



✓ Örnek

1. Ayrı eşeyli canlıda döllenme ile oluşan yavrular
2. Hermafrodit canlının kendini döllemesi sonucu oluşan yavrular
3. Ayrı eşeyli canlıda vücudun bir parçasından eşeysiz yolla üreyen yavrular

Yukarıda verilen üreme çeşitlerinden oluşan yavruların genetik çeşitlilikleri arasındaki ilişki nasıl olur?

.....

.....

.....

.....

.....

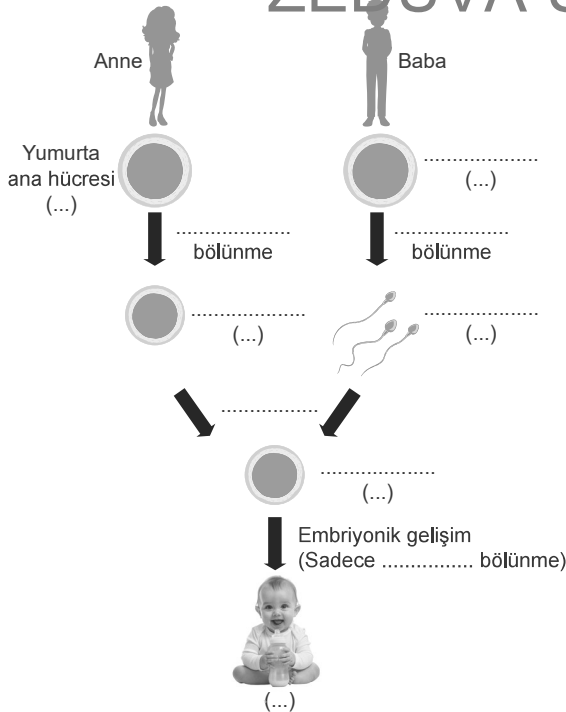
.....

.....

.....

✓ Örnek

Aşağıdaki şemada insanda eşeyli üreme süreci özetlenmiştir. Şemadaki yapılar ile kromozom sayılarını ve olayları yazınız.



✓ Örnek

1	Planarya	2	Patates	3	Çilek
4	Bal arısı	5	Kara yosunu	6	Hidra

- Hangileri yumru gövde ile vejetatif ürer?
- Hangileri partenogenezle ürer?.....
- Hangileri rejenerasyonla ürer?.....
- Hangileri sürüncü gövde ile vejetatif ürer?.....
- Hangileri sporla ürer?.....
- Hangileri tomurcuklanarak ürer?.....

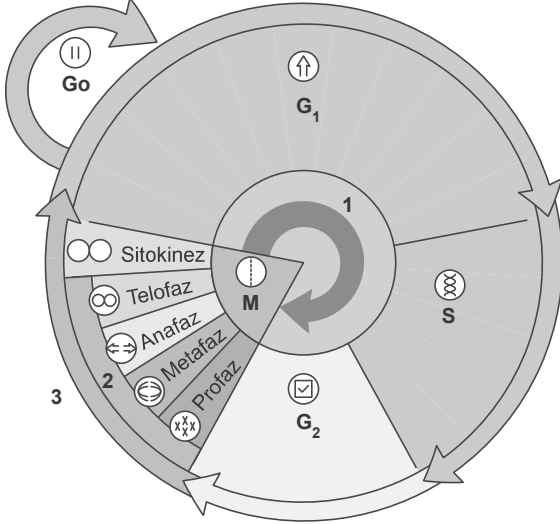
✓ Örnek

Aşağıda verilen eşeyli ve eşeysiz üreme ile ilgili karşılaştırmada boşlukları dolduralım.

Eşeysiz üreme	Eşeyli Üreme
Genetik çeşitlilik →	Genetik çeşitlilik →
Temeli →	Temeli →
Ata birey sayısı →	Ata birey sayısı (genellikle) →
Değişen koşullara uyum gücü →	Değişen koşullara uyum gücü →
Üreme hızı →	Üreme hızı →

Etkinlik

1. Aşağıdaki şemada hücre döngüsü özetlenmiştir.



a. 1, 2 ve 3 numaralı evrelerin isimlerini yazınız.

b. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Bölünme yeteneğini tamamen ya da belirli bir süre yitiren hücre hangine nedendir?
- DNA'nın eşlendiği evre hangisidir?
- Büyümenin büyük oranda sağlandığı evre hangisidir?
- Hangisi çekirdeğin bölündüğü evredir?

c. 1. Çekirdek bölünmesi

2. DNA eşlenmesi

3. Sitoplazma bölünmesi

olayları hangi sırayla gerçekleşir?

d. Bütün evreleri geçiren ancak sitokinezin gerçekleşmediği hücrede bu durum nasıl sonuçlanır?

2. $2n = 36$ kromozomlu bir hayvan hücresinde

a. Mitoz bölünme sonucu oluşan hücrenin kromozom sayısı nedir?

b. Anafaz evresindeki kromozom sayısının metafaz evresindeki kromozom sayısına oranı nedir?

c. G_2 evresindeki DNA miktarı $2x$ ise;

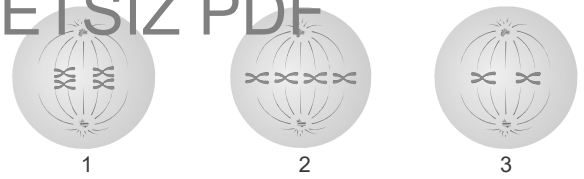
G_1 evresi $\rightarrow$

Profaz $\rightarrow$

Sitokineze oluşan yavru hücre $\rightarrow$

evrelerindeki DNA miktarlarını yazınız.

3. Aşağıda $2n = 4$ kromozomlu bir canlının farklı hücrelerinde gerçekleşen bölümlere ait evreler verilmiştir.



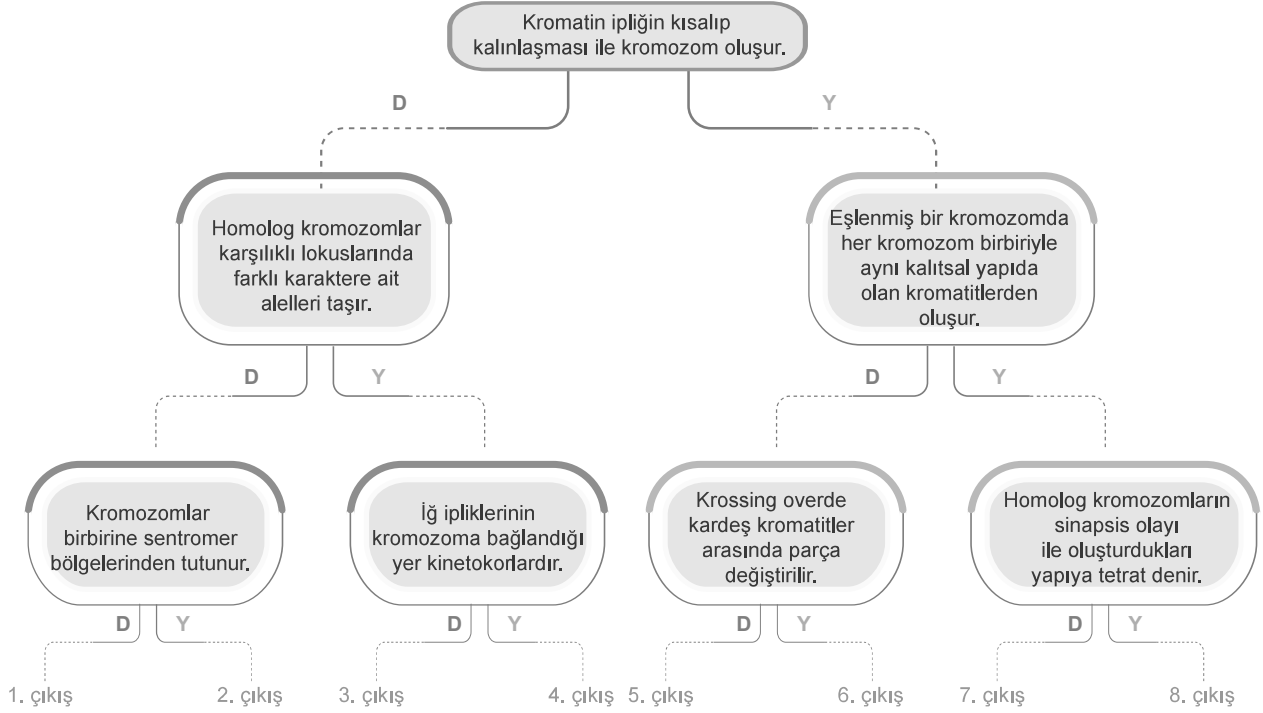
Bu evrelerden mitoz, mayoz 1 ve mayoz 2'ye ait olanları belirleyiniz.

4. Aşağıda verilen evreler ile bu evrede gerçekleşen olayları eşleştiriniz.

Profaz	■	●	Sitoplazma bölünür.
Anafaz	■	●	Çekirdek zarı ve çekirdekçik oluşur.
Sitokinez	■	●	Kardeş kromatitler zıt kutuplara çekilir.
Metafaz	■	●	DNA eşlenir.
Telofaz	■	●	Kromozomlar ekvatorial düzleme yanyana dizilir.
İnterfaz	■	●	Kromozomlar belirginleşir, iç iplikleri oluşur.



5. Biyoloji öğretmeni aşağıdaki tanılayıcı dallanmış ağaç tekniğindeki etkinliği hazırlıyor.

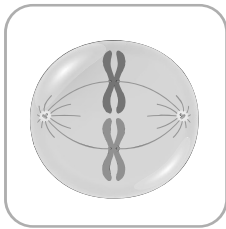


a. İlk ifadeden başlayarak uygun değerlendirmeleri yapan Ferar hangi çıkışa ulaşır?

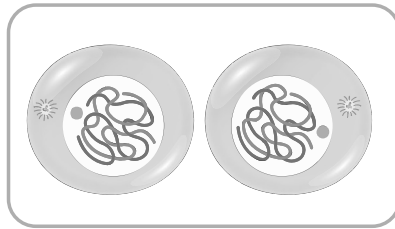
b. 5. çıkışa ulaşan Reyhan ile 7. çıkışa ulaşan Mervegül bu etkinlikten kaç puan alır? (Doğru: +5 puan / Yanlış: -1 puan)

6. Aşağıda mitoz ve öncesinde gerçekleşen evreler verilmiştir.

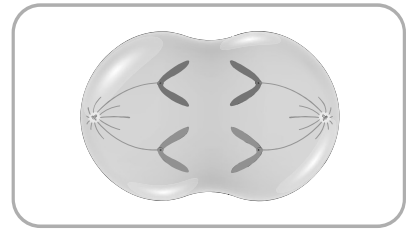
Bu evrelerin gerçekleşme sırasını yazınız.



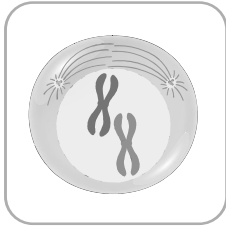
1



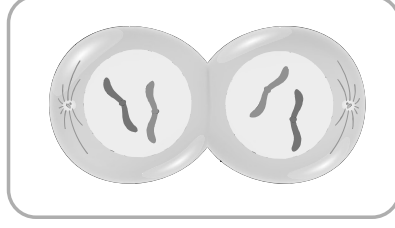
2



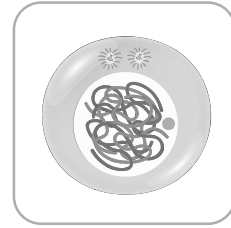
3



4



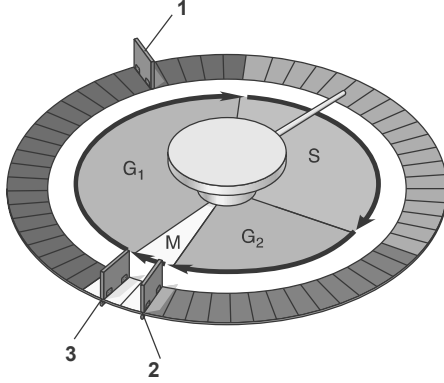
5



6



7. Hücre döngüsünün kontrol noktaları aşağıdaki şekilde numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre

- K → Kopyalanan DNA'ların ve hücre büyüklüğünün kontrolü
L → İğ ipliklerinin kinetokorlara bağlanması
M → DNA hasarı ve hücre büyüklüğü

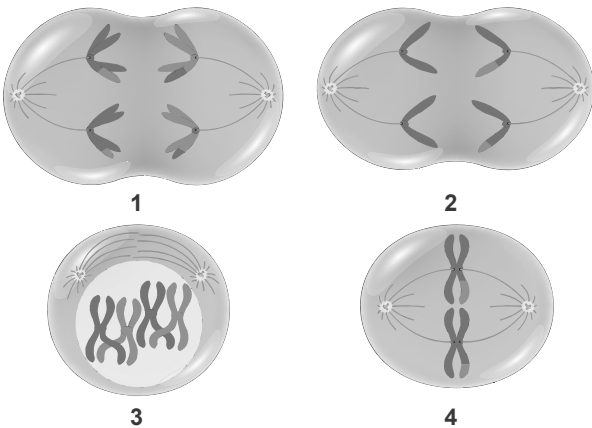
durumlarının kontrol edildiği noktaları eşleştiriniz.

9. Eşeyli ve eşeysiz üreme ile ilgili aşağıdaki ifadelerin doğru (D) / yanlış (Y) olma durumlarını belirtiniz.

Doğru / Yanlış	D	Y
Eşeyli üreme ile kalıtsal çeşitlilik sağlanırken eşeysiz üreme genellikle kalıtsal çeşitliliğe neden olmaz.		
Hayvanlarda sadece eşeyli, bitkilerde sadece eşeysiz üreme gerçekleşir.		
Genellikle eşeyli üremenin temeli mayoz, eşeysiz üremenin temeli mitozdur.		
Genellikle eşeyli üreyen canlıların iki, eşeysiz üreyen canlıların tek atası vardır.		
Eşeysiz üreyen canlıların değişen çevre koşullarına uyum yeteneği eşeyli üreyenlerden daha fazladır.		
Eşeysiz üreme ile eşeyli üremeye göre daha hızlı yavru oluşumu sağlanır.		
Hermafrodit bireyler kendilerini dölediğinde kalıtsal çeşitlilik olmaz.		

ZEDUVA ÜCRETSİZ PDF

8. Bir hücrenin mayozuna ait evrelerden bazıları aşağıda verilmiştir.



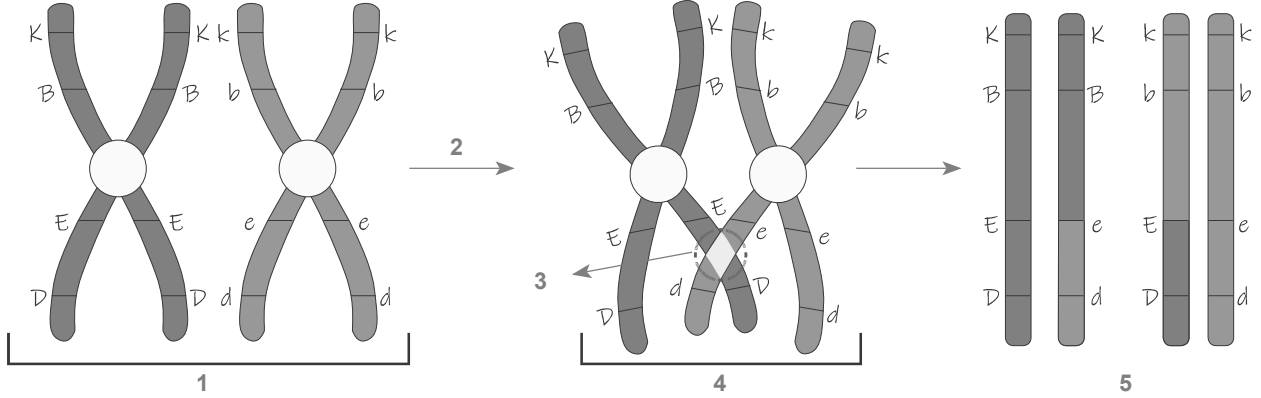
- a. Bu evreler hangi sırayla gerçekleşir?
b. Hangi evrelerde kalıtsal çeşitliliği sağlayan olaylar gerçekleşir?

10. 1. Kraliçe arının döllenmemiş yumurtasından erkek arıların gelişmesi
2. Patatesin yumru gövdesindeki gözlerden yeni patateslerin oluşması
3. Kirazın çekirdeğinden yeni kirazların oluşması
4. Tavukta döllenmiş yumurtadan civcivlerin oluşması
5. Denizyıldızının kopan kolundan yeni deniz yıldızı oluşması
6. Amipte bölünme ile yeni amiplerin oluşması

Yukarıda verilen üremelerden eşeyli ve eşeysiz olanları belirleyiniz. Eşeysiz olanların çeşitlerini yazınız.

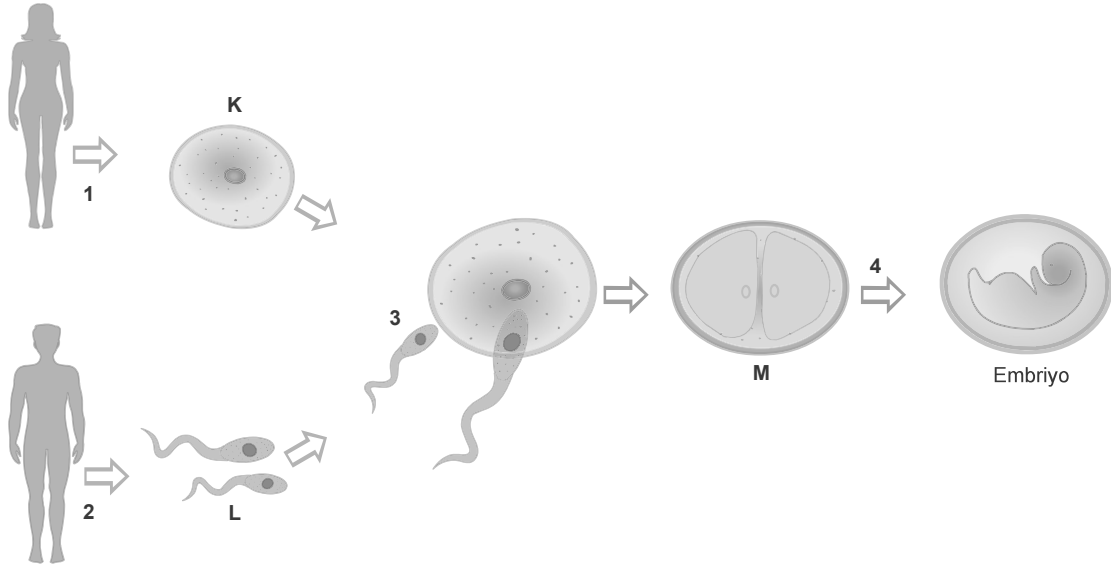


11. Aşağıda mayozun profaz I aşamasında gerçekleşen bir olay gösterilmiştir.



- 1 ile gösterilenler.....
- 3 ile gösterilen tutunma noktası
- 5'teki durumu sağlayan olay
- 4 ile gösterilen yapı
- 2 olayı

12. Aşağıdaki şemada insanda eşeyli üreme süreci özetlenmiştir.



- 1, 2, 3, 4 numaralı olayları yazınız.
- K, L, M hücrelerinin isimlerini yazınız.
- Hangi olaylar kalıtsal çeşitlilik sağlar?
- Hangi olaylar ile kromozom sayısı değişmez?