

1.)

- ✓ Erkek üreme ana hücreleri mayoz bölünme geçirerek spermi oluşturur.
- ✓ Yumurtalıklarda gerçekleşen mayoz bölünme sonucu oluşan hücreler vücut hücreleridir.
- ✓ Sperm ana hücresi ve yumurta ana hücresi insanda üreme hücreleridir.
- ✓ Testislerde yaşanan mayoz bölünme sonucu oluşan hücreler üreme hücreleridir.

Üreme organları ve üreme hücreleri hakkındaki soruya yukarıdaki maddeleri yazan Gazi, doğru yanıtları için +10 puan, yanlış yanıtları için -3 puan alırsa, toplamda kaç puanı olur?

- A) 4 B) 14 C) 27 D) -27

2.)

Meltem 1 aylık hamiledir. Embriyo gelişiminin sağlıklı olması için aşağıdakilerden hangisi Meltem'in yapması gereken davranışlardan biridir?

- A) Bebeğin gelişimini iyi takip etmek için sık sık röntgen çekmelidir.
- B) Mide bulantıları bebeğe zarar vereceği için bol bol ilaç içmelidir.
- C) Bol ve rahat kıyafetler giymeli, topuklu ayakkabı giymekten uzak durmalıdır.
- D) Hamilelikte alınan kilolar sağlıksız olacağı için spor salonuna yazılıp spor aletleri ile ağır egzersizler yapmalıdır.

3.)



Sabah okula gitmek istemeyen Arzu, (1) annesiyle tartışmış, (2) kendini odasına kapatmıştır. (3) Aşırı terlediğini fark eden Arzu duş alınca (4) aniden sakinleştiğini fark ederek annesiyle sohbet etmeye gitmiştir.

Arzu'nun bu davranışları hakkında yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı ruhsal değişimi kendi başına hareket etme isteğidir.
- B) 2 numaralı ruhsal değişimi yalnız kalma isteğidir.
- C) 3 numaralı ruhsal değişimi sebepsiz can sıkıntısı hissetmesidir.
- D) 4 numaralı ruhsal değişimi ani duygu değişimidir.

4.)

- I. Çocuklarını çeşitli hobilere yönlendirmeleri
- II. Çocuklarını arkadaş çevresinden uzaklaştırarak tek başına odasında vakit geçirmesine destek olmaları
- III. Ergenlik döneminde yaşanan değişimler hakkında çocukları ile konuşmaları

Ergenlik dönemine yeni giren bir kızları olan Polat ailesi yukarıdaki davranışlardan hangilerini yaparsa kızlarının ergenlik dönemini sağlıklı bir şekilde atlattırmasında olumlu katkı sağlar?

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

5.)



Bir DNA molekülünde 1500 nükleotid vardır.

Bu DNA molekülünde 350 timin nükleotit bulunduğuna göre; aşağıdaki niceliklerden hangisi hakkında kesin bilgi verilemez?

- A) DNA molekülündeki toplam guanin sayısı
- B) DNA molekülünün tek zincirindeki fosfat sayısı
- C) DNA molekülünün tek zincirindeki timin bazı sayısı
- D) DNA molekülünün tek zincirindeki deoksiriboz şeker sayısı

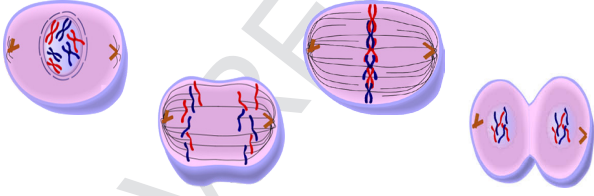
6.)

Ayaz evde gördüğü kertenkele ile oynarken birden kertenkelenin kuyruğunun koptuğunu görür.

Yaşadığı olayı öğretmenine soran Ayaz'ın aldığı cevaplardan hangisi bu durumu açıklar?

- A) Kertenkelenin kuyruğu mayoz bölünme ile tekrar çıkar.
- B) Kertenkelenin kuyruğunun kopması ve yeniden oluşması mitoz bölünme ile üremeye örnektir.
- C) Kertenkelenin kuyruğu mitoz bölünme ile tekrar çıkar.
- D) Kertenkelenin kuyruğu mitoz ve mayoz bölünmeler ile yeniden oluşur, kuyruktan da yeni bir kertenkele oluşur.

7.)



Mesut öğretmen, mitoz bölünmenin evrelerini temsil eden görselleri öğrencilerine göstermiş ve onlardan bu evrelerin isimlerini ve bölünme sonucunda kaç hücre oluşacağını söylemelerini istemiştir.

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru cevap vermiştir?

- A) **Betül:** telofaz-metafaz-anafaz-profaz (2 hücre)
- B) **Esra:** profaz-metafaz- anafaz- telofaz (4 hücre)
- C) **Emrah:** telofaz-metafaz-anafaz-profaz (4 hücre)
- D) **Ömer:** profaz-anafaz-metafaz-telofaz (2 hücre)

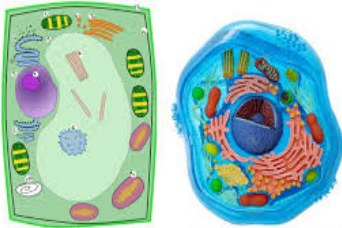
8.)

Berna, Fen Bilimleri dersinde sağlıklı insanların vücut hücrelerinde 46 tane kromozom olduğunu öğrenmiştir.

Kendisinde neden 92 kromozom olmadığını soran Berna'ya arkadaşlarının cevabı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Mitoz bölünme sonucu kromozom sayısı sabit kalır.
- B) Mayoz bölünme sonucu kromozom sayısı değişmez.
- C) Mayoz bölünme sonucu eşey ana hücrelerindeki kromozom sayısı yarıya iner
- D) Mayoz bölünme sonucu oluşan üreme hücrelerindeki kromozom sayısı yarıya iner.

9.)



K hücresi

L hücresi

K ve L hücreleri şekilde gösterilmiştir.

Bu hücrelere ait sitoplazma bölünmeleri ile ilgili olarak;

- I. K hücresi ara lamel oluşturarak sitoplazma bölünmesini tamamlarken, L hücresi boğumlanarak sitoplazma bölünmesini tamamlar.
- II. Her iki bölünmede de çekirdek zarı yeniden oluşur.
- III. Her iki hücreye ait sitoplazma bölünmesinden önce eş kromozom parçalarının kutuplara çekilmesi görülür.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

10.)

Emine öğretmen, insanda üreme, büyüme ve gelişme konusunu anlattıktan sonra öğrencilerine kartlar seçtirir ve bu kartlarda boş bırakılan yerleri öğrencilerin doldurmasını ister. İlk kartı Hasan çekmiştir.

Buna göre öğretmenin isteğine göre Hasan'ın çektiği kartı doldurunuz.

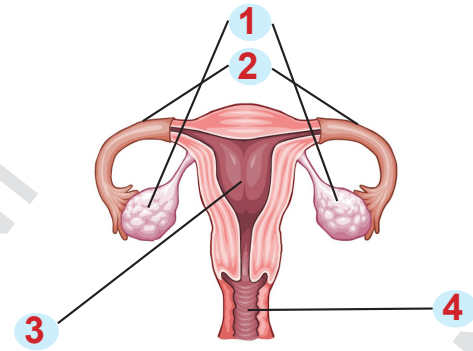
Mitoz bölünmenin üremeyi sağladığı canlılar:

Mitoz bölünmenin büyüme ve gelişmeyi sağladığı canlılar:

Mitoz bölünme şu hücrelerde gerçekleşmez:

11.)

Aşağıda dişi üreme sistemine ait yapı ve organlar numaralandırılmıştır.

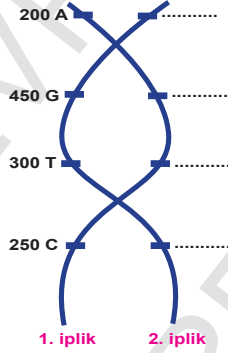


Verilen yapıların isim ve görevlerini aşağıdaki boşluklara yazınız.

1.
2.
3.
4.

12.)

Aşağıda verilen DNA molekülünün zincirlerindeki boş yerleri doldurduktan sonra model ile ilgili istenen ifadelerin karşısındaki boşlukları doldurunuz.



2. iplikteki toplam deoksiriboz şeker sayısı:

1. iplikteki toplam fosfat sayısı:

DNA molekülündeki toplam organik baz sayısı kaçtır?

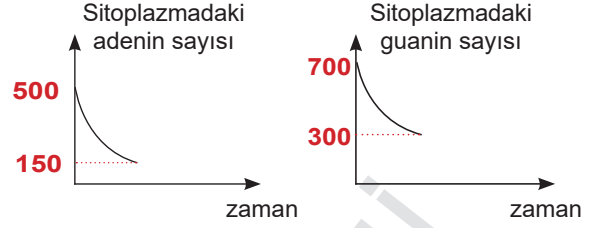
13.)

Berna Öğretmen Fen Bilimleri dersinde DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olaylardan bazılarını karışık halde tahtaya yazmıştır.

- I. Yeni DNA'lar oluşur.
- II. DNA'yı bir arada tutan zincirler bir fermuar gibi açılır.
- III. Sitoplazmadaki serbest nükleotidler çekirdeğe girer.
- IV. Her zincirin karşısına uygun nükleotidler gelir.

Berna Öğretmenin karmaşık olarak yazdığı olayların gerçekleşme sırası nasıl olmalıdır?

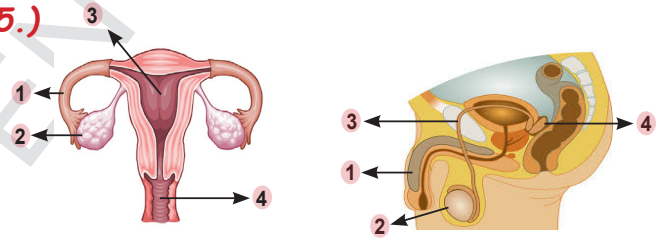
14.)



Yukarıdaki grafiklerde; DNA'nın kendini eşleme sürecindeki sitoplazmada bulunan adenin ve guanin organik bazlarının zamanla değişimi gösterilmiştir.

Buna göre; eşlenme tamamlandıktan sonra oluşacak yeni DNA moleküllerinden birindeki deoksiriboz şeker sayısı kaç olur?

15.)



Bilgi:

Mayoz bölünme; çok hücreli canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar.

Yukarıda insanlarda erkek ve dişi üreme sistemini oluşturan yapı ve organlar numaralandırarak verilmiştir.

Erkek ve dişi bireylerde mayoz bölünmenin gerçekleştiği yapı ve organların numaralarını yazınız.

Erkek	Dişi

16.)

Hale, sağlıklı bir ergenlik dönemi geçirmek için yapılması ve dikkat edilmesi gereken durumlara aşağıdaki örnekleri veriyor.

1. Spor ve sosyal faaliyetlere yönelmeliyiz.
2. Kötü alışkanlıkların doğuracağı sonuçları öğrenmeliyiz.
3. Kimseden yardım almadan kendi bildiğimize göre hareket etmeliyiz.
4. Ergenlik dönemi ile ilgili bilgi sahibi olmalıyız.
5. Dengeli ve düzenli beslenmeye özen göstermeliyiz.

Hale'nin verdiği örneklerden hatalı olanın numarasını belirtip, doğru şekilde ifade edip yazınız.

17.)

Esra öğretmen öğrencisi Kardelen'den ergenlik döneminde hem erkeklerde hem kızlarda görülen bedensel değişimlere örnek vermesini istiyor.

E	Vücudun farklı bölümlerinin kıllanması
R	Yumurta üretiminin başlaması
G	Boy uzaması ve kilo artışı
E	Kendi başına hareket etme isteği
N	Ter salgısının artması
L	İletişim kurmada sıkıntı yaşama
İ	Sesin kalınlaşması
K	Ciltte sivilceler çıkması

Kardelen öğretmenin sorusuna yukarıdaki yanıtları veriyor. Esra öğretmen, Kardelen' in yanıtında hatalar olduğunu söylüyor.

Buna göre Kardelen'in hatalı söylediği özelliklerin başında bulunan harfleri sırası ile yazınız.

18.)

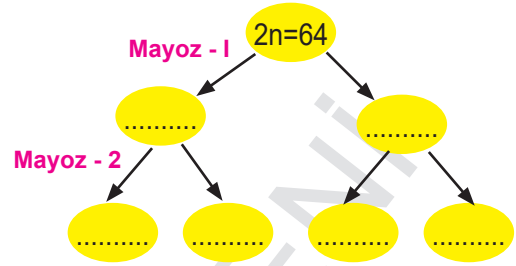
Ali ve Ayşe'nin üç çocuğu vardır. Aleyna 5 yaşında, Ahmet 9 yaşında, Berke ise 14 yaşındadır. Bu üç kardeş aynı anne ve babadan olmalarına rağmen birbirlerine tıpatıp benzememektedir.

Aleyna: Düz saçlı ve mavi gözlü,
Ahmet: Düz saçlı ve kahverengi gözlü ve
Berke: Kıvrık saçlı ve kahverengi gözlüdür.

Bu üç kardeşin farklı kalıtsal özellikte olmasının nedenlerini yazınız.

19.)

2n= 64 kromozomlu bir atın yumurta ana hücresindeki mayoz bölünmenin aşamaları gösterilmiştir. Mayoz - I ve Mayoz - II sonucu oluşan kromozom sayılarını kutucuklara yazınız.



20.)

Aşağıdaki tabloda bölünmelerle ilgili verilen özelliklerin yanına (+) ve (-) işaretlerini yazarak, özelliklerin hangi bölünmede bulunup, hangi bölünmede bulunmadığını belirtiniz.

Özellikler	Mitoz	Mayoz
Kromozom sayısı sabit kalır.		
Parça değişimi gözlenir.		
Üreme ana hücrelerinde görülür.		
Vücut hücrelerinde görülür.		
Tür içinde kalıtsal çeşitliliğe yol açar.		

Cevaplarınızı bu bölüme kodlayınız.

S.No	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hazırlayanlar	
Esra Demirci	Ömer Tatlı
Emrah Karataş	Betül Şahin
Mesut Begiş	