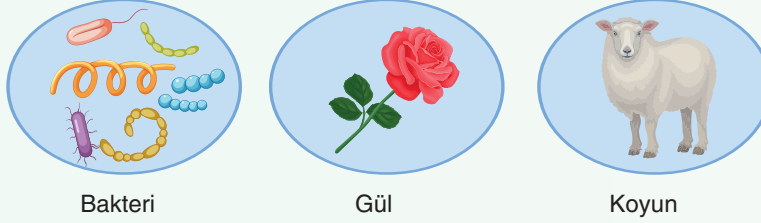


Canlılar solunum, boşaltım gibi yaşamsal faaliyetleri yürütürler. Bu faaliyetler, canlının hayatını devam ettirmesi şart olan ortak özelliklerdir. Üreme ise canlıların ortak bir özelliği olup canlının neslinin devam etmesi için şarttır. Bir canlı, neslini devam ettiremezse o canlı türü yok olur. Bu sebeple üreme, neslin devamlılığı ve korunması için önem teşkil eder.



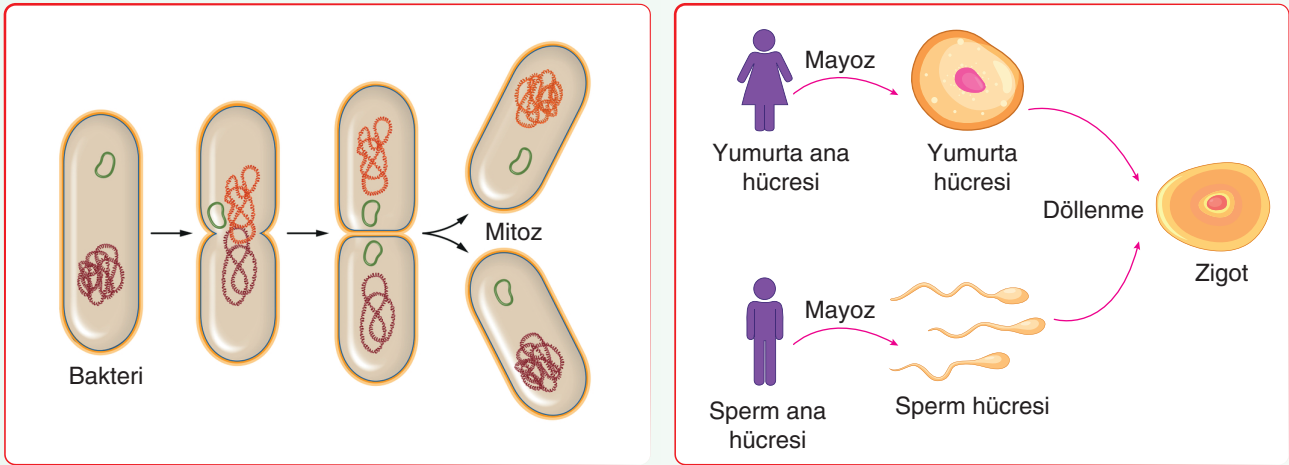
Bakteri

Gül

Koyun

Ulti Not

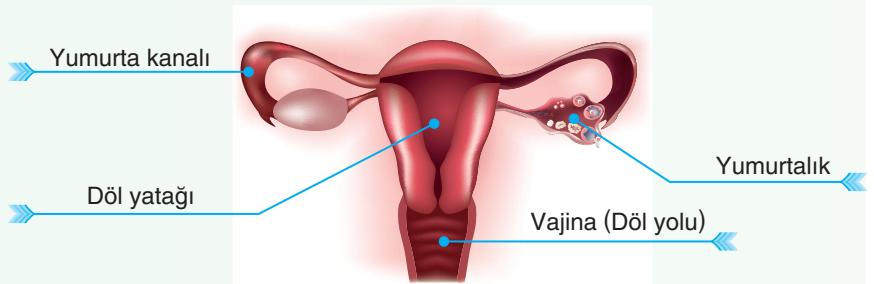
Önceki konularda hücre bölünmesini öğrendiniz. Mitoz, tek hücreli canlılarda üreme sağlayan ve eşeysiz üremede görevli olan bölünme çeşididir. Mayoz; üreme hücresi olan sperm, yumurta ve polenin oluşumunu sağlayan yani eşeyli üremede görevli olan bir bölünme çeşididir.



İnsan, eşeyli üreyen yani eşey hücresi olan sperm ve yumurtanın döllenmesi ile çoğalan bir canlı türüdür. İnsanda üreme yapıları, dişi ve erkek üreme sistemi olarak ikiye ayrılır.

Dişi Üreme Sistemi

Dişi üreme sistemi; yumurtalıklar (ovaryum), yumurta kanalları, döl yatağı (rahim) ve vajina (döl yolu) olmak üzere dört bölümden oluşur.



Yumurtalık

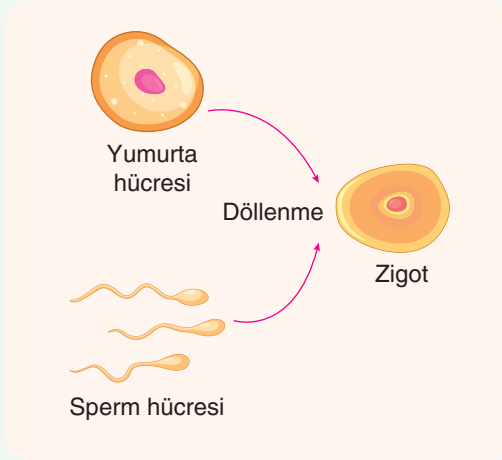
Sağda ve solda olmak üzere iki adet yumurtalık bulunur.

- ▶ Yumurtalıklarda yumurta ana hücreleri yer alır.
- ▶ Yumurtalıklarda yumurta ana hücreleri mayoz ile yumurta hücreleri oluşturur.
- ▶ Yumurta hücresi daha sonra yumurta kanalına bırakılır.

Yumurta Kanalı

Yumurtayı, yumurtalıktan döl yatağına taşıyan kanaldır.

- ▶ Döllenme olayı burada gerçekleşir.



Döl Yatağı (Rahim)

Döllenmiş yumurtanın gelişimini tamamladığı kısımdır.

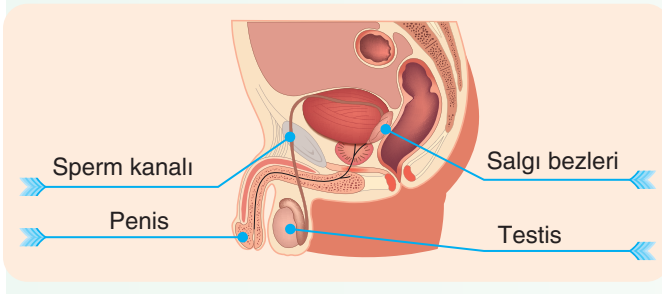
- ▶ Embriyo, doğuma kadar burada büyür ve gelişir.

Vajina (Döl Yolu)

Dişi üreme sisteminin vücut dışına açılan kısmıdır.

Erkek Üreme Sistemi

Erkek üreme sistemi yapıları testisler (er bezi), sperm kanalları, salgı bezi ve penistir.



Testisler (Er Bezleri)

İki adet bulunur.

- ▶ Sperm ana hücreleri burada bulunur.
- ▶ Sperm ana hücreleri mayoz geçirerek sperm hücrelerini testislerde oluşturur.
- ▶ Spermiler daha sonra sperm kanalına bırakılır.

Sperm Kanalları

Spermi taşıyan kanaldır.

- ▶ Spermileri testislerden penise taşır.

Penis

Erkek üreme sisteminin vücut dışına açılan kısmıdır.

- ▶ Spermilerin ve idrarın vücut dışına atılmasını sağlar.

Salgı Bezleri

Spermin hareketini kolaylaştıran, kaygan bir sıvı oluşturur.



Yumurtalıklarda üretilen yumurta hücresi, testislerde üretilen sperm hücresine göre daha fazla sitoplazmaya sahiptir. Bol besin deposuna sahiptir ve boyutu daha büyüktür. Sperm hücreleri ise kuyruğa sahiptir. Kuyrukta sayıca fazla mitokondri organeli bulunur. Kuyruk sayesinde sperm hücresi hareket eder.



Aşağıdaki özelliklerden, sperm hücresine ait olanları K kutusuna, yumurta hücresine ait olanları ise L kutusuna yerleştiriniz.

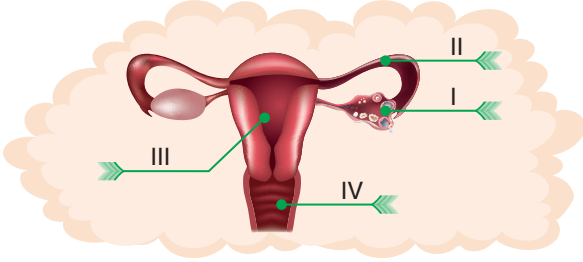
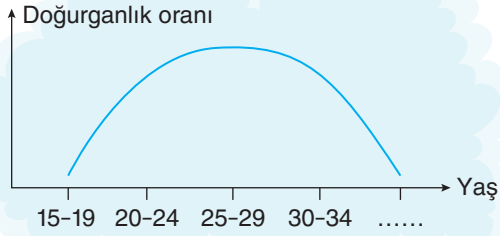
- Hareketsizdir.
- Kuyruğu vardır ve bu sayede hareket edebilir.
- Yüksek miktarda mitokondri içerir.
- Diğer hücrelerden çok daha büyüktür.
- Besin deposu içerir.

K Kutusu

L Kutusu

Sıra Sende 1

Kadınların yaşa bağlı doğurganlık oranına ilişkin aşağıdaki grafik verilmiştir. Dişi üreme sistemi yapıları görselde numaralandırılarak gösterilmiştir.



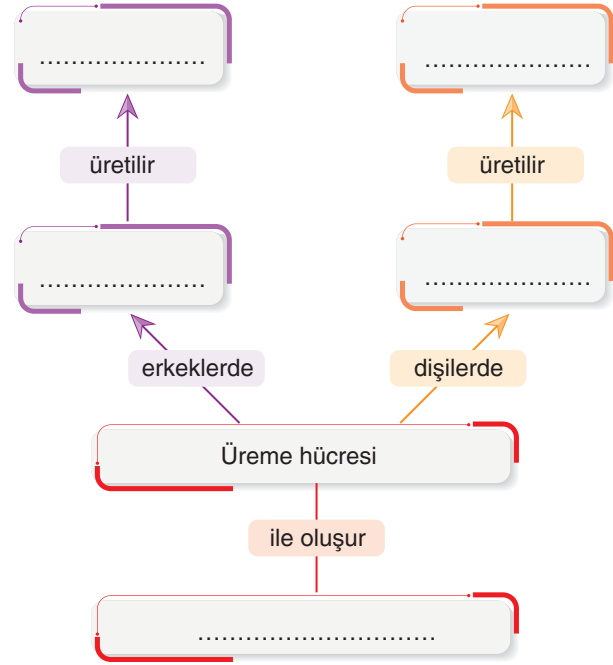
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kadınlarda 30'lu yaşlardan sonra doğurganlık oranı azalmaktadır.
- B) Doğum için gerekli olan dölleme, III numaralı yapıda gerçekleşir.
- C) Embriyo, gelişimini II numaralı yapıda tamamlar.
- D) 20'li yaşlar doğurganlığın en az olduğu yaşlardır.



Etkinlik 2

Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerleri uygun kavramlar ile doldurunuz.



Araştırma

İnsanlarda kısırlığa sebep olan faktörleri araştırma. Sınıf arkadaşlarımızla paylaşalım.



Etkinlik 3

Sperm ve yumurta hücrelerinin birleşmesiyle hangi olay gerçekleşir? Olay gerçekleştiğinde hangi organlarda nasıl değişiklikler meydana gelir? Açıklayınız.

.....

.....



Etkinlik 4

Dişi ve erkek üreme sisteminde yer alan bazı yapılar ve görevleri aşağıda karışık olarak verilmiştir.

Verilen yapı ve görevleri uygun şekilde eşleştiriniz.

Sperm kanalı	Döllenmenin gerçekleştiği yerdir.
Yumurtalık	Embriyonun gelişimini tamamladığı bölümdür.
Testis	Spermi taşıyan kanaldır.
Yumurta kanalı	Dişi üreme hücresi üreten yapıdır.
Döl yatağı	Sperm üreten yapıdır.
Salgı bezi	Spermin hareketini kolaylaştıran sıvı üretir.
Penis	Dişi üreme sisteminin vücut dışına açılan bölümüdür.
Vajina	Spermin vücut dışına atıldığı bölümdür.



Etkinlik 5

Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.



- Dişi üreme sisteminde, yumurtaların üretildiği organ'tır.
- Sperm ve yumurta döllenir.
- Erkek üreme sisteminde, sperm hücrelerinin üretildiği organ'tır.
- Dişi üreme sistemindeki organı, döllenmiş yumurtanın geliştiği yerdir.
- Erkek üreme sisteminde, sperm hücrelerinin dışarı atılmasını sağlayan kısım'tır.

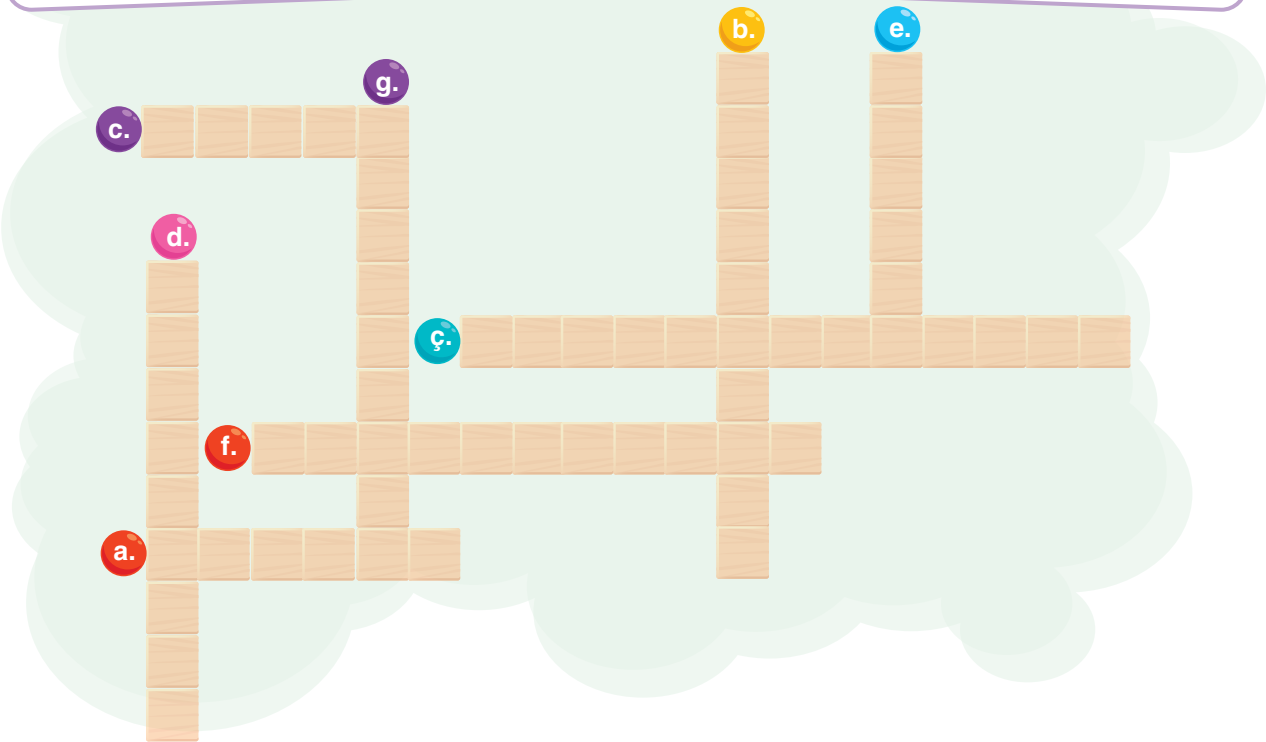


Etkinlik 6

Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.

- a. Erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin üretildiği organdır.
- b. Dişi üreme sistemindeki bu organ, yumurtaların üretildiği yerdir.
- c. Sperm hücrelerinin vücut dışına atıldığı yapıdır.
- ç. Döllenmenin gerçekleştiği yerdir.

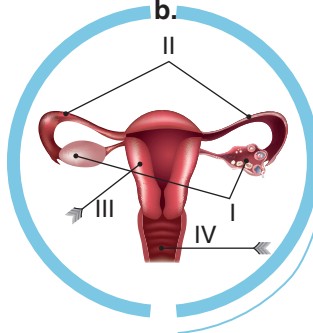
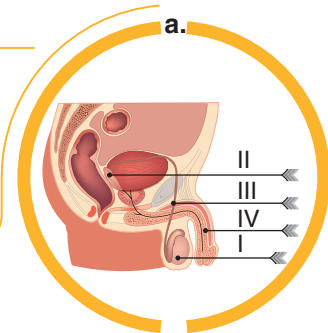
- d. Döllenlen yumurtanın gelişip büyüdüğü organdır.
- e. Döl yatağını dış ortama bağlayan esnek yapıdır.
- f. Spermli testislerden penise taşıyan kanaldır.
- g. Spermin hareketini kolaylaştıran sıvı üreten bölümdür.



Etkinlik 7

Aşağıda verilen yapı ve organların numaralarını uygun kutucuklara yazınız.

- Salgı bezi
- Penis
- Testis
- Sperm kanalı



- Yumurta kanalı
- Vajina
- Yumurtalık
- Döl yatağı



Etkinlik 8

Aşağıdaki ifadeleri “Doğru (D)–Yanlış (Y)” olarak değerlendiriniz.

- a. Erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin üretildiği organ yumurtalıktır.
- b. Dişi üreme sisteminde yumurtalıklar, yumurtaların üretildiği yerdir.
- c. Erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin üretildiği organ testislerdir.
- ç. Dişi üreme sisteminde döllenmiş yumurtanın gelişip büyüdüğü organ rahimdir.
- d. Sperm hücrelerinin dışarı atılmasını sağlayan kanal döl yatağıdır.
- e. Dişi üreme sistemindeki yumurta kanalında, yumurta döllenir.
- f. Vajina erkek üreme sisteminde sperm hücrelerinin dışarı atılmasını sağlar.



Etkinlik 9

Aşağıdaki tabloda yer alan üreme organları ve işlevlerini eşleştiriniz.

	Üreme Organları		İşlevleri
a.	Yumurtalık	1.	Döl yatağını dış ortama bağlar.
b.	Testis	2.	Döllenmiş yumurtanın geliştiği yerdir.
c.	Yumurta kanalı	3.	Dişi üreme hücrelerinin üretildiği organdır.
ç.	Vajina	4.	Döllenme olayının gerçekleştiği yerdir.
d.	Döl yatağı	5.	Sperm hücrelerinin vücut dışına atılmasını sağlar.
e.	Penis	6.	Sperm hücrelerinin oluştuğu yapıdır.

a.

b.

c.

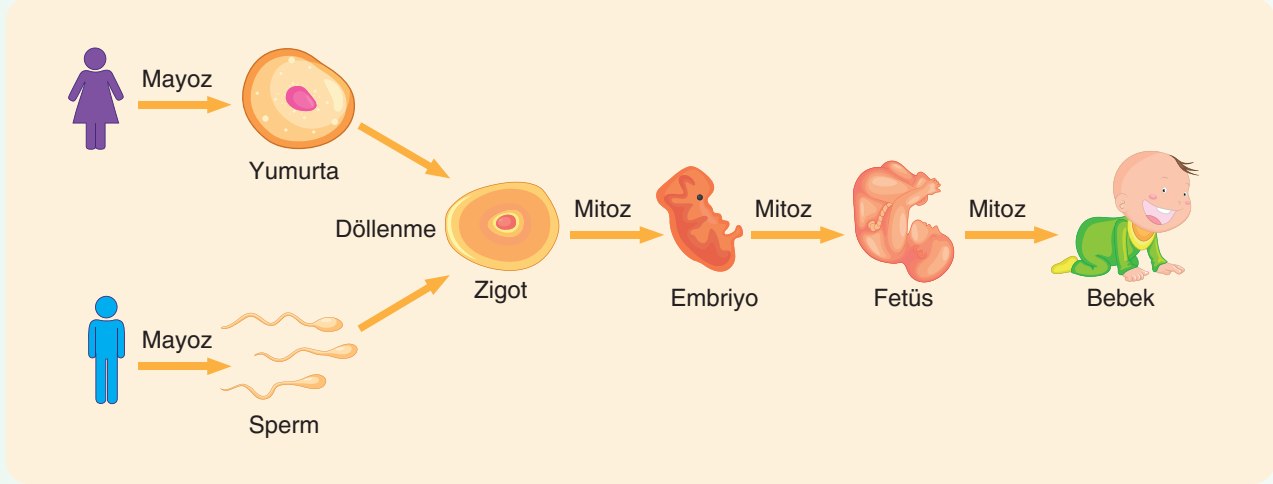
ç.

d.

e.

Sperm ve Yumurtadan Bebeğin Oluşumu

Sperm ve yumurta hücrelerinin mayoz ile oluştuğunu, bunun testis ve yumurtalıklarda gerçekleştiğini öğrendiniz.



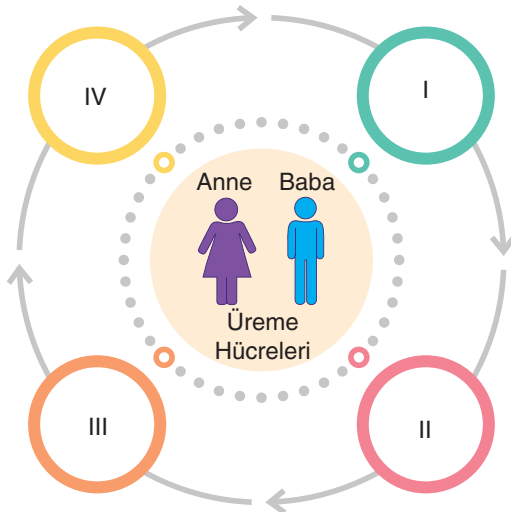
- ▶ Sperm ve yumurtanın çekirdeklerinin birleşmesi olayına **döllenme** adı verilir. Döllenme sonucu oluşan hücre **zigot** olarak adlandırılır.
- ▶ Zigot, mitoz ile çoğalarak **embriyoyu** oluşturur. Embriyo, döllenmiş yumurtanın ilk iki aylık hâlidir.
- ▶ Embriyo, mitoz ile gelişip büyümeye devam ederek **fetüsü** oluşturur.
- ▶ Fetüs, döl yatağında yaklaşık 9 ay kalarak doğar. Doğumdan sonra bebek adını alır.
- ▶ Bebek, büyüme ve gelişmesine mitoz ile devam eder.



Etkinlik 10

Aşağıda insanlarda üreme şemasında belli aşamalar numaralandırılarak verilmiştir.

Numaralanmış yerlere hangi kavramların gelmesi gerektiğini tabloda eşleştiriniz.



Embriyo	
Bebek	
Fetüs	
Zigot	



Etkinlik 11

İnsanlarda üremeyi sağlayan üreme hücreleri ile ilgili görsel ve ifadeler aşağıda verilmiştir.

Buna göre verilen ifadeleri “Doğru (D)–Yanlış (Y)” olarak değerlendiriniz.

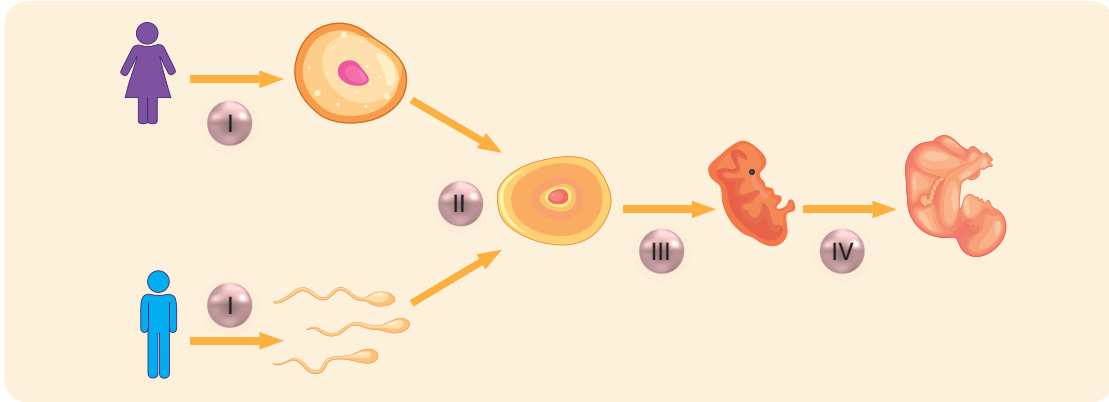


- a. Erkek üreme hücrelerine sperm denir.
- b. Sperm ve yumurtanın birleşmesi ile fetüs oluşur.
- c. Sperm hücreleri, yumurta hücrelerine göre hareketsizdir.
- ç. Sperm ve yumurta hücreleri mitoz ile oluşur.
- d. Yumurta hücresi, sperme göre daha fazla sitoplazmaya sahiptir.
- e. Yumurta hücresinin çekirdeği bulunurken spermin çekirdeği bulunmaz.



Etkinlik 12

Aşağıda bir yavru bireyin dünyaya geliş süreci ile ilgili şema verilmiştir.



Aşağıdaki soruları şemaya göre cevaplayınız.

a. Numaralanmış olaylardan hangisi insanlarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar?

.....

b. Numaralanmış olaylardan hangisi döllenme olayını göstermiştir?

.....

c. Numaralanmış olaylardan hangileri mitoz ile gelişimi göstermektedir?

.....



Etkinlik 13

Aşağıda karışık hâlde verilen bir insanın oluşum ve gelişim basamaklarında gerçekleşen olayları sıralayınız.

- ☐ Zigotun gelişimi sonucunda embriyo oluşur.
- ☐ Spermlerden biri yumurtanın zarını deler ve çekirdekleri birleşir.
- ☐ Birçok sperm hücresi yumurtanın etrafını sarar.
- ☐ Sperm ve yumurta hücrelerinin birleşmesi sonucu zigot oluşur.
- ☐ Yaklaşık 40 haftanın sonunda gelişim tamamlanır ve doğum gerçekleşir.
- ☐ Embriyo hızla çok sayıda mitoz geçirerek fetüse dönüşür.

Embriyonun Sağlıklı Gelişimi İçin Alınması Gereken Önlemler

Hamile bireylerin hem kendi sağlığı hem embriyonun sağlığı için dikkat etmesi ve uyması gereken bazı durumlar vardır. Aşağıda bu duruma örnekler verilmiştir.

- ▶ Dengeli ve düzenli beslenmelidir.
- ▶ Düzenli doktor kontrolüne gitmelidir.
- ▶ Ağır spordan kaçınmalıdır, hafif egzersizler yapmalıdır.
- ▶ Doktorun önerisi dışında ilaç kullanmamalıdır.
- ▶ Stresten uzak durmalıdır.
- ▶ Sigara, alkol, uyuşturucu gibi maddeleri kullanmamalıdır.
- ▶ Röntgen gibi radyasyon yayan cihazlardan uzak durmalıdır.
- ▶ Rahat ve bol kıyafetler tercih edilmelidir.



Araştırılma

Tüp bebek yöntemi nedir? Araştırılma ve sonuçlarını paylaşalım.



Etkinlik 14

Embriyonun sağlıklı gelişimi için yapılması gereken davranışları “✓” sembolü ile belirtiniz.

☐ a. Hamilelikte olduğundan fazla beslenilmelidir.

☐ b. Embriyo, röntgen ile takip edilmelidir.

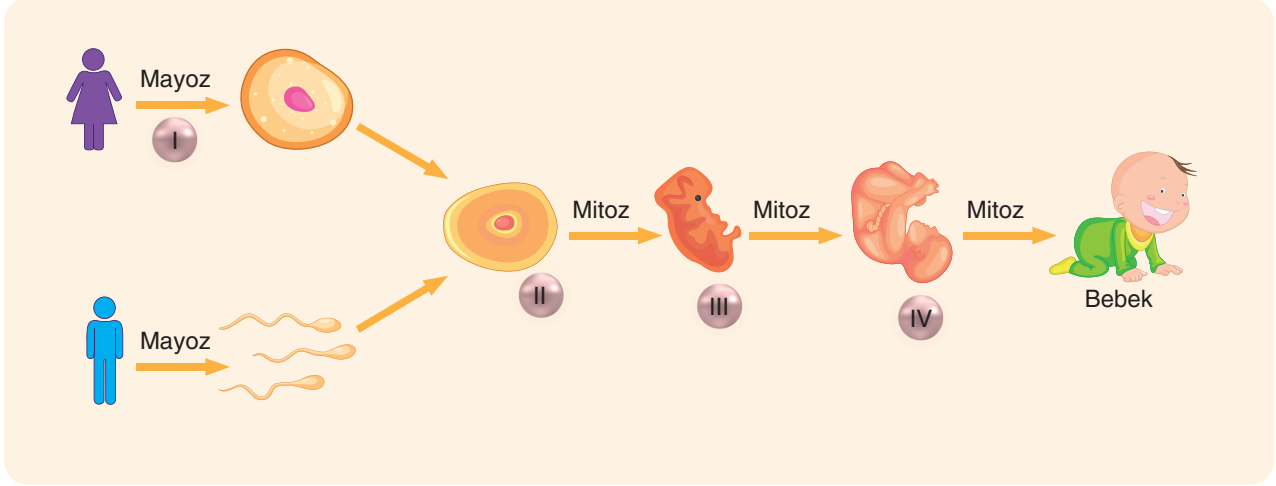
☐ c. Ağır spor yapılmalıdır.

☐ ç. Rahat kıyafetler giyilmelidir.

☐ d. Sigara içilen ortamlardan uzak durulmalıdır.



1. Aşağıda bebeğin dünyaya gelme sürecinde geçirdiği evreler şema üzerinde numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I: Yumurta oluşum sürecidir. Yumurtalıkta gerçekleşir.
- B) II: Sperm ve yumurtanın döllenmesiyle oluşan zigottur.
- C) III: Zigotun büyüyüp gelişmesiyle oluşan sperm hücresidir.
- D) IV: Embriyonun gelişerek oluşturduğu fetustür.

2. Aşağıda dişi ve erkek bireylerde üremeyi sağlayan yapı ve organlar görevleriyle eşleştirilmiştir.

Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

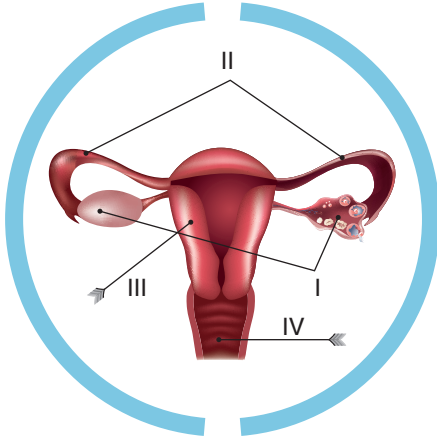
- A) Sperm kanalı > Spermin vücut dışına atıldığı bölüm
- B) Yumurtalık > Yumurtanın üretildiği kısım
- C) Salgı bezi > Spermin hareketini sağlayan sıvının üretildiği kısım
- D) Yumurta kanalı > Döllenmenin gerçekleştiği kısım

3. Gebelik sırasında sağlıklı bir gelişim için alınması gereken önlemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Gebelik süresince yeterli ve dengeli beslenmeye dikkat edilmeli, vitamin alınmalıdır.
- B) Gebelikte aşırı kilo alımından kaçınılmalı ancak yeterli kalori alınmasına dikkat edilmelidir.
- C) Gebelikte herhangi bir fiziksel aktivite yapılmamalıdır çünkü bu, bebek için zararlıdır.
- D) Düzenli doktor kontrollerine gidilmeli ve doktorun önerilerine uyulmalıdır.



4. Aşağıda dişi üreme sistemine ait yapı ve organlar şema üzerinde numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı yapı yumurtalıktır, yumurta üretir.
 B) II numaralı yapı döl yatağıdır, döllenme burada gerçekleşir.
 C) III numaralı yapı yumurta kanalıdır, oluşan zigot bu kısımda gelişir.
 D) IV numaralı yapı vajinadır, sperm üretimini sağlar.
5. İnsan üremesinde, sperm ve yumurtanın birleşmesiyle başlayan gelişim süreciyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
- A) Sperm ve yumurta birleştiğinde zigot oluşur, zigot döl yatağına yerleşip gelişir.
 B) Fetüs, doğumdan sonraki dönemde gelişen bir yapıdır.
 C) Zigot, yumurtanın olgunlaşması sırasında oluşur ve döl yatağına yerleşmeden gelişmeye başlar.
 D) Bebek, yalnızca doğum sonrası gelişir ve gebelik süreci boyunca herhangi bir değişim geçirmez.

6. Araştırmalara göre, sağlıklı bir gebelik süreci için embriyonun gelişimi üzerinde olumlu etkiler yaratacak bazı davranışlar bulunur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu duruma örnektir?

- A) Gebelik sürecinde aşırı kalori alımının teşvik edilmesi
 B) Sürekli hareketsiz bir yaşam tarzının benimsenmesi
 C) Yüksek miktarda kafein tüketilmesi
 D) Alkol ve sigara kullanımından kaçınılması

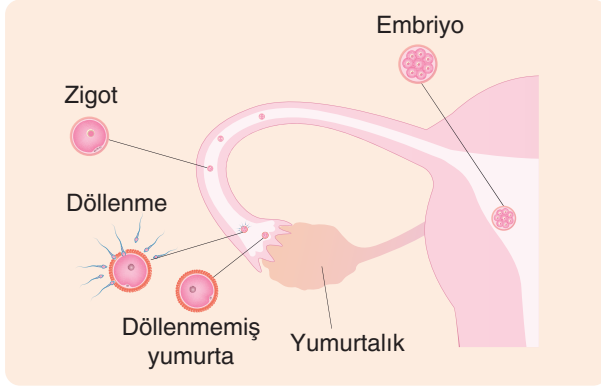
7. Aşağıda insanda üreme sistemi ile ilgili bazı yapılar ve organlara ait özellikler verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Erkek üreme sistemindeki testisler, sperm üretiminden sorumludur.
 B) Dişi üreme sisteminde döl yatağı, yumurtaların olgunlaşmasını sağlar.
 C) Yumurta kanalı, sperm hücrelerini döl yatağına iletmekle görevli organlardır.
 D) Erkek üreme sistemindeki penis, salgı üretiminde görevlidir.



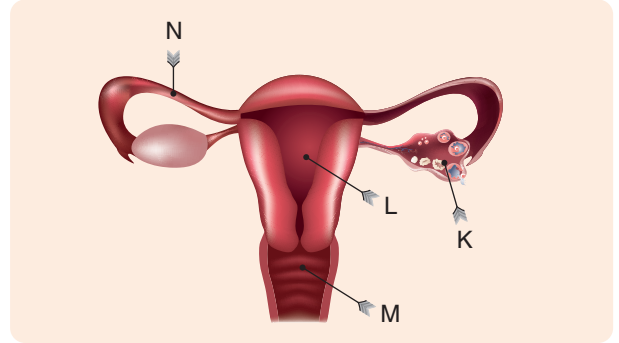
1. Aşağıda dişi üreme sistemindeki bazı yapılar ve gerçekleşen olaylar verilmiştir.



Buna göre verilen kısımlar ve olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yumurta hücresi ile sperm hücrelerinin birleşmesi dişi üreme sistemindeki yumurta kanalında gerçekleşmektedir.
- B) Döllenme sonucunda ilk oluşan yapıya zigot adı verilir ve zigot gelişerek zamanla embriyoya dönüşür.
- C) Embriyonun geliştiği ve gelişimini tamamladığı yer dişi üreme sisteminde döl yatağı kısmıdır.
- D) Dişi bireylerde her ay üretilen yumurta hücrelerinin hepsinde sırasıyla görselde anlatılan olaylar gerçekleşmektedir.

2. Aşağıda dişi üreme sistemine ait yapılar K, L, M ve N harfleri ile gösterilmiştir.



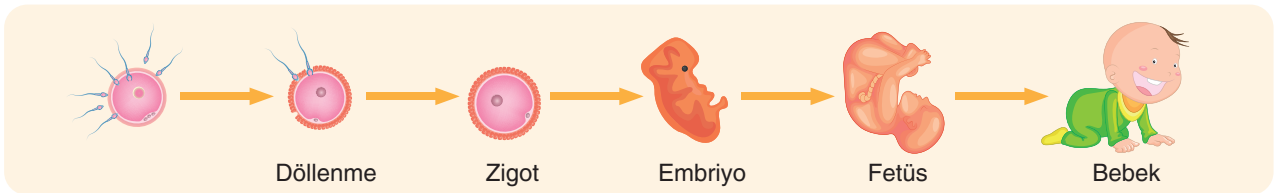
Buna göre sistemde verilen yapılar ile ilgili,

- I. K ile gösterilen kısım yumurtalıklardır ve sağlıklı bir dişi bireyde vücut içinde iki adet olarak yer alır.
- II. N ile gösterilen kısımda sperm ile yumurtanın birleşmesi gerçekleşir ve zigot oluşur.
- III. L ile gösterilen kısım embriyonun gelişimini tamamladığı, M ile gösterilen kısım ise vücut dışına çıktığı yerlerdir.

durumlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

3. Aşağıda üreme hücrelerinden bebek oluşumuna kadar geçen süreç verilmiştir.



Buna göre görselde verilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Zigot, sperm hücresi ile yumurta hücresinin birleşmesi sonucunda oluşur.
- B) Zigot, yaklaşık 2. aydan sonra embriyo ve daha sonra da fetüs adını alır.
- C) Döngüdeki tüm olaylar dişi üreme sisteminde yer alan döl yatağında gerçekleşir.
- D) Yumurtanın etrafını çok sayıda sperm kuşatır ancak içlerinden bir tanesi yumurtayı döller.



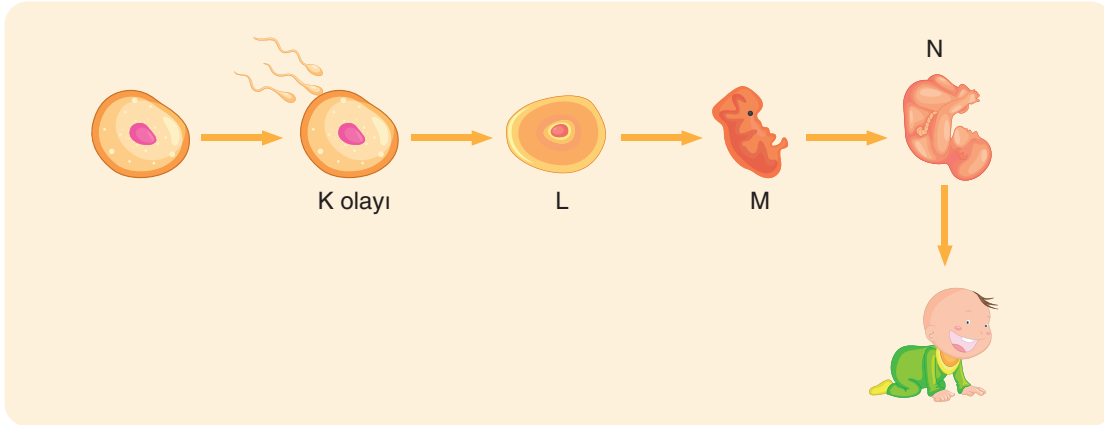
4. Yeni doğum yapan anne ve bebekleri üzerinde yenidoğan bebeklerde sigaranın olumsuz etkileri konusunda yapılan bir araştırmadan elde edilen sonuçlar tabloda verilmiştir. Yapılan bu araştırmada yeni doğum yapan annelerin sigara kullanımı ile yenidoğanın doğum ağırlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Tablo: Araştırmaya Alınan Annelerin Sigara Kullanma Durumları ile Yenidoğanların Doğum Ağırlığı Arasındaki İlişki

Doğum Ağırlığı (Gram)	Annelerin Sigara Kullanma Durumu		
	İçmeyen	Gebelikte Bırakan	Günde 1-10 Adet İçen
2000-2500	-	5	4
2501-3000	18	8	8
3000-3500	48	1	1
3501 ve üstü	33	-	-
Toplam	99	14	13

Buna göre tablodaki verilerden yola çıkıldığında aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabılır?

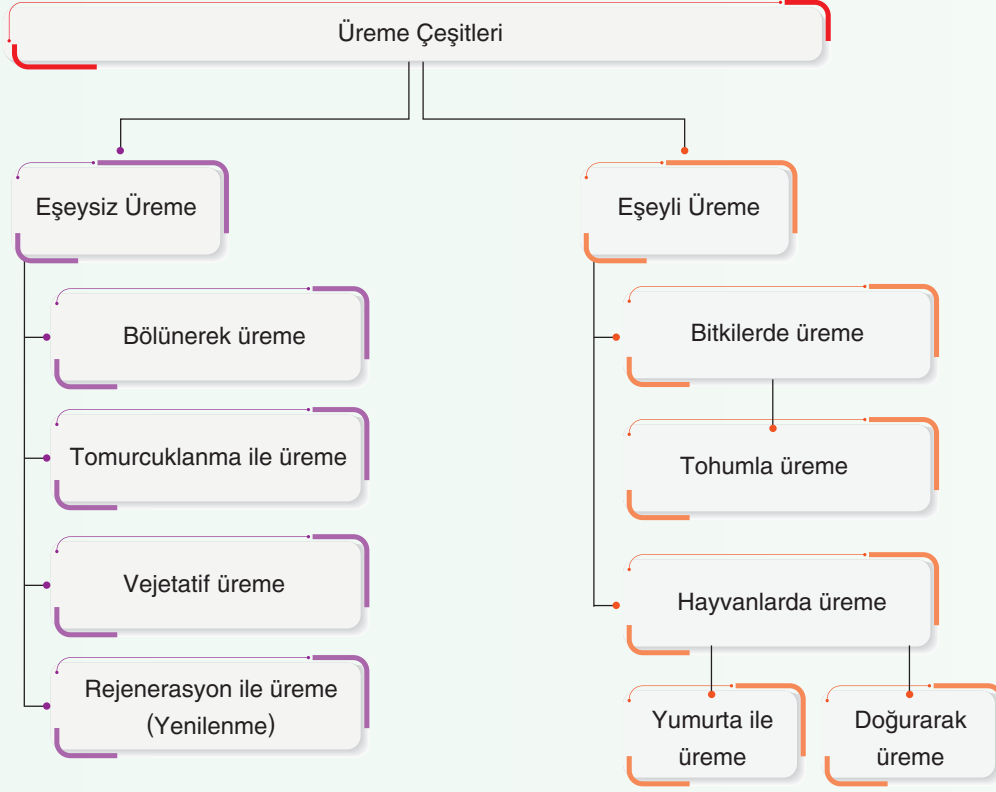
- A) Hamilelikte sigara içme sayısı arttıkça düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski de artmaktadır.
 B) Sigara içmeyen anne adaylarında düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski bulunmamaktadır.
 C) Sigara içen bir anne adayı gebelikte sigara içmeyi bıraktığında düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski olmaz.
 D) Sigara kullanma durumu devam eden anne adaylarının düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski azalacaktır.
5. Aşağıda insanda üreme, büyüme ve gelişmenin aşamaları verilmiştir. Şemada bazı olay ve yapılar K, L, M ve N harfleri ile gösterilmiştir.



Buna göre şemada belirtilen olay ve kısımlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) M ile gösterilen yapının gelişimini tamamlaması dişi üreme sistemindeki döl yatağında tamamlanır.
 B) L ile gösterilen yapının oluşumunu sağlayan K olayı, dişi üreme sistemindeki yumurta kanalında gerçekleşir.
 C) N ile gösterilen yapı fetüs, M ile gösterilen yapı zigot ve L ile gösterilen yapı embriyodur.
 D) L ile gösterilen yapının oluşumundan sonra hızla gerçekleşen mitoz bölünmeler ile bebeğe kadar gelişim sürmüştür.

İnsanlarda olduğu gibi bitki ve hayvanlar da büyür, gelişir ve ürerler. Üreme, eşeyli ve eşeysiz olmak üzere iki çeşittir.



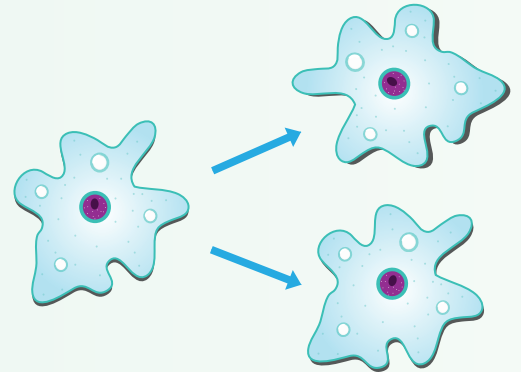
Eşeysiz Üreme

Tek bir canlının, üreme hücreleri olmadan, kendine benzer yavrular oluşturmasıdır.

- ▶ Mitoz ile gerçekleşir.
- ▶ Ana hücre ile yavru hücreler genetik olarak aynıdır.
- ▶ Genetik çeşitlilik olmaz.
- ▶ Tek hücreliler ve bazı çok hücrelilerde görülür.
- ▶ Bölünerek, tomurcuklanarak, vejetatif ve rejenerasyon olmak üzere dört çeşittir.

Bölünerek Üreme

Mikroskopik canlılarda görülen bölünme çeşididir.

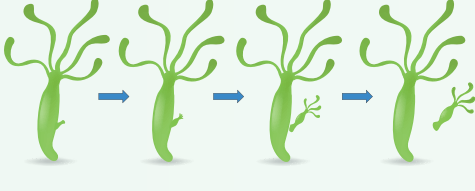


- ▶ Hücre, yeterli büyüklüğe ulaştığında enine veya boyuna bölünerek çoğalır.
- ▶ Amip, öglene, paramesyum, bakteri gibi canlılarda görülür.

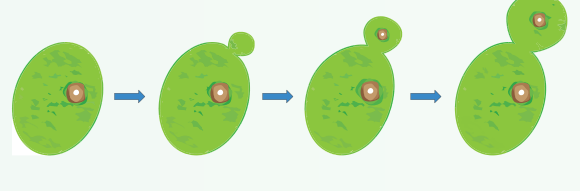
Tomurcuklanma ile Üreme

Canlı, yeterli büyüklüğe ulaştığında vücudunda bir çıkıntı oluşur. Bu çıkıntı **tomurcuk** olarak adlandırılır. Tomurcuk, ana canlı ile beraber kalabilir ve ayrılarak yaşamına devam edebilir.

Hidranın Tomurcuklanması



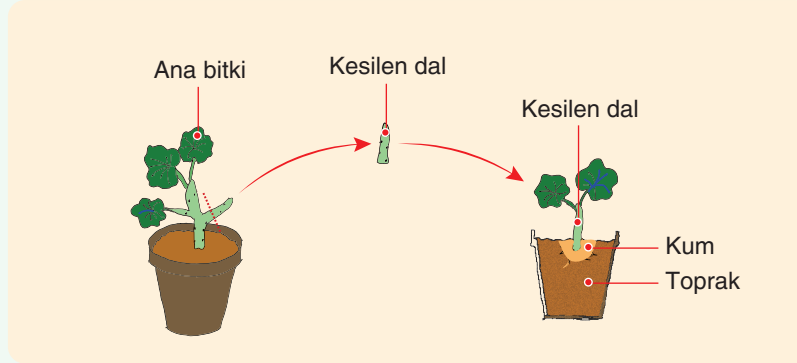
Bira Mayasının Tomurcuklanması



- Bira mayası, hidra, mercan ve denizanası gibi canlılarda görülür.

Vejetatif Üreme

Hiç beğendiğiniz bir çiçeğin bir yaprağından veya dalından alıp aynı çiçekten oluşturduğunuz mu? Bu durum nasıl gerçekleşir? Açıklayınız.



Bazı bitkilerin kök, dal yaprak gibi bölümlerinin parçasının toprağa dikilmesi ile aynı bitkiden üretilir. Buna **vejetatif üreme** denir.

- Gül, kavak, söğüt, çilek, asma gibi bitkilerin bir parçasından vejetatif üreme sağlanabilir.
- Soğanlı bitki adı verilen soğan, sarımsak, lale, sümbül gibi bitkiler soğanlarının tekrar dikilmesi ile vejetatif üretilir.

