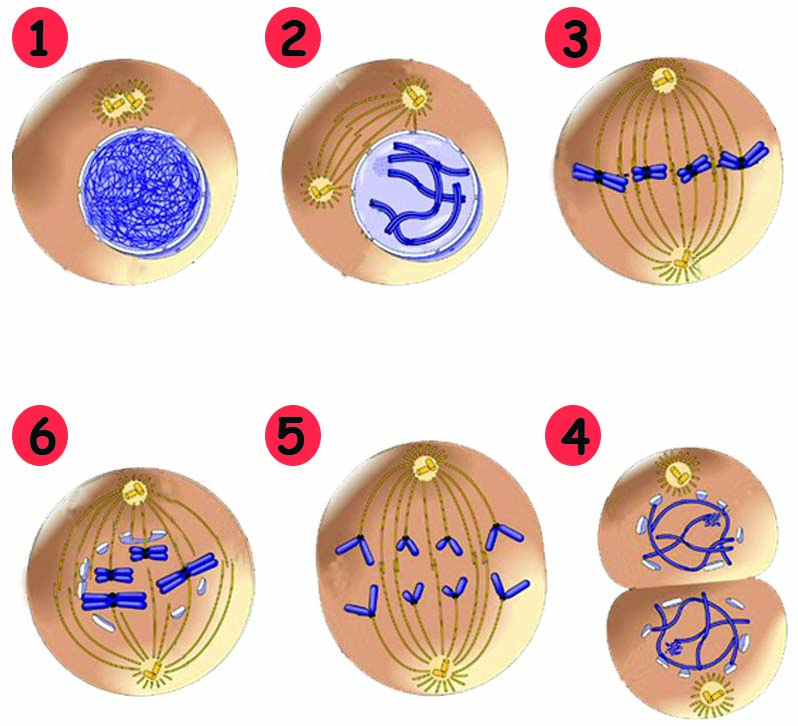
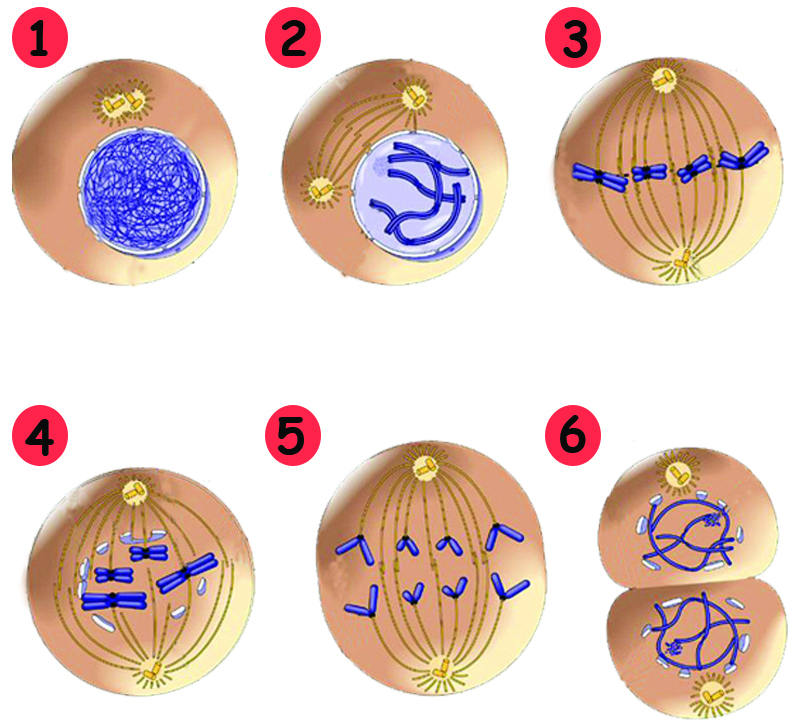
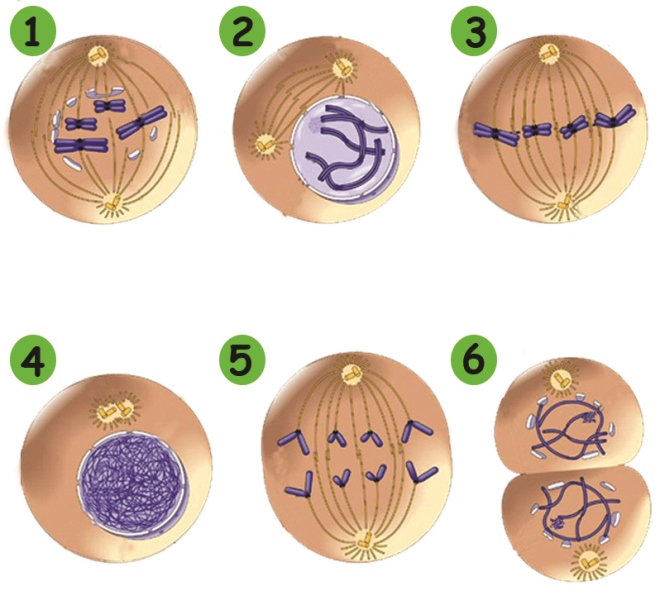
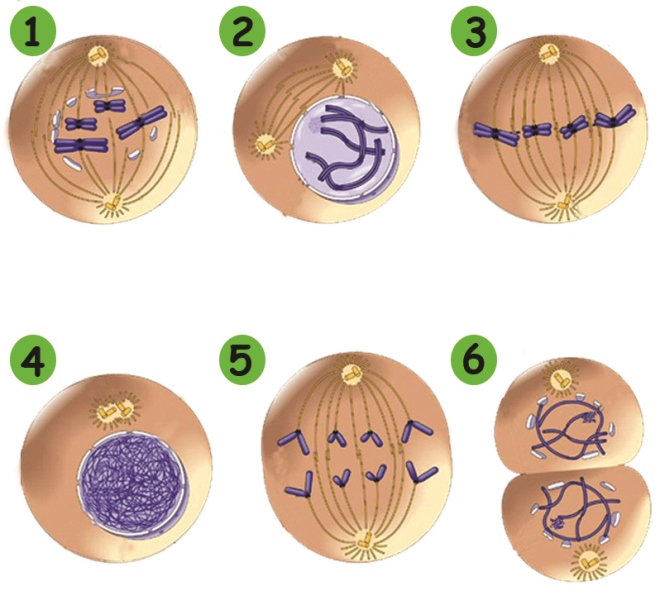
**MİTOZ ÇALIŞMA KÂĞIDI**

**A. Aşağıda mitoz bölünmenin evreleri verilmiştir.** **Buna göre ifadeler doğru ise tablodaki D/Y sütununa** “D” **yanlış ise** “Y” **harfi yazınız.**

** **

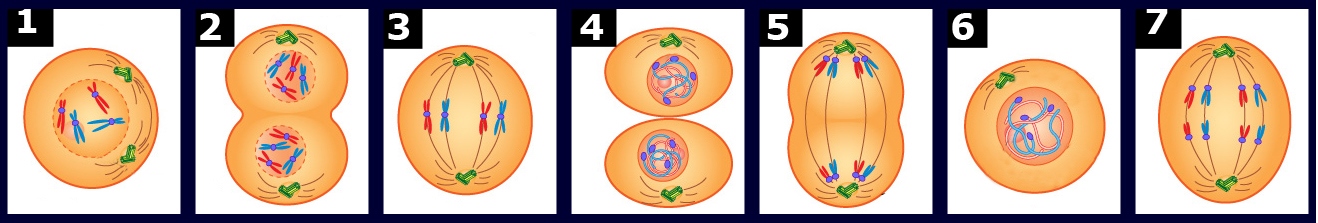
|  |  |
| --- | --- |
| **D/Y** |  |
|  | Mitoz bölünme evrelerinin sıralamasının doğru olması için 2 ve 3. resimler yer değiştirmelidir. |
|  | 3’de kromozomlar hücrenin ortasına dizilir. |
|  | 5’de kardeş kromatitler kutuplara çekilir. |
|  | 1’de çekirdek zarı ve çekirdekçik erir. |
|  | 6’da sitoplazma boğumlanmaya başlar. |
|  | 2’de iki yavru hücre oluşur. |
|  | 6’da çekirdek zarı ve çekirdekçik yeniden oluşur. |
|  | 1’de DNA ve sentrioller kendini eşler. |
|  | 4’de çekirdek zarı erir. |
|  | Mitoz bölünme evrelerinin sıralamasının doğru olması için 3 ve 4. resimler yer değiştirmelidir. |

**B. Aşağıda mitoz bölünme safhaları karışık olarak verilmiştir.** **Numaralandırılmış evrelerle ilgili aşağıdaki cümlelerde ifadeyi doğru tamamlayan koyu renkli ifadeyi yuvarlak içine alınız.**

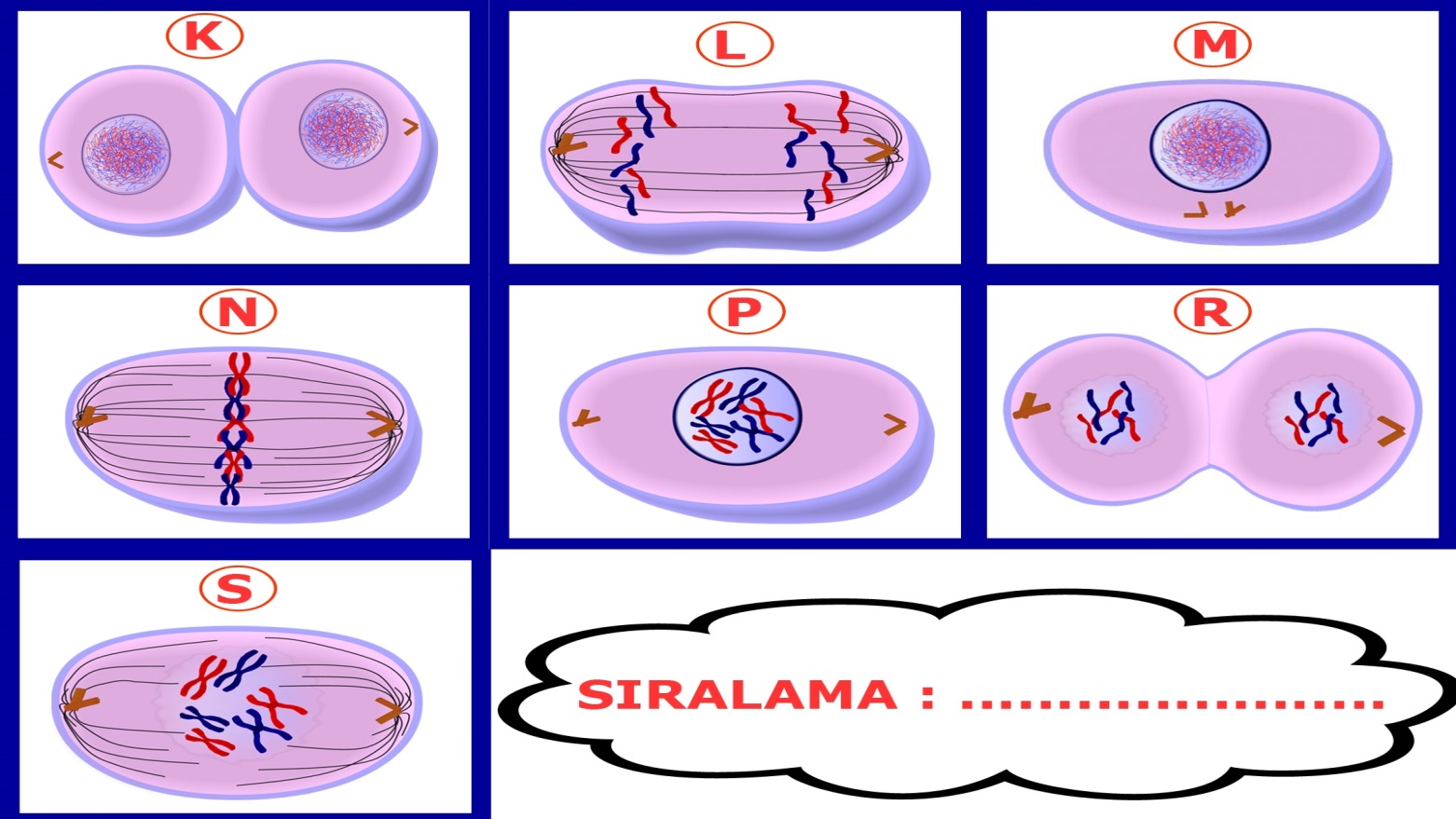
* **2. / 5.** resimde kromozomlar belirgin hale gelir.
* **1. / 3.** resimde kromozomlar ekvatoral düzleme dizilir.
* **1. / 4.** resimde DNA kendini eşler.
* Çekirdek zarı ve çekirdekçik **1. / 6.** resimde erimeye başlar.
* **3. / 5.** evrede kardeş kromatitler birbirinden ayrılarak kutuplara doğru hareket eder.
* **2. / 6**. evreden sonra sitoplazma boğumlanmaya başlar.
* **4. / 6.** evrede çekirdek zarı ve çekirdekçik yeniden oluşur.
* **1. / 4.** evrede kromozomlar iğ ipliklerine tutunur.
* 3.evreden sonra **5. / 6.** evre gelir.

**C. Aşağıdaki mitoz evrelerinin numaralarını uygun açıklamaların baş kısmına yazınız.**

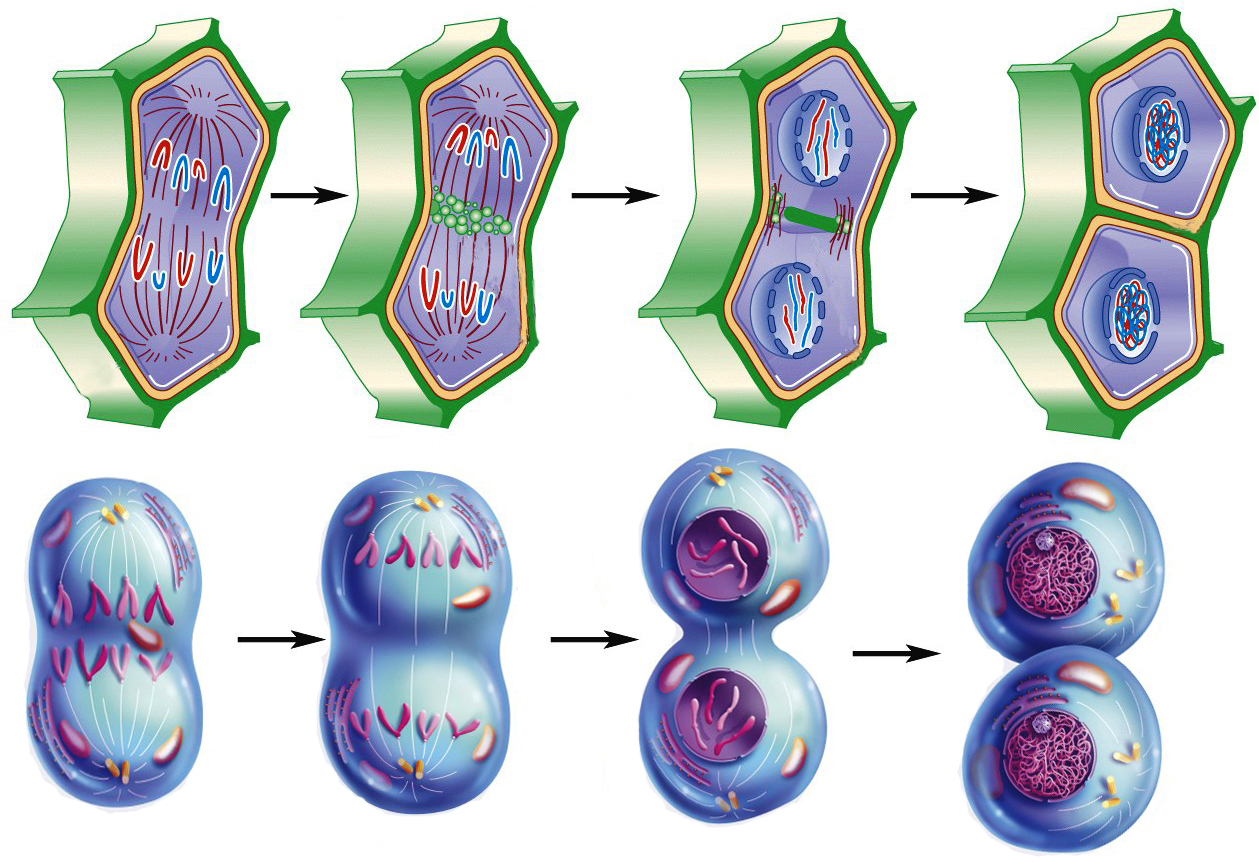
****

****

**D. Aşağıda karışık olarak verilen harflerle gösterilen mitoz evrelerini gerçekleşmesine göre sıralayınız.**

****

**E. Aşağıda bitki ve hayvan hücrelerinde gerçekleşen mitoz evreleri verilmiştir. Buna göre bu iki hücrede gerçekleşen mitozlar arasındaki farkları “√” ile benzerlikleri “X” ile işaretleyiniz.**

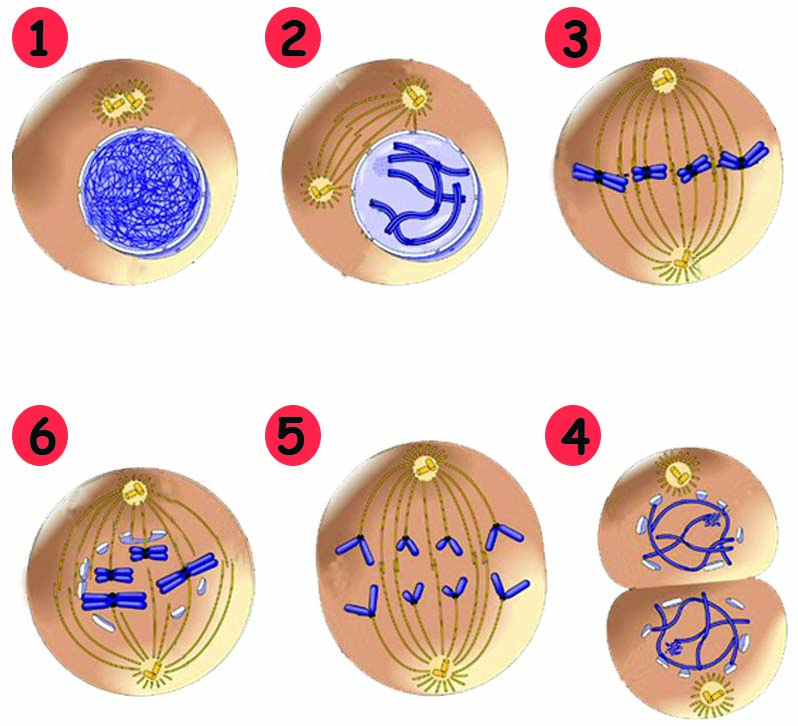
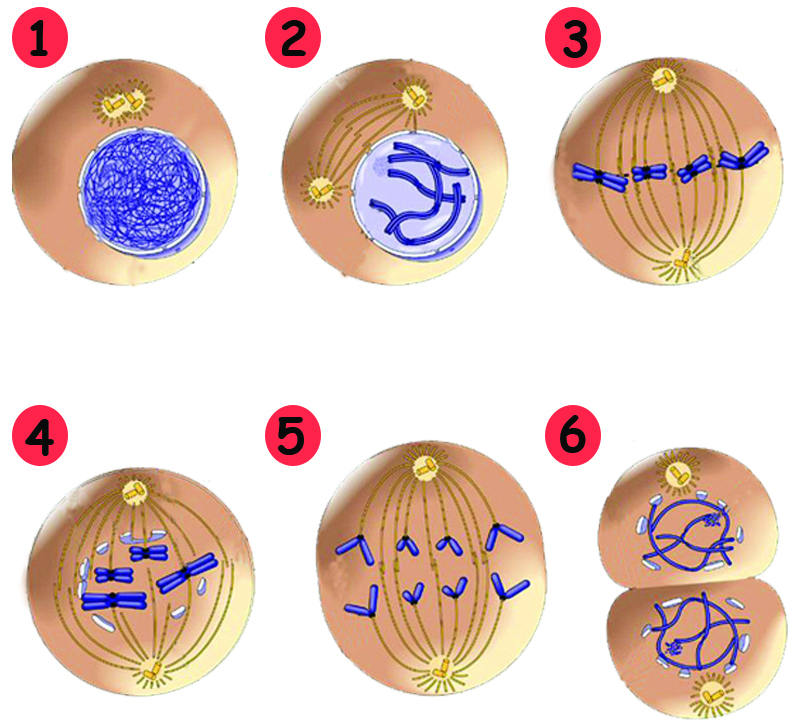
****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | İğ ipliklerinin bulunması |  |  |  | Hücre şekli |
|  | Sentriollerin bulunması |  | İğ ipliklerinin oluşması |
|  | Oluşan hücre sayısı |  | Oluşan hücrelerin ana hücreye benzemesi |
|  | DNA’nın kendini eşlemesi |  | Çok hücrelilerde büyüme ve yıpranan dokuların onarılması |
|  | Sitoplazmanın bölünme şekli |  | Kromozom sayısının değişmemesi |
|  | Çekirdek ve sitoplazmanın birer kere bölünmesi |  | Kalıtsal çeşitliliğe neden olmaması |
|  | Organel çeşidi |  | Vücut hücrelerinde gerçekleşmesi |

**F. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanları “D” yanlış olanları “Y” harfini işaretleyiniz.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D** |  | **Y** |
|  |  |  |  | Mitoz bölünme vücut hücrelerinde gerçekleşir. |
|  |  |  |  | Kanser, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde bölünmesidir. |
|  |  |  |  | Mitoz bölünme sonucunda oluşan hücrelerin kromozom sayısı birbirinden farklıdır. |
|  |  |  |  | Karaciğer hücresinde 46 kromozom bulunan bir insanın deri hücresinde 23 kromozom bulunur. |
|  |  |  |  | Bir hücre 3 kere mitoz bölünme geçirdiğinde oluşan hücre sayısı 6 dır. |
|  |  |  |  | Hücre bölünmesini çekirdek kontrol eder. |
|  |  |  |  | Üreme hücreleri mitoz bölünme ile oluşur. |
|  |  |  |  | Mitoz bölünme ile genetik çeşitlilik oluşur. |
|  |  |  |  | Mitoz bölünme tek hücrelilerde üremeyi sağlar. |
|  |  |  |  | Bir hücre 4 kere mitoz bölünme geçirdiğinde oluşan hücre sayısı 16 dır. |

**G. Aşağıdaki numaralandırılmış mitoz evrelerinin isimlerini yazınız.**

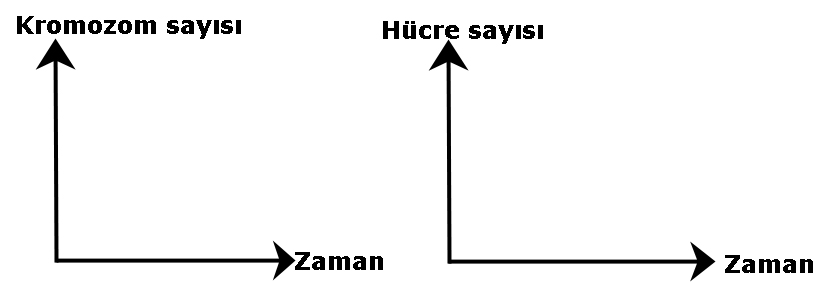
** **

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evrenin numarası** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Evrede gerçekleşen olay** |  |  |  |  |  |  |

**H. Aşağıdaki resimlerle ilgili cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E:\Masaüstü\büyüme üreme.jpg**   * **Resimde ifade edilen hücre bölünmesi çeşidi: …………………………………** * **Bu hücre bölünmesinin amacı:………….**   **…………………………………………………….**   * **Oluşan hücrelerin kromozom sayısı…………………………………….** * **Bu bölünme ………………… hücrelerinde gerçekleşir.** * **Her hücre bölünmesi sonucunda …………… hücre oluşur.** * **Kalıtsal çeşitlilik ………………………..** |  | **E:\Masaüstü\büyüme üreme.jpg**   * **Resimde ifade edilen hücre bölünmesi çeşidi: …………………………………** * **Bu hücre bölünmesinin amacı:………….**   **…………………………………………………….**   * **Oluşan hücrelerin kromozom sayısı…………………………………….** * **Her hücre bölünmesi sonucunda …………… hücre oluşur.** * **Kalıtsal çeşitlilik …………………** |

**I. Bir canlıya ait bir hücre art arda 4 kez mitoz geçirirse oluşan hücre sayısını ve oluşan hücrelerin kromozom sayısını gösteren grafikleri çiziniz. Ayrıca bu hücre bölünmesinin gerçekleşebileceği hücreleri işaretleyiniz.**

****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Geyiğin deri hücresi |  |  |  | Sinir hücresi |
|  | Sperm hücresi |  | Yaprak hücresi |
|  | Alyuvar |  | Retina hücresi |
|  | Karaciğer hücresi |  | Kök hücresi |
|  | Amip |  | Bağırsak hücresi |

**Sinem YANIK**