

ADI SOYADI	PUAN	RAKAMLA	YAZIYLA
SINIFI - NO			

f / biyolojidersim

t / biyolojidersim

y / biyolojidersim

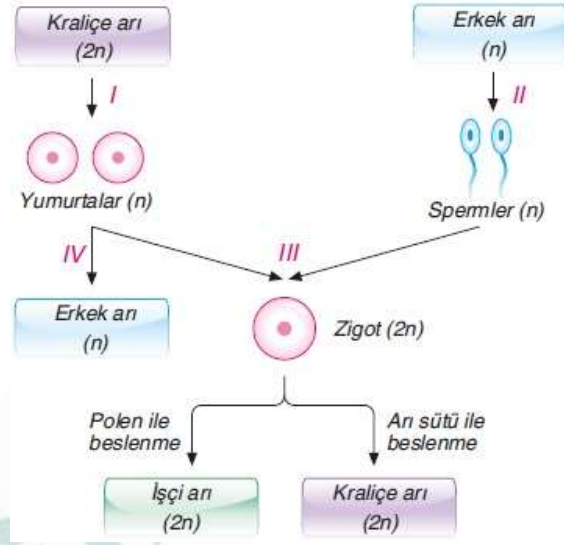
www.biyolojidersim.com

1) Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları doğru ifadelerle kelimeler ile doldurunuz

- Hücre döngüsü ve evrelerinden oluşur.
- DNA' nın kendini eşleyerek iki katına çıkmasına denir.
- Her kromozom çeşidinden bir tane bulunduran hücelere hücre denir.
- Hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması sonucu hastalığı ortaya çıkar.
- Kanserli hücrelerin buldukları doku dışına; doğrudan, kan veya lenf damarlarıyla sıçramasına denir.
- Canlıların soylarını devam ettirmek için kendilerine benzer bireyler oluşturmasına denir.
- Döllenmeyen yumurtanın gelişerek yeni bir birey meydana getirmesi şeklindeki eşeysiz üreme biçimine adı verilir.
- Bir bitkiden alınan dal parçasının yakın türden başka bir bitkinin gövdesine aktarılmasına.....denir.
- Çilek , üzüm , kavak ve menekşe gibi bitkilerin üreme yöntemi üremez.
- üreme ile oluşan bireyin tek bir atası olduğu için atasının tam bir kopyasıdır.

2) Eşeysiz üreme çeşitleri nelerdir? Herbirine örnek veriniz.

3) Aşağıdaki şemada bal arılarının üremesi gösterilmiştir. Şemayı inceleyerek soruları cevaplandırınız



a. Bal arılarının üremesi sırasında gerçekleşen I, II, III ve IV nolu olayları yazınız.

-
-
-
-

b. Erkek arılar arasında kalıtsal çeşitlilik görülür mü? Nedenini açıklayınız.

-
-
-
-

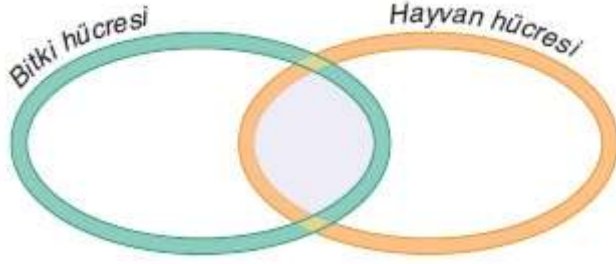
c. Bir erkek arı tarafından üretilen sperm hücreleri arasında kalıtsal farklılık görülür mü? Nedenini açıklayınız.

-
-
-
-

4) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y harfi yazınız.

- (...) Kertenkelelerde kopan kuyruğun yerine yeni kuyruk oluşumu rejenarasyona örnek verilebilir.
- (...) Vejetatif üreme, tohumlu üreme yöntemine göre daha kısa sürede gerçekleşen bir üreme şeklidir.
- (...) Hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması durumuna kanserleşme denir.
- (...) Değişen çevre koşullarına uyum sağlama (adaptasyon) açısından eşeysiz üreme daha avantajlıdır.
- (...) Hücre bölünmesi bir hücreli canlılarda üremeyi gerçekleştirirken çok hücreli canlılarda doku onarımını, yenilenmeyi, büyümeyi ve gelişmeyi sağlar.

- 5) Aşağıda bitki ve hayvanlardaki hücre döngüsü sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir. Venn diyagramı üzerinde bu özellikleri karşılaştırınız.



- İnterfaz evresinde, sentrozomlar kendini eşler.
- Profaz evresinde, kromatin iplikler yoğunlaşır ve kromozom haline dönüşür.
- Metafaz evresinde, kinetokorlarından iç ipliklerine tutunmuş kromozomlar hücrenin ekvator düzleminde dizilir.
- Anafaz evresinde, her bir kromozomun sentromeri ikiye bölünür ve tüm kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
- Sitokinez ara lamel oluşumu ile gerçekleşir.

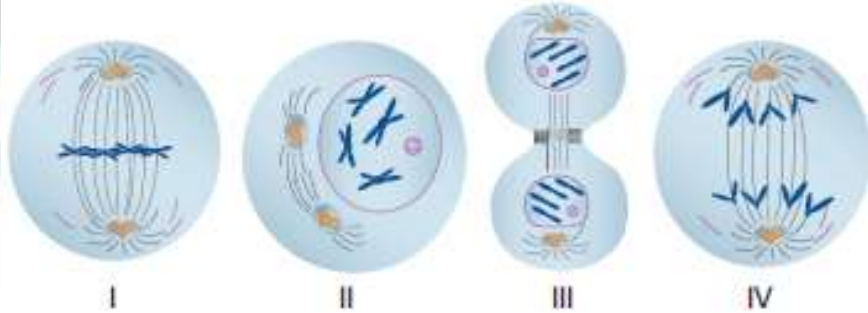
- 6) Eşeysiz üremenin özelliklerinden 3 tane yazınız.

- 7) Metafaz evresinde gözlemlenen bir kromozomun şeklini çizerek kısımlarını üzerinde gösteriniz.

- 8) Hücre bölünmesinin nedenlerini yazarak çekirdek sitoplazma ilişkisinin bozulmasını açıklayınız.

- 9) $2n=6$ kromozom bulunduran bir hücrenin mitoz bölünmesinin profaz evresindeki şeklini çiziniz.

- 10) Aşağıda $2n = 4$ kromozumlu bir hücreye ait mitoz bölünme evreleri verilmiştir. Bu evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



ADI SOYADI	PUAN	RAKAMLA	YAZIYLA
SINIFI - NO			

f / biyolojidersim

t / biyolojidersim

u / biyolojidersim

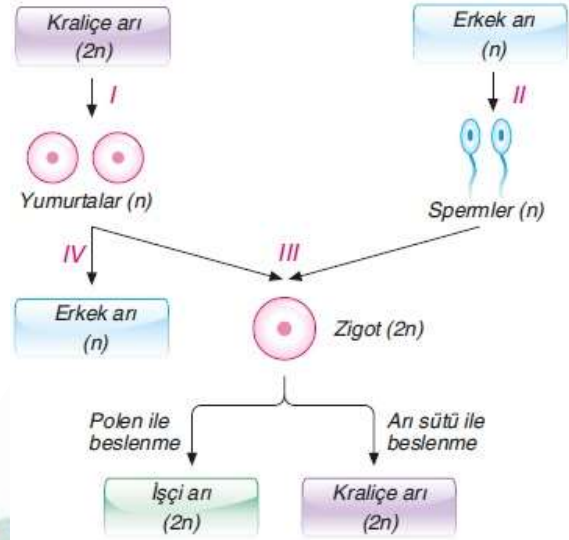
www.biyolojidersim.com

- 1) Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları doğru ifadelerle kelimeler ile doldurunuz
- Hücre döngüsü İNTERFAZ ve MİTOTİK evrelerinden oluşur.
 - DNA' nın kendini eşleyerek iki katına çıkmasına REPLİKASYON denir.
 - Her kromozom çeşidinden bir tane bulunduran hücelere HAPLOİD hücre denir.
 - Hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması sonucu KANSER hastalığı ortaya çıkar.
 - Kanserli hücrelerin buldukları doku dışına; doğrudan, kan veya lenf damarlarıyla sıçramasına METASTAS denir.
 - Canlıların soylarını devam ettirmek için kendilerine benzer bireyler oluşturmasına ÜREME denir.
 - Döllenen yumurtanın gelişerek yeni bir birey meydana getirmesi şeklindeki eşeysiz üreme biçimine PARTENOGENEZ adı verilir.
 - Bir bitkiden alınan dal parçasının yakın türden başka bir bitkinin gövdesine aktarılmasına AŞI denir.
 - Çilek , üzüm , kavak ve menekşe gibi bitkilerin üreme yöntemi VEGETATİF üremedir.
 - EŞEYSİZ üreme ile oluşan bireyin tek bir atası olduğu için atasının tam bir kopyasıdır.

2) Eşeysiz üreme çeşitleri nelerdir? Herbirine örnek veriniz.

- Bölünerek üreme: Amip, paramesyum.....
- Tomurcuklanma ile üreme: Hidra, bira mayası.....
- Rejenerasyon ile üreme: Deniz yıldızı, solucanlar...
- Vegetatif üreme: Asma, kavak, gül, söğüt...
- Sporlanma ile üreme: Eğrelti otu, ciğer otu...
- Partenogenez ile üreme: Bal arısı, bazı kelebekler...

3) Aşağıdaki şemada bal arılarının üremesi gösterilmiştir. Şemayı inceleyerek soruları cevaplandırınız



a. Bal arılarının üremesi sırasında gerçekleşen I, II, III ve IV nolu olayları yazınız.

I. MAYOZ BÖLÜNME

II. MİTOZ BÖLÜNME

III. DÖLLENME

IV. GELİMŞE VE FARKLILAŞMA

b. Erkek arılar arasında kalıtsal çeşitlilik görülür mü? Nedenini açıklayınız.

Evet görülür. Çünkü arılar dişi arıların mayoz bölünme ile oluşturduğu yumurtanın gelişmesi ile meydana gelirler. Mayoz bölünmede genetik çeşitlilik olduğu için erkek arılarda birbirinden genetik olarak farklıdır.

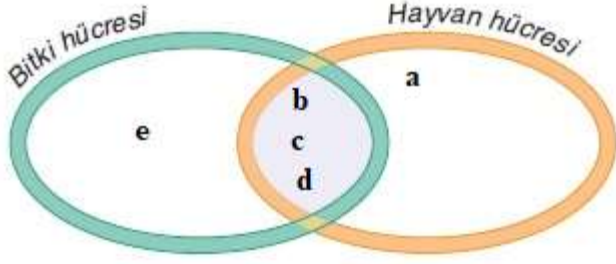
c. Bir erkek arı tarafından üretilen sperm hücreleri arasında kalıtsal farklılık görülür mü? Nedenini açıklayınız.

Hayır görülmez. Erkek arılar haploid olmaları nedeniyle mitoz bölünme ile sperm oluştururlar. Mitoz bölünmede de kalıtsal farklılık meydana gelmez.

4) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y harfi yazınız.

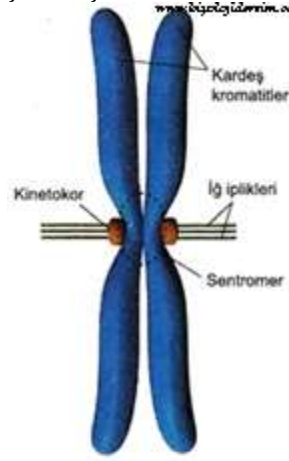
- (D) Kertenkelelerde kopan kuyruğun yerine yeni kuyruk oluşumu rejenerasyona örnek verilebilir.
- (D) Vegetatif üreme, tohumlu üreme yöntemine göre daha kısa sürede gerçekleşen bir üreme şeklidir.
- (D) Hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması durumuna kanserleşme denir.
- (Y) Değişen çevre koşullarına uyum sağlama (adaptasyon) açısından eşeysiz üreme daha avantajlıdır.
- (D) Hücre bölünmesi bir hücreli canlılarda üremeyi gerçekleştirirken çok hücreli canlılarda doku onarımını, yenilenmeyi, büyümeyi ve gelişmeyi sağlar.

- 5) Aşağıda bitki ve hayvanlardaki hücre döngüsü sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir. Venn diyagramı üzerinde bu özellikleri karşılaştırınız.



- a. İnterfaz evresinde, sentrozomlar kendini eşler.
b. Profaz evresinde, kromatin iplikler yoğunlaşır ve kromozom haline dönüşür.
c. Metafaz evresinde, kinetokorlarından iğ ipliklerine tutunmuş kromozomlar hücrenin ekvator düzleminde dizilir.
d. Anafaz evresinde, her bir kromozomun sentromeri ikiye bölünür ve tüm kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
e. Sitokinez ara lamel oluşumu ile gerçekleşir.
- 6) Eşsiz üremenin özelliklerinden 3 tane yazınız.
a. Eşsiz üremenin temeli genellikle mitoz bölünmedir.
b. Eşsiz üreme bir canlının, hücre, doku veya organ gibi bir parçasının uygun şartlarda gelişmesiyle olur.
c. Eşsiz üremede oluşan bireyler genellikle atasının tam bir kopyasıdır.
d. Oluşan döller (oğullar) atalarının birebir aynısı olduğu için değişen çevre şartlarına karşı dayanıklılık geliştiremezler, uyum sağlayabilmeleri zordur.
e. Üreme hızı yüksektir.
f. Döllenme görülmez.

- 7) Metafaz evresinde gözlemlenen bir kromozomun şeklini çizerek kısımlarını üzerinde gösteriniz.



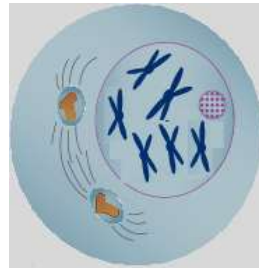
Eşlenmiş kromozomun genel yapısı (İğ iplikleri sentromerdeki kinetokorlara bağlanır.)

- 8) Hücre bölünmesinin nedenlerini yazarak çekirdek sitoplazma ilişkisinin bozulmasını açıklayınız.

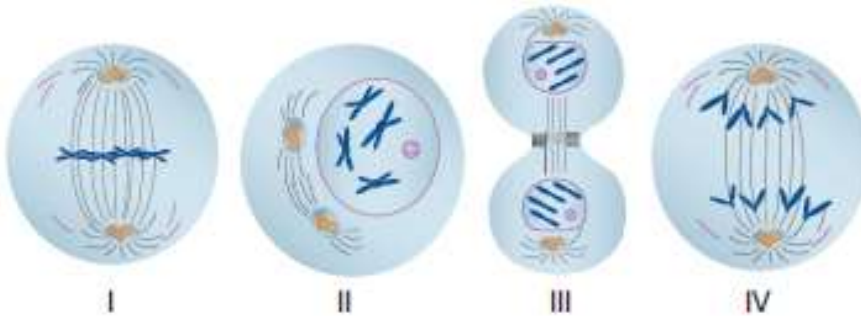
- 1) Yüzey-Hacim Oranının Bozulması
- 2) Çekirdekten Bölünme Emrinin Verilmesi
- 3) Sitoplazma-Çekirdek İlişkisi

✓ Hücre büyüdükçe hacmi artar. Ancak, çekirdeğin hacminde ve kontrol mekanizmasında bir değişiklik olmaz. Bunun sonucunda çekirdek hücreyi yönetmekte zorlanır. Bu durumda hücre bölünür. Bölünme ile çekirdek hücreyi tekrar kontrol altına alır.

- 9) $2n=6$ kromozom bulunduran bir hücrenin mitoz bölünmesinin profaz evresindeki şeklini çiziniz.



- 10) Aşağıda $2n = 4$ kromozumlu bir hücreye ait mitoz bölünme evreleri verilmiştir. Bu evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



II – I – IV – III