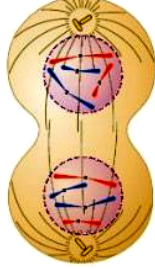


1-

Bir öğrenci yaptığı hücre gözleminde hücrenin mitoz geçirmekte olduğunu görüyor. Öğrencinin gözlemlediği evrelerden biri aşağıdaki gibidir.



Buna göre verilen evreden önce ve sonra görülecek evreler aşağıdakilerden hangisidir?

	Önce	Sonra
A)		
B)		
C)		
D)		

2-

Mert, Orhan, Cem ve Ali, mitoz ve mayoz hücre bölünmeleri ile ilgili bilgiler vermişlerdir.

Buna göre, bu öğrencilerin söz ettiği bölünme çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

Mitoz Bölünme	Mayoz Bölünme
A) Mert, Cem, Ali	Mert, Orhan
B) Cem, Ali	Mert, Orhan
C) Mert, Ali, Orhan	Mert, Cem
D) Cem, Mert	Orhan, Ali

3-

Yapay uydular, belli amaçlara hizmet etmeleri için Dünya yörüngesine oturtulan uzay araçlarıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yapay uydular kullanılarak gerçekleştirilecek bir çalışma değildir?

- A) Cep telefonları aracılığıyla iletişim sağlanması
- B) Televizyon ve radyolar aracılığıyla haberleşme sağlanması
- C) Askerî istihbaratta kullanmak üzere gözlemler yapılması
- D) Mars'a iniş yapıp toprak analizlerinin yapılması

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

4-

Mikroskop ile bir hücrenin bölünme evrelerini inceleyen İlayda ile öğretmeni arasında aşağıdaki diyalog geçmektedir.

İlayda : Öğretmenim, gözlemlediğim hücrenin mayoz bölünme geçirdiğini düşünüyorum.

Öğretmen : Bunu hangi gözlemine dayanarak söylüyorsun İlayda?

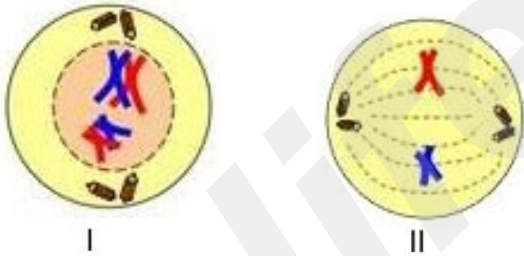
İlayda : -----.

Buna göre İlayda'nın cevabı aşağıdakilerden hangisi olursa düşüncesi doğru olmaz?

- A) Çünkü bölünme iki aşamada gerçekleşti
- B) Homolog kromozomlar arasında parça değişimi oldu
- C) $2n$ kromozomlu bir hücre bölünme geçirdi
- D) Bölünme sonunda dört yeni hücre oluştu

5-

Aşağıda $2n = 4$ kromozomlu bir hücrenin mayoz bölünmesinde gözlenen iki ayrı evresi verilmiştir.

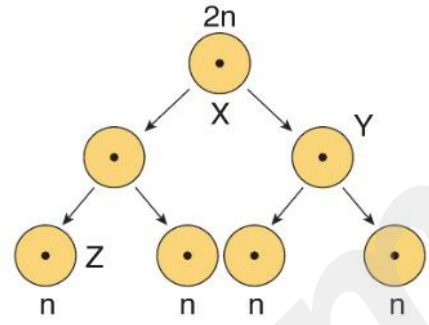


Bu evrelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) II numaralı evre mayozun birinci aşamasında gerçekleşmiştir.
- B) Homolog kromozomlar arasında olan parça değişimi olayı I numaralı evreden sonra gerçekleşir.
- C) II numaralı evre mayozun ikinci aşamasında gerçekleşmiştir.
- D) Kromozom sayısının yarıya inmesi II numaralı evreden sonra gerçekleşir.

6-

Aşağıda mayoz hücre bölünmesi sürecindeki değişimler ve X, Y, Z hücreleri gösterilmiştir.

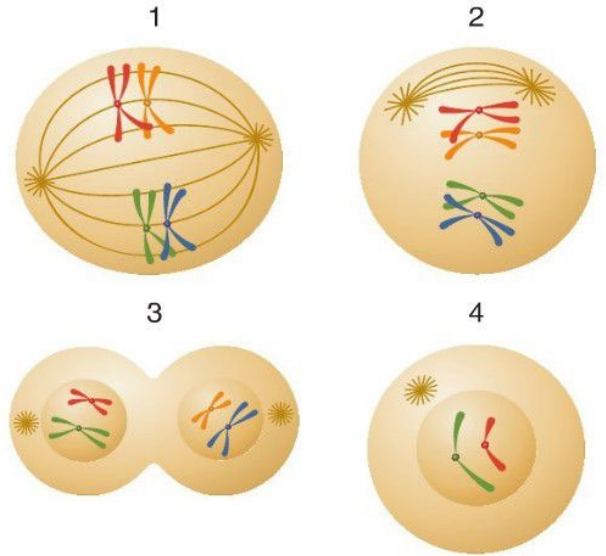


Bu bölünme çeşidi ve şekille ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bu bölünme çeşidi tür içi çeşitliliğin sağlanmasında etkili olmaktadır.
- B) Bu bölünme çeşidi canlı türlerindeki kromozom sayısının nesiller boyunca sabit kalmasını sağlar.
- C) X, sperm ana hücresi; Z ise sperm hücresi olabilir.
- D) Y ve Z hücrelerinin kromozom sayıları farklıdır.

7-

Mayoz bölünme evreleri aşağıda karışık olarak verilmiştir.



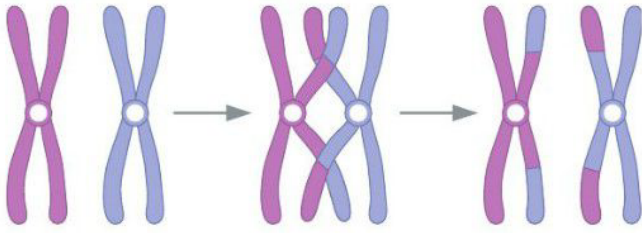
Buna göre evreler gerçekleşme sırasına göre dizildiğinde aşağıdaki sayılardan hangisi oluşur?

- A) 1234
- B) 2134
- C) 3124
- D) 4312

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

8-

Hücre bölünmesi sırasında gerçekleşen parça değişimine ait görsel aşağıdaki gibidir.



Bu olay ile ilgili olarak;

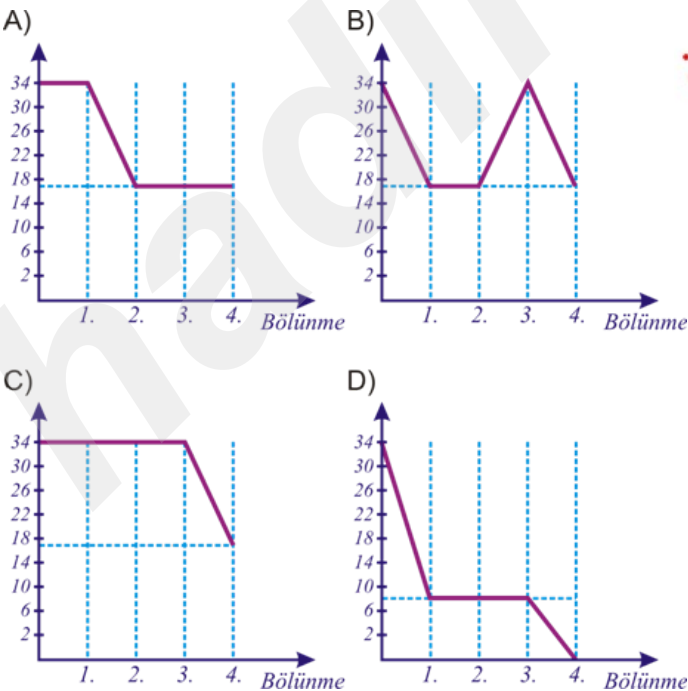
- I. Mayoz 1 aşamasında gerçekleşir.
- II. Tür içi çeşitliliği sağlar.
- III. Oluşan yavru bireylerin birbirinden farklı olmasında etkilidir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

9- $2n=34$ kromozoma sahip bir canlının hücresi sırasıyla 3 kez mitoz ve 1 kez mayoz bölünme geçiriyor.

Buna göre bu hücrenin kromozom sayısının zamanla değişimini gösteren aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



10-

Bir öğrenci DNA, Gen ve Kromozom kavramları arasındaki ilişki ile ilgili defterine aşağıdaki notları alıyor.

1. Genlerin yapısında DNA bulunur.
2. Kromozomların yapısında DNA bulunur.
3. Kromozom, DNA'nın özel bir proteinle birleşmesi sonucu oluşur.

Öğrencinin aldığı notlarla ilgili olarak aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 2 numaralı bilgiler doğru, 3 numaralı bilgi yanlıştır.
B) 1 ve 2 numaralı bilgiler yanlış, 3 numaralı bilgi doğrudur.
C) 2 ve 3 numaralı bilgiler doğru, 1 numaralı bilgi yanlıştır.
D) Bütün bilgiler doğrudur.

11-

Biri bitkiye, diğeri hayvana ait olduğu bilinen X ve Y hücrelerinin bazı özellikleri aşağıdaki tabloda karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

X hücresi	Y hücresi
Kofulları büyük	Kofulları küçük
Sentrozom yok	Sentrozom var
Hücre duvarı var	Hücre duvarı yok
Şekli köşeli	Şekli oval

Buna göre,

- I. X bitki hücresidir ve yaprağa aittir.
- II. Y hayvan hücresidir.
- III. X hayvan hücresidir ve memeliye aittir.

yargılarından hangileri kesin olarak söylenir?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

12-



Pelin

Pelin okulda bitkilerin ve hayvanların büyümesi için hücrelerinin mitoz ile çoğalması gerektiğini öğrenmiştir.

Pelin'in çok sevdiği köpeğinin ve hergün suladığı papatyasının büyürken gösterdikleri bu bölünme farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) DNA'nın eşlenmesi
- B) Sitoplazmanın boğumlanarak bölünmesi
- C) İğ ipliklerinin oluşumu
- D) Çekirdek zarının erimesi

13- İlk teleskop 1608 yılında icat edildi. Hiç şüphe yok ki teleskopun icadı uzay araştırmalarını hızlandırmıştır. Günümüzde ise modern teleskoplar ile derin uzaydaki çok uzak gök cisimleri dünyadan gözlemlenebilmektedir.



Buna göre teleskoplarla ilgili;

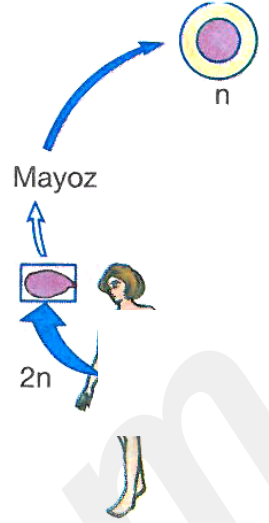
- I: Yapılarında kullanılan optik araçlar sayesinde uzaktaki görüntüyü yakınlara getirerek büyütürler.
- II: Gök bilimciler dışında başka kişiler tarafından kullanılmaları uzay araştırmalarını olumsuz yönde etkiler.
- III: Optik mercekli türleriyle sadece gündüz gözlem yapılabilirken, radyo teleskopla 24 saat gözlem yapılabilir.

ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

14-

Yandaki şekilde bir dişide, yumurta ana hücresinden yumurta oluşumu gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Oluşan yumurta hücresinde homolog kromozom çiftleri bir arada bulunmaz.
- II. Bölünme sırasında parça değişimi görülür.
- III. Sitoplazma bölünmesi boğumlanma şeklinde gerçekleşir.

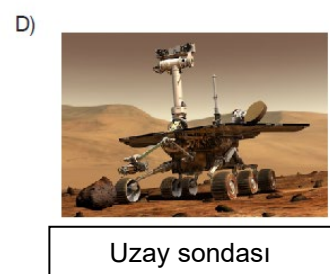
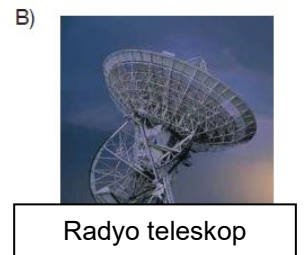
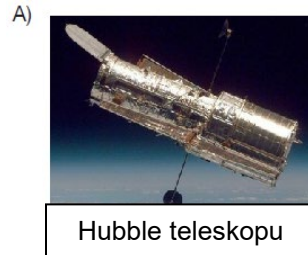
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15-

Dünya'nın çekim alanından kurtulup, Ay'a, diğer gök cisimlerine, gezegenler arası ya da galaksiler arası uzay boşluğuna gönderilerek veri toplamaya yarayan uzay aracı ve bu aracın yerine getirdiği göreve verilen addır.

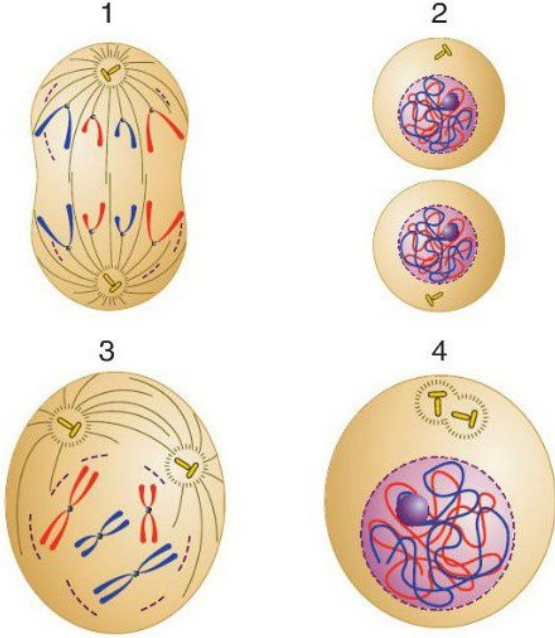
Yukarıda tanımı verilen uzay teknolojisine ait araç aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



16-

Mitozun bazı evrelerinde gerçekleşen olaylar aşağıda listelenmiştir.

- Kardeş kromatitler iğ ipliklerine tutunarak zıt kutuplara çekilir.
- Bölünmeye hazırlık evresidir, DNA kendini eşler.
- Kromozomlar belirgin hâle gelir.



Bilgi ve görseller eşleştirildiğinde hangi görsel açıkta kalır?

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

17-

Karadelikler, büyük kütleli yıldızların ölümü sonucu geride bıraktıkları çok küçük hacimli fakat aşırı büyük kütleli gök cisimleridir. Aşırı kütle durumu karadeliklerin çevrelerindeki gök cisimlerine çok güçlü bir çekim kuvveti uygulamalarına neden olmaktadır. Işığı bile yakalayıp bükebilecek bir çekim kuvvetine sahip bu gizemli yapılar galaksilerin merkezlerinde bulunarak milyarlarca yıldızı bir arada tutarlar.

Karadelikler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekim kuvvetleri oldukça fazladır.
B) Bazı yıldızların yaşamlarının sona ermesiyle oluşurlar.
C) Tekrar bir yıldızla dönüşebilirler.
D) Galaksilerin merkezlerinde bulunurlar.

18- Aşağıda bazı gök cisimlerine ait görsellere yer verilmiştir.



X



Y

Buna göre X ve Y gök cisimleriyle ilgili olarak;

		Doğru	Yanlış
1	Evrende Y gök cisminden isimlendirilen milyarlarca vardır.	.	
2	X gök cisminden evrende birkaç tane vardır.		.
3	$X + Y = \text{Evren denklemini yazılabilir.}$.	

tabloyu dolduran Mustafa, hangi satırdaki veya satırlardaki işaretleme hatalı yapmıştır?


- A) Yalnız 2 B) 1 ve 3
C) 1 ve 2 D) 1,2 ve 3


19- Yapay uydular, insanoğlunun geliştirip Dünya'nın veya başka gezegenlerin yörüngesine yerleştiği uydulardır. Bu uydular genellikle yarı-bağımsız bilgisayar kontrollü sistemlerdir. 1957'de SSCB tarafından fırlatılan ilk yapay uydu olan Sputnik - 1'den beri, binlerce yapay uydu Dünya'dan fırlatılmıştır.


Aşağıdaki şekilde Dünya'nın etrafındaki uyduların oluşturduğu kirlilik gösterilmiştir.



Buna göre uzaydaki bu kirlilikle ilgili olarak;

Ali  Astronomi faaliyetleri açısından risk oluşturabilir

Adil  Uzaydaki boş uydular aktif bir uydu ile çarpışacak olursa uydunun yörüngesini değiştirip uydunun Dünya'ya düşmesine sebep olabilir.

Hüseyin  Düşük olasılıkla olsa bile uzaydaki bir insanlı roketin bu görevini tamamlamış uydularla çarpışması sonucu astronotların hayatını kaybetmesine sebep olabilir.

hangi öğrencinin veya öğrencilerin ifadeleri doğrudur?

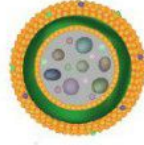
- A) Yalnız Hüseyin
- B) Hüseyin ve Adil
- C) Ali ve Hüseyin
- D) Ali, Adil ve Hüseyin

20-

Organeller, hücrede belli işlevleri yerine getirmekle görevli yapılardır.

Aşağıda verilen organellerden hangisinin görevi hatalı verilmiştir?

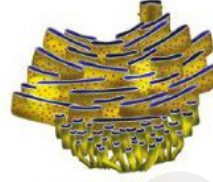
A)



Lizozom

Hücre içi sindirimi sağlar.

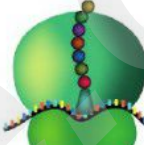
B)



Endoplazmik Retikulum

Madde iletimini sağlayan kanal sistemidir.

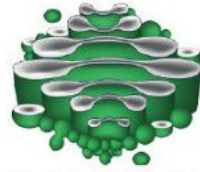
C)



Ribozom

Gerekli proteinlerin sentezini gerçekleştirir.

D)



Golgi cisimciği

Fazla veya atık maddelerin depolandığı birimdir.

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**



