir.
- II. 2. durumun 1. durumdan farkı üreme değildir çünkü canlı sayısında artış olmamıştır.
- III. Her iki durumda da canlının kalıtsal yapısı değişmemiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

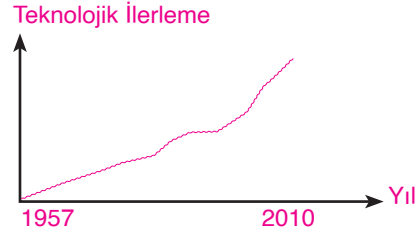
- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

16. Yıllara göre uzay çöpü miktarındaki artış aşağıdaki grafikte verilmiştir.



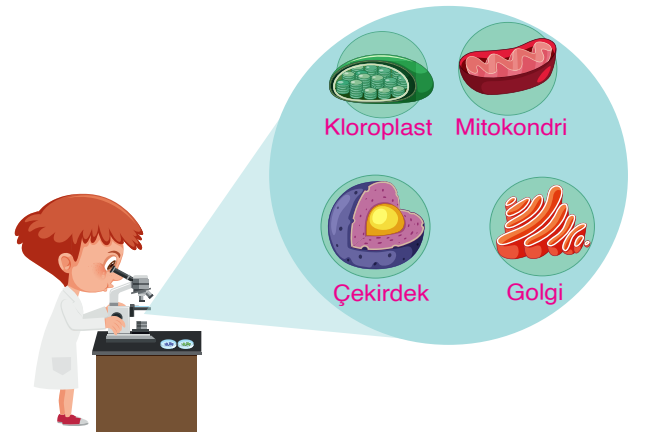
Uzay çöpü artışıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Uzay araştırmalarındaki teknolojik ilerlemenin yıllara göre değişim grafiği aşağıdaki gibi olabilir.



- B) Uzay çalışmalarına ayrılan bütçe yıllara göre artmış olabilir.
- C) Uzay çöpünden 1957 yılında öncede vardır fakat uzay çalışmaları başlamadığından insanlığı tehdit etmiyordu.
- D) 2010 yılında uzaya yollanan bir uydudan önce 1980 yılında uzaya yollanan bir uyduya göre daha fazla uzay çöpüyle çarpışma riskine sahiptir.

17. Mikroskopla hücre çeşidini bilmediği bir hücreyi inceleyen Fuat'ın gördüğü organeller aşağıdaki şekilde verilmiştir.



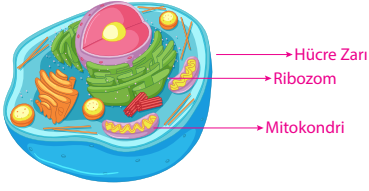
Buna göre Fuat gözlemi sırasında hangi organeli gördüğünde incelediği hücrenin çeşidinden emin olur?

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

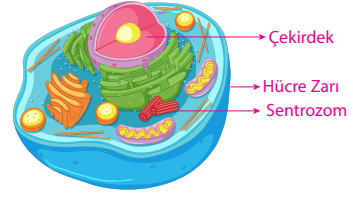
18. Hücrelerin üç kısımdan oluşur ve bu üç kısım genellikle tüm hücrelerde bulunur.

Buna göre bu kısımlar aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

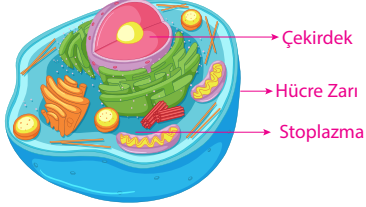
A)



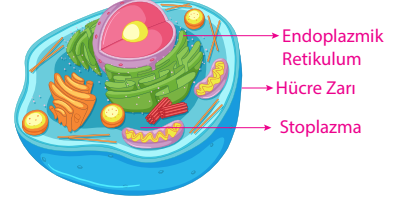
B)



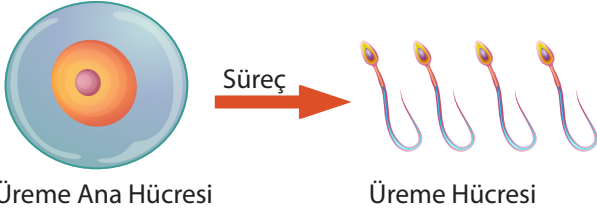
C)



D)



19. Üreme ana hücresinden üreme hücresi oluşumu temsili görseli aşağıda verilmiştir.



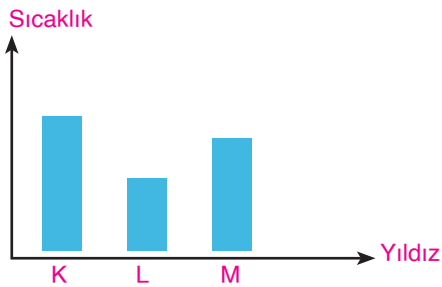
Buna göre,

- Süreç bölümü iki aşamadan meydana gelmiştir.
- Süreç sonunda üreme hücrelerinin kromozom sayısı ana hücrenin yarısı kadardır.
- Süreç içerisinde kalıtsal çeşitlilik oluşturan aşamalar gerçekleşmiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıdaki grafikte gözlemlenen K, L ve M yıldızlarının sıcaklıkları ile ilgili grafik verilmiştir.



Buna göre,

- Bilim adamları gözlemledikleri yıldızın renklerine göre sıcaklıkları hakkında bilgi edinip yukarıdaki grafiği oluşturmuş olabilir.
- L sarı renkte bir yıldızsa K yıldızı beyaz olabilir.
- M kırmızı renkte bir yıldızsa K mavi renkte bir yıldız olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

SINAV SÜRESİ 40 DK

HER SORU 5 PUAN OPTİK FORMA İŞARETLEMELERİNİZİ TAŞIRMADAN YAPINIZ.

BAŞARILAR

| | |
|---------------|---------|
| ADI SOYADI | NO: |
| | SINIFI: |

| | |
|---------|---------|
| 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 ○○○○ |

■ ■ ■ ■ Başarılar... ■ ■ ■ ■