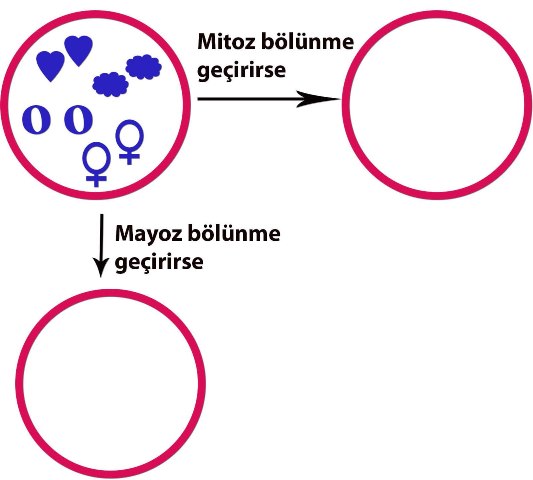
**MAYOZ ÇALIŞMA KÂĞIDI-1**

**A)Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **H** | **U** | **G** | **E** | **N** | **D** | **Ö** | **L** | **L** | **E** | **N** | **M** | **E** | **Ç** | **E** |
| **V** | **O** | **O** | **S** | **P** | **E** | **R** | **M** | **U** | **Y** | **B** | **A** | **Z** | **A** | **Ş** |
| **Ü** | **Ş** | **M** | **E** | **R** | **A** | **M** | **E** | **T** | **U** | **G** | **M** | **M** | **D** | **E** |
| **C** | **N** | **Ö** | **O** | **Ş** | **E** | **K** | **E** | **R** | **M** | **E** | **U** | **E** | **A** | **Y** |
| **U** | **Ü** | **B** | **A** | **L** | **A** | **Y** | **U** | **E** | **U** | **Z** | **T** | **M** | **P** | **A** |
| **T** | **K** | **A** | **G** | **B** | **O** | **D** | **Ö** | **L** | **R** | **D** | **A** | **Z** | **T** | **N** |
| **H** | **L** | **K** | **E** | **Ü** | **T** | **G** | **E** | **S** | **T** | **N** | **S** | **İ** | **A** | **A** |
| **Ü** | **E** | **T** | **N** | **Y** | **M** | **İ** | **K** | **N** | **A** | **A** | **Y** | **G** | **S** | **H** |
| **C** | **O** | **E** | **E** | **Ü** | **A** | **E** | **M** | **R** | **İ** | **İ** | **O** | **O** | **Y** | **Ü** |
| **R** | **T** | **R** | **T** | **M** | **Y** | **H** | **Y** | **İ** | **O** | **N** | **N** | **T** | **O** | **C** |
| **E** | **İ** | **İ** | **İ** | **E** | **O** | **D** | **İ** | **O** | **N** | **M** | **İ** | **Z** | **N** | **R** |
| **S** | **T** | **A** | **K** | **H** | **Z** | **M** | **İ** | **T** | **O** | **Z** | **O** | **Ş** | **Y** | **E** |
| **İ** | **A** | **K** | **R** | **O** | **M** | **O** | **Z** | **O** | **M** | **P** | **D** | **Z** | **Z** | **S** |
| **P** | **A** | **R** | **Ç** | **A** | **D** | **E** | **Ğ** | **İ** | **Ş** | **İ** | **M** | **İ** | **O** | **İ** |
| **P** | **A** | **S** | **L** | **A** | **N** | **H** | **A** | **Z** | **I** | **R** | **L** | **I** | **K** | **M** |

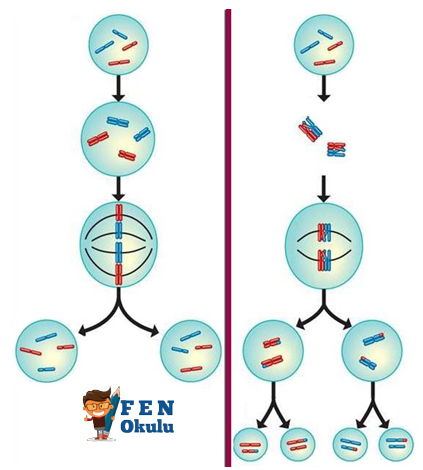
* Dişi üreme hücresidir.
* Aynı büyüklük, şekil ve kalıtsal özelliklere sahip kromozomlardır.
* Bitki ve hayvanlarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlayan hücre bölünmesidir.
* Mitozun gerçekleştiği hücredir.
* Erkek üreme hücresidir.
* Üreme hücrelerinin birleşmesi sonucu oluşan hücredir.
* Homolog kromozomlar arasındaki gen alışverişidir.
* Mayoz sonucunda oluşan hücre çeşididir.
* Eşeyli üremenin gerçekleştiği bir canlı türüdür.
* Dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesi olayıdır.
* Çok hücrelilerde büyüme ve onarımı sağlayan hücre bölünmesi çeşididir.

**B) Aşağıdaki şekilde bir hücrenin kromozomları verilmiştir. Bu hücrenin geçirdiği hücre bölünmelerine göre kromozomlarını çiziniz.**

**C) Aşağıdaki cümleler baş kısmına doğru ise “D” , yanlış ise “Y” harfini yazınız.**

|  |  |
| --- | --- |
| **D** | **Y** |
|  |  |  | Parça değişimi hem mitozda hem de mayoz da gerçekleşir. |
|  |  |  | Mayozun 2.aşamasında DNA eşlenmez. |
|  |  |  | Mayoz, bitki hücrelerinde gerçekleşmez. |
|  |  |  | Mayoz sonucunda oluşan hücrelerin genetik yapısı birbirinden farklıdır. |
|  |  |  | Mayozun 2.aşaması mitoza benzer. |
|  |  |  | 1.mayozda homolog kromozomlar kutuplara çekilir. |
|  |  |  | 2.mayozda kromozom sayısı yarıya iner. |
|  |  |  | Döllenme sonucunda kromozom sayısı değişmez. |
|  |  |  | Mayoz ve döllenme kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalmasını sağlar. |
|  |  |  | Mayozun 2.aşamasında 2 hücre oluşur. |

**D)Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları tamamlayınız.**

* 2n =56 kromozomlu bir hücre art arda 5 mitoz 1 mayoz geçirirse oluşan hücre sayısı ………. , oluşan hücrelerin kromozom sayısı …………… dir.
* Omurgalı bir hayvanın deri hücresinde 54 kromozom bulunuyorsa, sinir hücresinde ……….. kromozom, yumurta hücresinde ……………. kromozom , yumurta ana hücresinde …………….kromozom bulunur.
* 2n = 32 kromozomlu bir hücre art arda 4 kez mitoz geçiriyorsa ……….. tane hücre oluşur. Oluşan hücreler ……….. kromozoma sahiptir.
* 2n =16 kromozomlu bir hücre art arda 2 mitoz, 1 mayoz geçirirse ………. tane hücre oluşurken oluşan hücreler ……….. kromozom bulundurur.
* 2n=64 kromozomlu bir hücre art arda 3 mitoz 1 mayoz geçirirse oluşan hücre sayısı ……………….., oluşan hücrelerin kromozom sayısı ………………… dir.
* Sperm hücresinde n=8 kromozomu bulunan bir canlının sperm ana hücresinde …………. kromozom, göz hücresinde…………kromozom, kalp hücresinde ……………. kromozom bulunur.
* 2n=42 kromozomlu bir hücre art arda 6mitoz 1 mayoz geçirirse oluşan hücre sayısı ……………, oluşan hücrelerin kromozom sayısı …………………...dir.

**E)Yandaki şekilde hücre bölünmesi çeşitleri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki cümleler hücre bölünmelerinin ortak özellikleri ise cümlenin başındaki boşluğa “O” harfi, farklı özellikleri ise cümlenin başındaki boşluğa “F” harfi yazınız.**

(…….) Hücre sayısı artar.

(…….) Kalıtsal çeşitlilik olur.

(…….) Parça değişimi gerçekleşir.

(…….) Hazırlık evresi gerçekleşir.

(…….) Kromozom sayısı değişmez.

(…….) Homolog kromozomlar birbirinden ayrılır.

(…….) Üreme hücreleri oluşur.

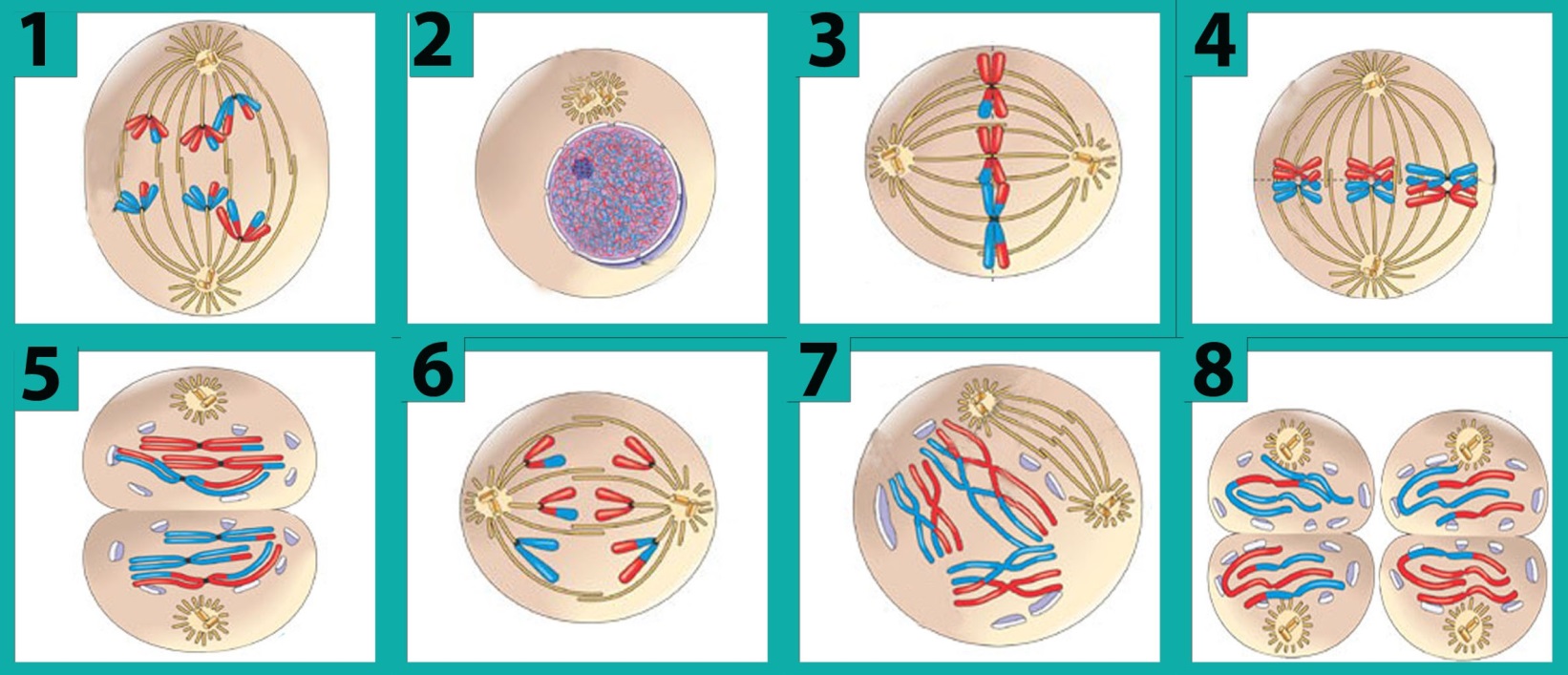
(…….) Sitoplazma bölünmesi boğumlanma ya da ara lamel ile gerçekleşir.

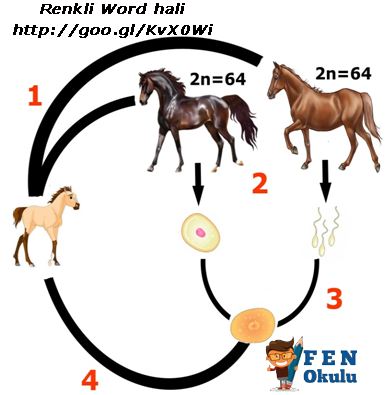
(…….) Çekirdek bölünmesi gerçekleşir.

(…….) Çekirdek ve sitoplazma bölünmesi 2 kere gerçekleşir.

**F)Tabloda bazı canlıların hücrelerindeki kromozom sayıları verilmiştir. Kromozom sayılarındaki değişime göre bu hücrelerin geçirdikleri olayları tablodaki boşluğa yazınız.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Canlı** | **Başlangıçta-**  **ki kromozom sayısı** | **Sonraki kromozom sayısı** | **Olay** |  | **Canlı** | **Başlan-gıçtaki kromozom sayısı** | **Sonraki kromozom sayısı** | **Olay** |
| **Buğday** | **42** | **21** |  | **Soğan** | **16** | **16** |  |
| **İnek** | **30** | **60** |  | **At** | **32** | **64** |  |
| **Mısır** | **20** | **20** |  | **Köpek** | **78** | **39** |  |
| **Maymun** | **21** | **42** |  | **Pirinç** | **6** | **12** |  |
| **Kedi** | **38** | **38** |  | **Keçi** | **100** | **50** |  |

**G)Aşağıda numaralandırılmış mayoz evrelerini gerçekleşmesine göre sıralayınız.**



**H) Yandaki canlının hayat döngü ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.**

a) Numaralandırılmış kısımlarda gerçekleşen olayları yazınız.

1: …………………. 2:…………………….

3:………………….. 4:…………………….

b) Numaralandırılmış kısımlardan hangisinde ya da hangilerinde kromozom sayısı değişmez?

………………………………………………………………

c) Numaralandırılmış kısımlardan hangisinde ya da hangilerinde genetik farklılık oluşur?

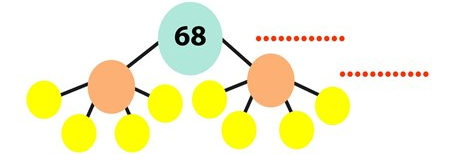
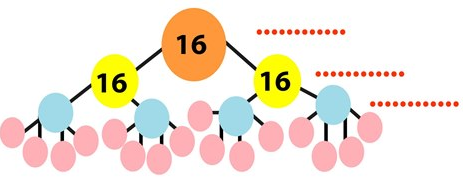
……………………………………………………………

d) Resme göre aşağıdakilerin kromozom sayılarını yazınız.

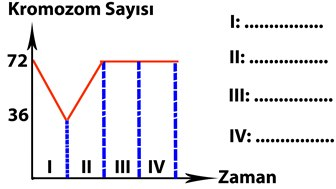
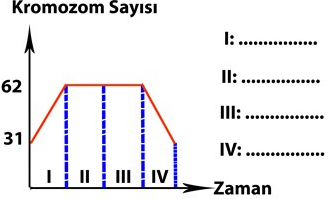
Yumurta: ………………… Sperm:…………………

Tay :………………… Zigot :………………..

**H)Aşağıdaki hücrelerin kromozom sayılarını hücrelerin içine yazınız. Ayrıca noktalı yerlere geçirdiği bölünme çeşidini yazınız.**

** **

**I)Aşağıdaki grafiklerde kromozom sayısının değişimine göre gerçekleşen olayları yazınız.**

****

**K) Aşağıdaki kavramların harflerini uygun açıklamaların yanına yazınız.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** |  | **Mayoz** |  |  |  | **Döllenmiş yumurta hücresidir.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  | **Döllenme** |  |  |  | **Vücut hücrelerinde gerçekleşen hücre bölünmesidir.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  | **Kromozom** |  |  |  | **Mayoz bölünme sonucunda oluşan hücredir.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  | **Eşeyli üreme** |  |  |  | **Yumurta ve sperm hücrelerinin birleşmesi olayıdır.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **E** |  | **Zigot** |  |  |  | **Canlının kalıtsal özelliklerini taşıyan her hücrede belli sayıda bulunan yapıdır.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **F** |  | **Parça değişimi** |  |  |  | **Üreme ana hücrelerinde gerçekleşen hücre bölünmesidir.** |
|  | | | |
| **G** |  | **Homolog kromozom** |  |  |  | **Dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesi sonucunda yeni bir canlı oluşmasıdır.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **H** |  | **Mitoz** |  |  |  | **Biri anneden biri babadan gelen aynı büyüklük ve şekildeki kromozomlardır.** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **I** |  | **Yumurta hücresi** |  |  |  | **Homolog kromozomlar arasında gerçekleşen ve kalıtsal çeşitliliğe neden olan olaydır.** |

**L)Aşağıdaki cümlelerde verilen özelliklerin ait olduğu hücre bölünmesi çeşidini işaretleyiniz.**

* **(Mayoz / Mitoz)** Kromozom sayısı yarıya iner.
* **(Mayoz / Mitoz)** Tek hücrelilerde üremeyi, çok hücrelilerde büyüme ve onarımı sağlar.
* **(Mayoz / Mitoz)** Oluşan hücreler ana hücre ile aynı kalıtsal yapıya sahiptir.
* **(Mayoz / Mitoz)** Dört hücre oluşur.
* **(Mayoz / Mitoz)** Kalıtsal çeşitliliğe neden olur.
* **(Mayoz / Mitoz)** İki hücre oluşur.
* **(Mayoz / Mitoz)** Vücut hücrelerinde gerçekleşir.
* **(Mayoz / Mitoz)** Üreme ana hücrelerinde gerçekleşir.
* **(Mayoz / Mitoz)** Oluşan hücreler ana hücreden farklıdır.
* **(Mayoz / Mitoz)** Parça değişimi gerçekleşir.
* **(Mayoz / Mitoz)** Çok hücrelilerde ömür boyu devam eder.
* **(Mayoz / Mitoz)** Parça değişimi gerçekleşmez.
* **(Mayoz / Mitoz)** Kromozom sayısını değiştirmez.
* **(Mayoz / Mitoz)** Kalıtsal çeşitliliğe neden olmaz. **Sinem YANIK**