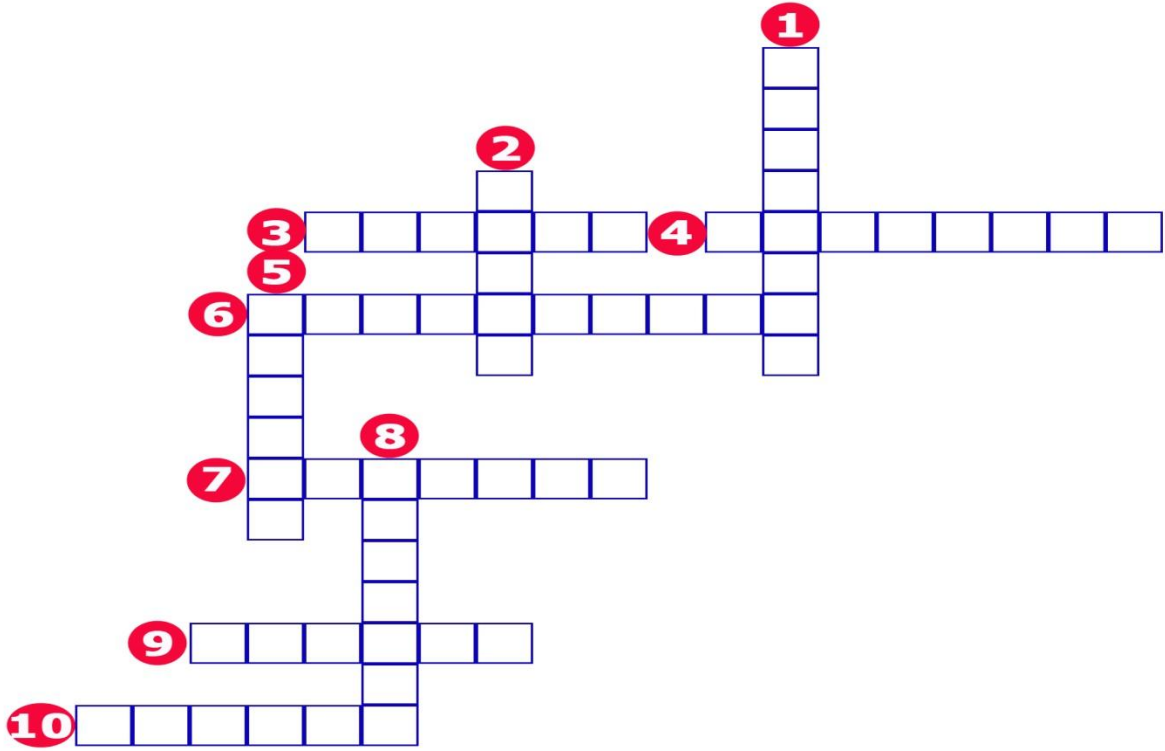
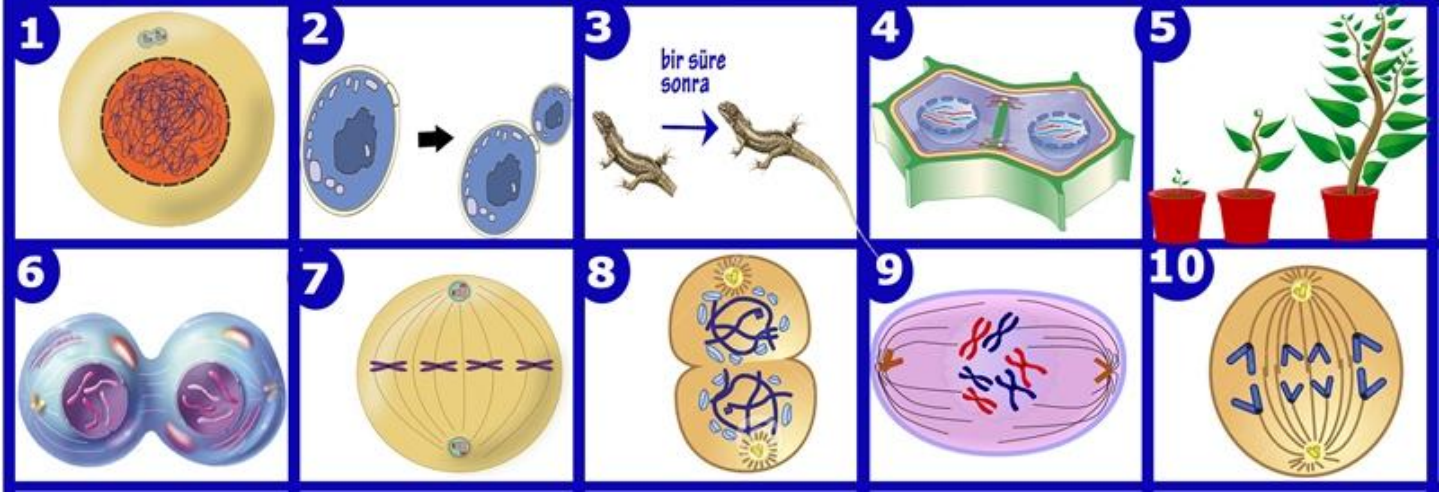
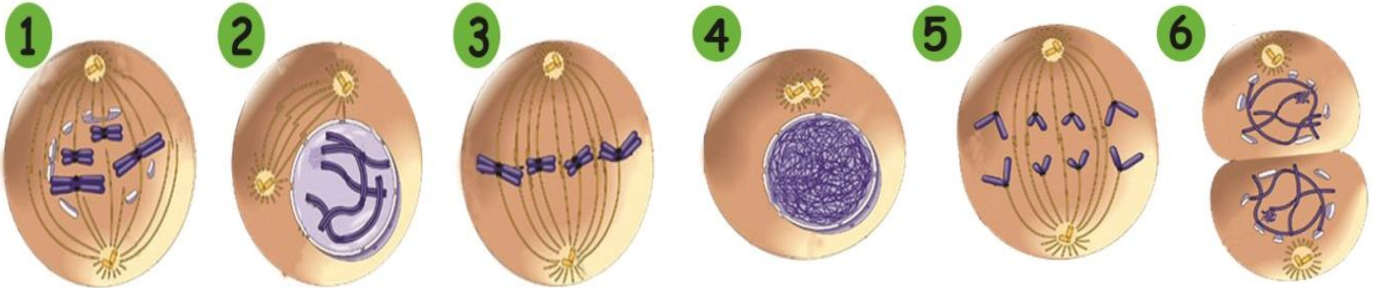


MİTOZ ÇALIŞMA KÂĞIDI

A. Aşağıdaki resimli bulmacayı çözünüz.

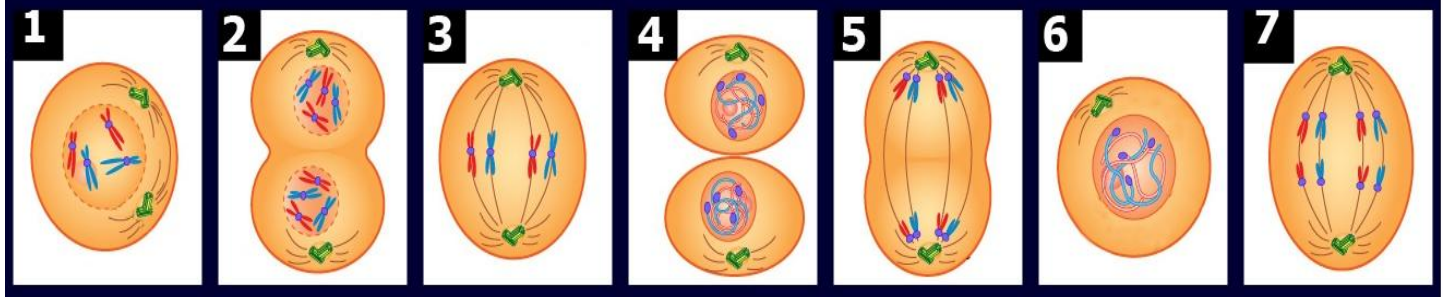


B. Numaralandırılmış evrelerle ilgili aşağıdaki cümlelerde ifadeyi doğru tamamlayan koyu renkli ifadeyi yuvarlak içine alınız.



- 2. / 5. resimde anafaz evresi verilmiştir.
- 1. / 3. resimde profaz evresi verilmiştir.
- 1. / 4. resimde interfaz evresi verilmiştir.
- Telofaz evresi 1. / 6. resimde verilmiştir.
- 3. / 5. resimde metafaz evresi verilmiştir.
- 2. / 6. resimde profaz evresi verilmiştir.
- 4.evreden sonra **metafaz** / **profaz** evresi gelir.
- 1. evreden önce **interfaz** / **profaz** evresi gelir.
- 3.evreden sonra **metafaz** / **anafaz** evresi gelir.

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



Çekirdek zarı, çekirdek ve çekirdekçik eriyerek kaybolur. Kromozomlar belirgin hale gelir.



DNA ve sentrioller kendini eşler.



İki yavru hücre oluşur.



Çekirdek ve çekirdek zarı oluşur. Sitoplazma boğumlanmaya başlar.



Kardeş kromatitler kutuplara çekilir.

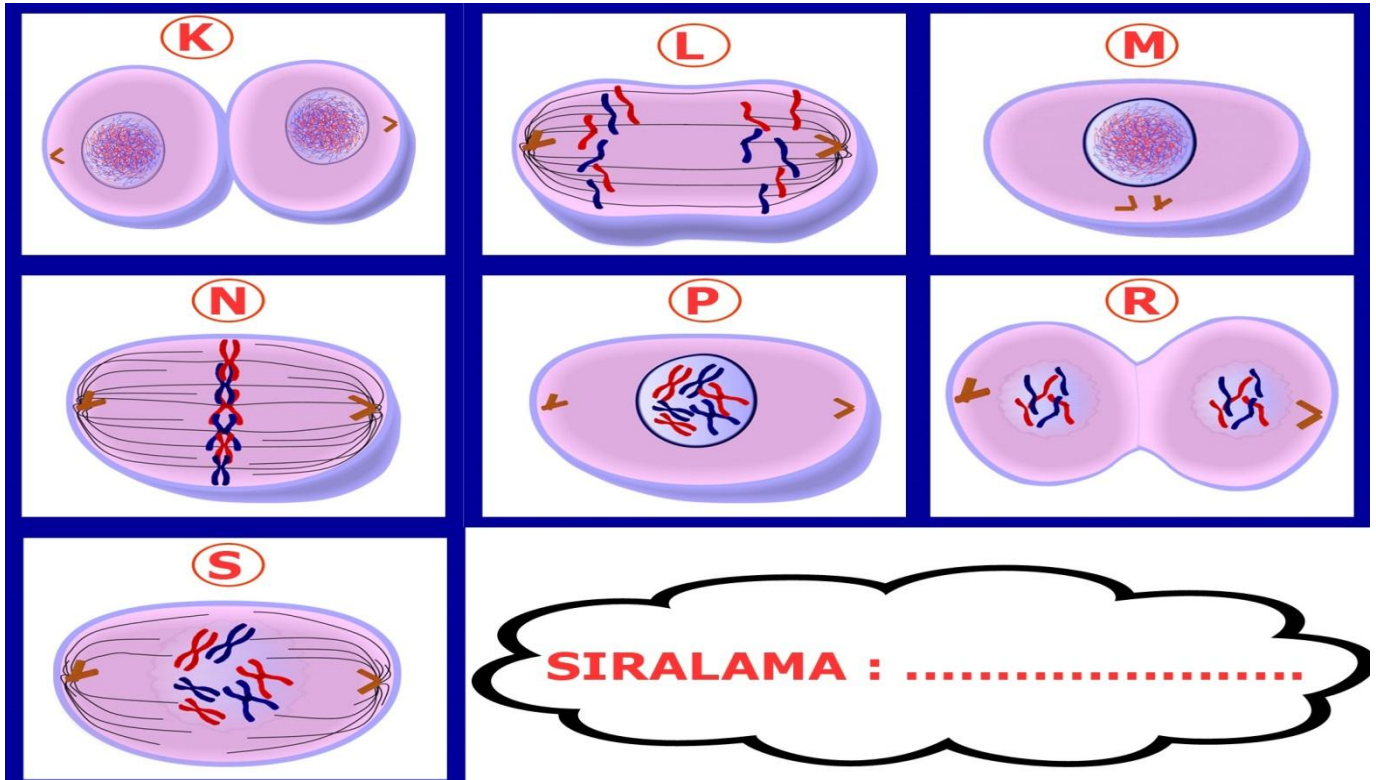


Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.

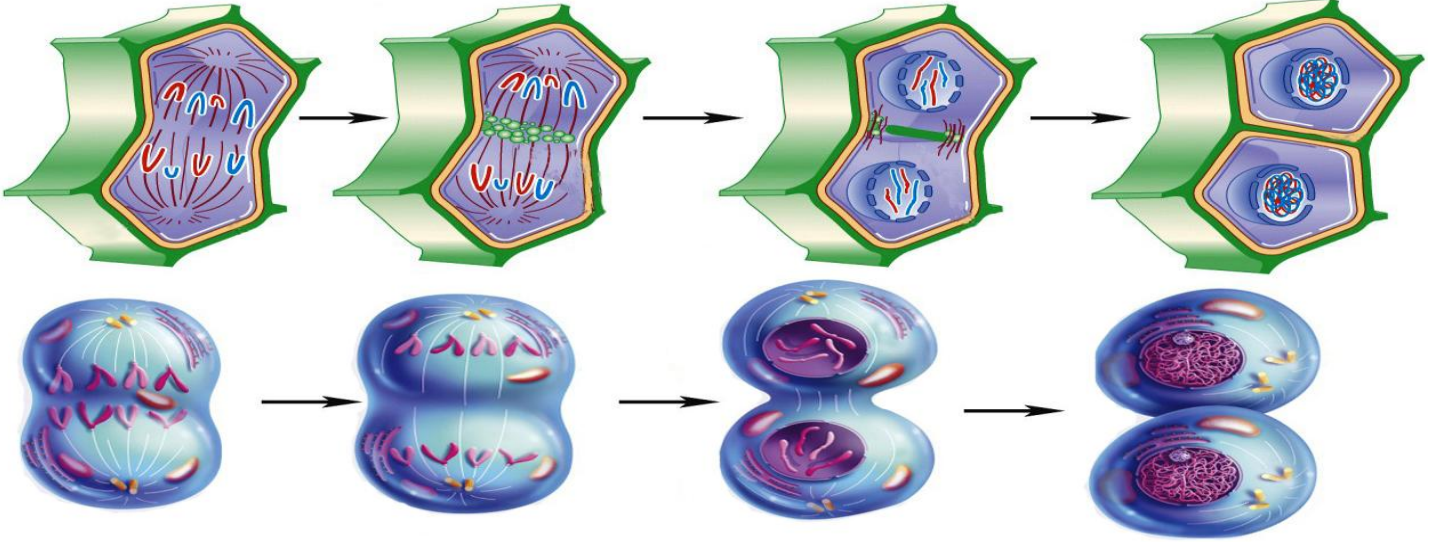


Kromozomları oluşturan kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.

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.



<input type="checkbox"/>	İğ ipliklerinin bulunması
<input type="checkbox"/>	Sentriollerin bulunması
<input type="checkbox"/>	Oluşan hücre sayısı
<input type="checkbox"/>	DNA'nın kendini eşlemesi
<input type="checkbox"/>	Sitoplazmanın bölünme şekli
<input type="checkbox"/>	Çekirdek ve sitoplazmanın birer kere bölünmesi
<input type="checkbox"/>	Organel çeşidi

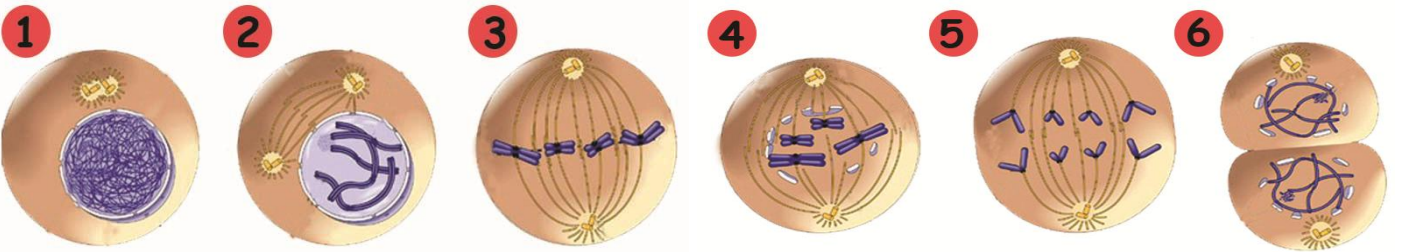
<input type="checkbox"/>	Hücre şekli
<input type="checkbox"/>	İğ ipliklerinin oluşması
<input type="checkbox"/>	Oluşan hücrelerin ana hücreye benzemesi
<input type="checkbox"/>	Çok hücrelilerde büyüme ve yıpranan dokuların onarılması
<input type="checkbox"/>	Kromozom sayısının değişmemesi
<input type="checkbox"/>	Kalıtsal çeşitliliğe neden olmaması
<input type="checkbox"/>	Vücut hücrelerinde gerçekleşmesi

F. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanları "D" yanlış olanları "Y" harfini işaretleyiniz.

D	Y
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

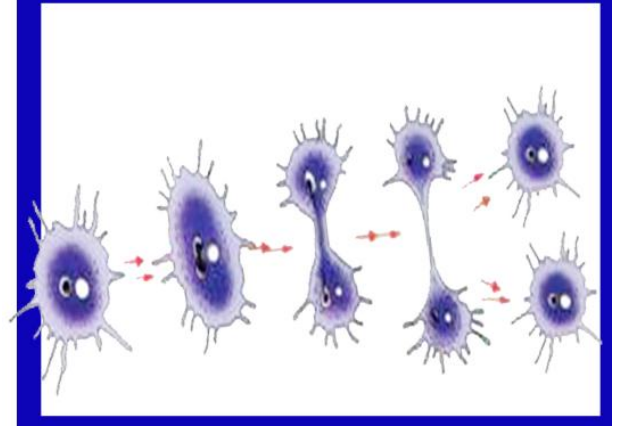
<input type="checkbox"/>	Mitoz bölünme vücut hücrelerinde gerçekleşir.
<input type="checkbox"/>	Kanser, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde bölünmesidir.
<input type="checkbox"/>	Mitoz bölünme sonucunda oluşan hücrelerin kromozom sayısı birbirinden farklıdır.
<input type="checkbox"/>	Karaciğer hücresinde 46 kromozom bulunan bir insanın deri hücresinde 23 kromozom bulunur.
<input type="checkbox"/>	Bir hücre 3 kere mitoz bölünme geçirdiğinde oluşan hücre sayısı 6'dır.
<input type="checkbox"/>	Hücre bölünmesini çekirdek kontrol eder.
<input type="checkbox"/>	Üreme hücreleri mitoz bölünme ile oluşur.
<input type="checkbox"/>	Mitoz bölünme ile genetik çeşitlilik oluşur.
<input type="checkbox"/>	Mitoz bölünme tek hücrelilerde üremeyi sağlar.
<input type="checkbox"/>	Bir hücre 4 kere mitoz bölünme geçirdiğinde oluşan hücre sayısı 16'dır.

G. Aşağıdaki numaralandırılmış mitoz evrelerinin isimlerini yazınız.



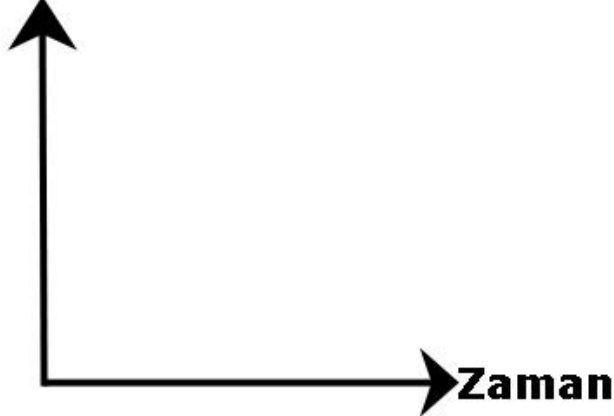
Evrenin numarası	1	2	3	4	5	6
Evrenin ismi						

H. Aşağıdaki resimlerle ilgili cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.

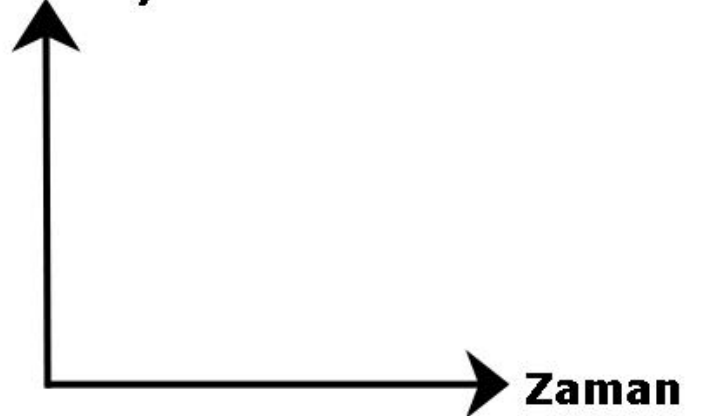


I. Bir canlıya ait bir hücre art arda 4 kez mitoz geçirirse oluşan hücre sayısını ve oluşan hücrelerin kromozom sayısını gösteren grafikleri çiziniz. Ayrıca bu hücre bölünmesinin gerçekleşebileceği hücreleri işaretleyiniz.

Kromozom sayısı



Hücre sayısı

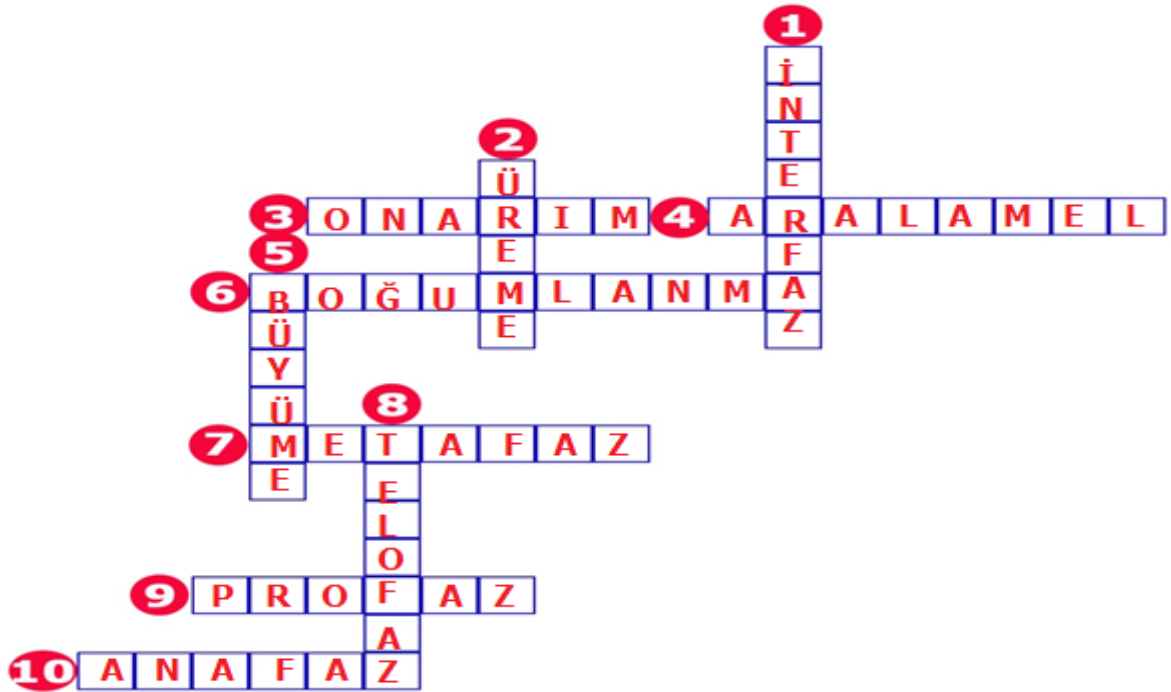
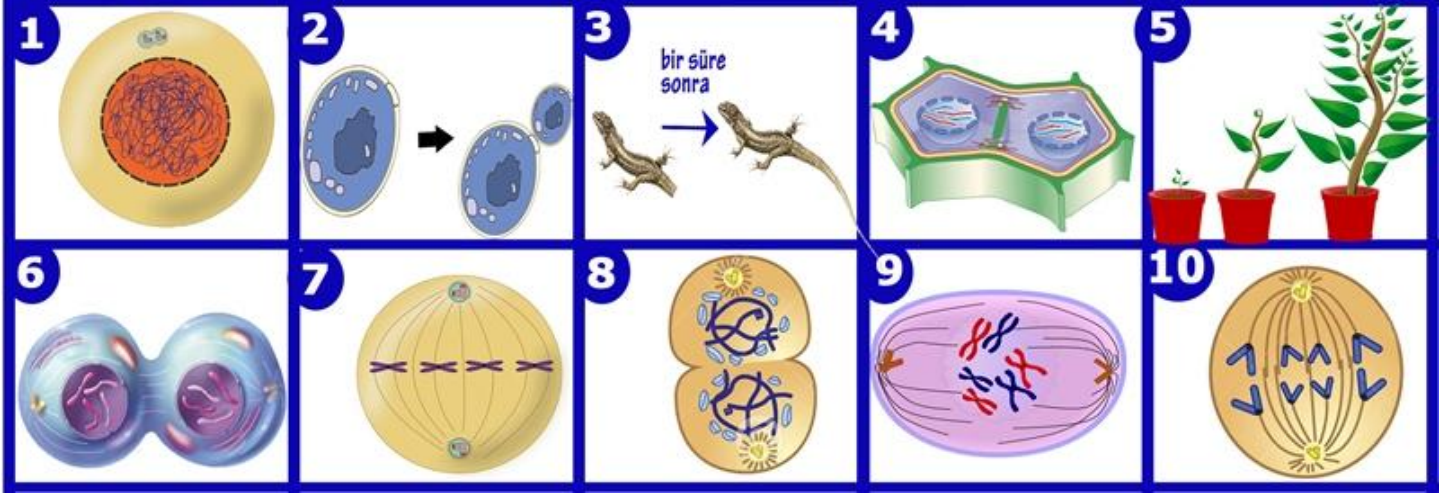


<input type="checkbox"/>	Geyiğin deri hücresi
<input type="checkbox"/>	Sperm hücresi
<input type="checkbox"/>	Alyuvar
<input type="checkbox"/>	Karaciğer hücresi
<input type="checkbox"/>	Amip

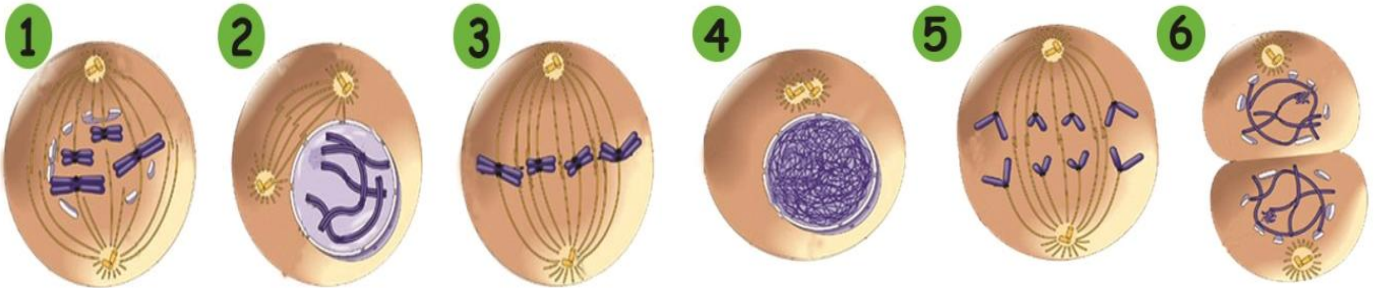
<input type="checkbox"/>	Sinir hücresi
<input type="checkbox"/>	Yaprak hücresi
<input type="checkbox"/>	Retina hücresi
<input type="checkbox"/>	Kök hücresi
<input type="checkbox"/>	Bağırsak hücresi

MİTOZ ÇALIŞMA KÂĞIDI

A. Aşağıdaki resimli bulmacayı çözünüz.

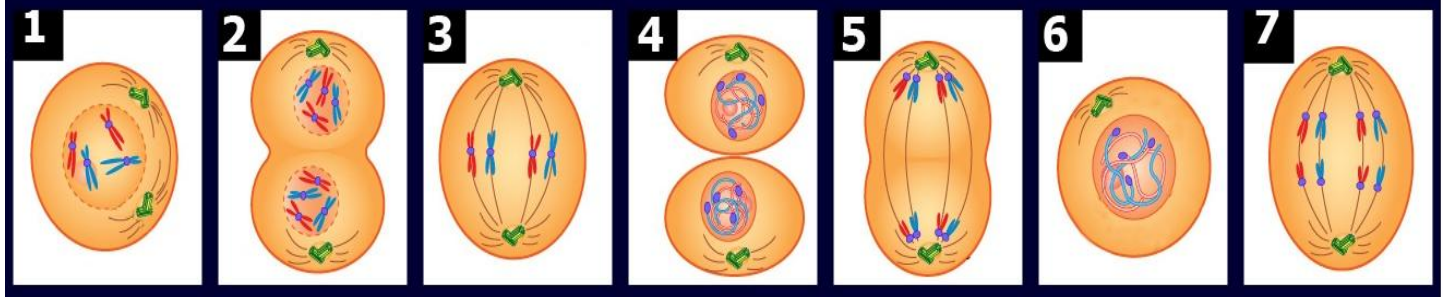


B. Numaralandırılmış evrelerle ilgili aşağıdaki cümlelerde ifadeyi doğru tamamlayan koyu renkli ifadeyi yuvarlak içine alınız.



- 2. / 5. resimde anafaz evresi verilmiştir.
- 1. / 3. resimde profaz evresi verilmiştir.
- 1. / 4. resimde interfaz evresi verilmiştir.
- Telofaz evresi 1. / 6. resimde verilmiştir.
- 3. / 5. resimde metafaz evresi verilmiştir.
- 2. / 6. resimde profaz evresi verilmiştir.
- 4.evreden sonra **metafaz** / **profaz** evresi gelir.
- 1. evreden önce **interfaz** / **profaz** evresi gelir.
- 3.evreden sonra **metafaz** / **anafaz** evresi gelir.

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



Çekirdek zarı, çekirdek ve çekirdekçik eriyerek kaybolur. Kromozomlar belirgin hale gelir.



DNA ve sentrioller kendini eşler.



İki yavru hücre oluşur.



Çekirdek ve çekirdek zarı oluşur. Sitoplazma boğumlanmaya başlar.



Kardeş kromatitler kutuplara çekilir.

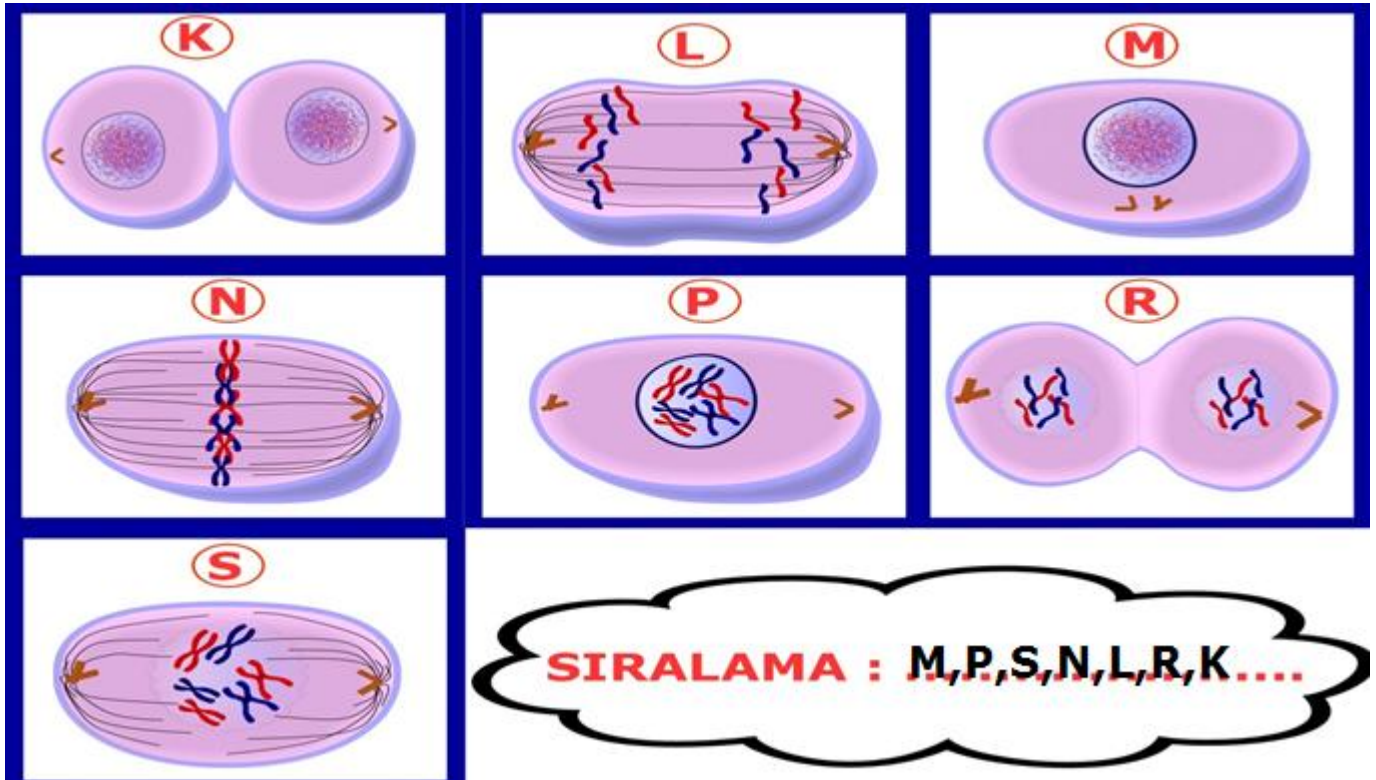


Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.

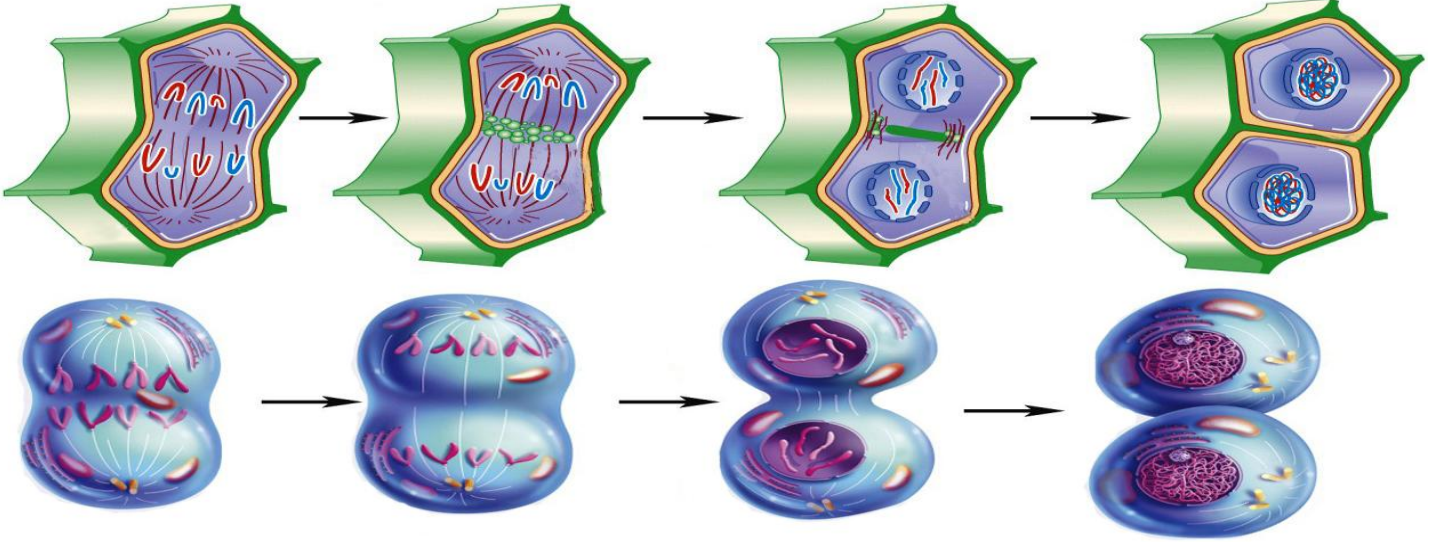


Kromozomları oluşturan kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.

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 farklara "F" harfi, benzerliklere "B" harfi yazınız.



B	İğ ipliklerinin bulunması
F	Sentriollerin bulunması
B	Oluşan hücre sayısı
B	DNA'nın kendini eşlemesi
F	Sitoplazmanın bölünme şekli
B	Çekirdek ve sitoplazmanın birer kere bölünmesi
F	Organel çeşidi

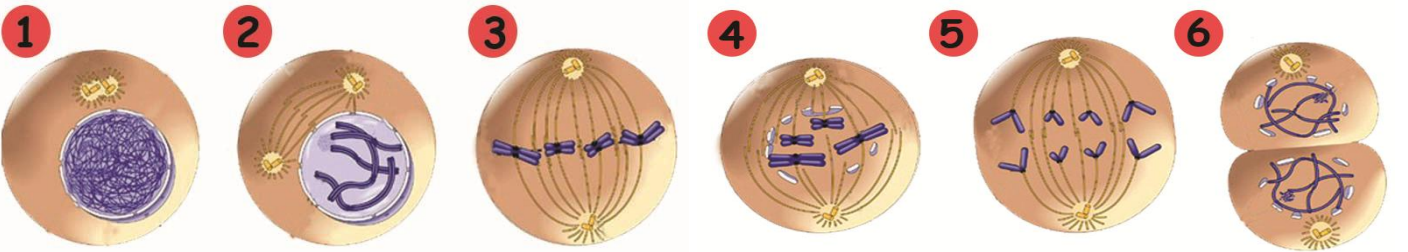
F	Hücre şekli
F	İğ ipliklerinin oluşması
B	Oluşan hücrelerin ana hücreye benzemesi
B	Çok hücrelilerde büyüme ve yıpranan dokuların onarılması
B	Kromozom sayısının değişmemesi
B	Kalıtsal çeşitliliğe neden olmaması
B	Vücut hücrelerinde gerçekleşmesi

F. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanları "D" yanlış olanları "Y" harfini işaretleyiniz.

D	Y
X	
X	
	X
	X
	X
X	
	X
	X
X	
X	

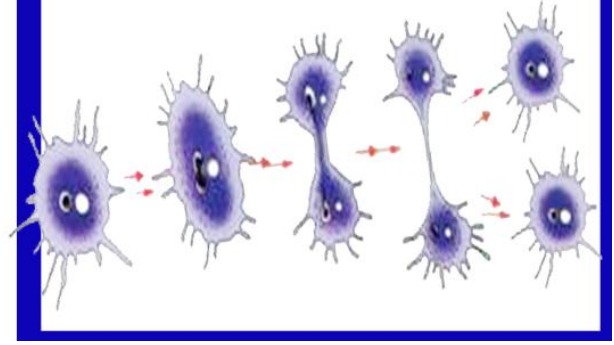
Mitoz bölünme vücut hücrelerinde gerçekleşir.
Kanser, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde bölünmesidir.
Mitoz bölünme sonucunda oluşan hücrelerin kromozom sayısı birbirinden farklıdır.
Karaciğer hücresinde 46 kromozom bulunan bir insanın deri hücresinde 23 kromozom bulunur.
Bir hücre 3 kere mitoz bölünme 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
Evrenin ismi	İNTERFAZ	PROFAZ	METAFAZ	PROFAZ	ANAFAZ	TELOFAZ

H. Aşağıdaki resimlerle ilgili cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.

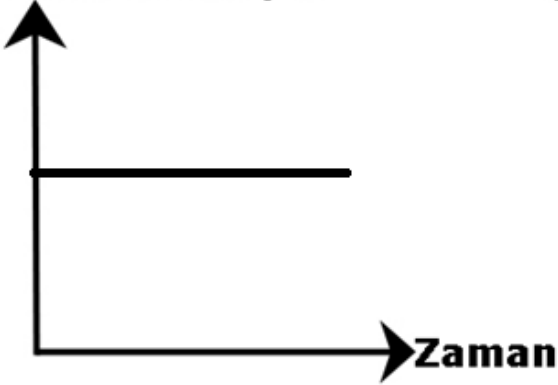


- Resimde ifade edilen hücre bölünmesi çeşidi:mitoz.....
- Bu hücre bölünmesinin amacı:.....
Çok hücreli canlılarda büyüme, gelişme ve onarımı sağlamak......
- Bu bölünmevücut..... hücrelerinde gerçekleşir.
- Oluşan hücrelerin kromozom sayısı.....değişmez.....
-
- Her hücre bölünmesi sonucunda ...iki..... hücre oluşur.
- Kalıtsal çeşitlilik ...oluşmaz.....

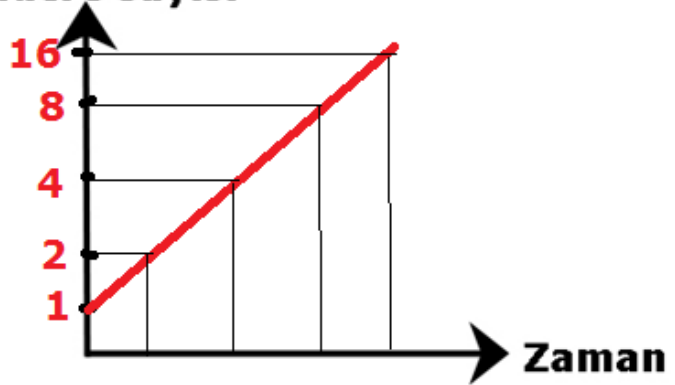
- Resimde ifade edilen hücre bölünmesi çeşidi:mitoz.....
- Bu hücre bölünmesinin amacı:.....
Tek hücreli canlılarda üremeyi sağlamak......
- Oluşan hücrelerin kromozom sayısı.....değişmez.....
- Her hücre bölünmesi sonucunda ...iki..... hücre oluşur.
- Kalıtsal çeşitlilik ...oluşmaz.....

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.

Kromozom sayısı



Hücre sayısı



X	Geyiğin deri hücresi
	Sperm hücresi
	Alyuvar
X	Karaciğer hücresi
X	Amip

	Sinir hücresi
X	Yaprak hücresi
	Retina hücresi
X	Kök hücresi
X	Bağırsak hücresi