

EŞEYLİ VE EŞEYSİZ ÜREME

Üreme nedir?

Bir canlının neslini (türünü) devam ettirebilmek için kendine benzeyen yeni canlılar (bireyler=yavrular) meydana getirmesine üreme veya çoğalma denir.

- ✓ Üreme olayı bütün canlılarda görülür ve canlılar için ortak bir özelliktir.
- ✓ Üreme olayı ile yeni bireyler oluşur.
- ✓ Üreme olayı, canlının neslinin devam etmesini sağlar.
- ✓ Üreme olayı, canlının sahip olduğu özelliklerin yavrulara aktarılmasını sağlar.

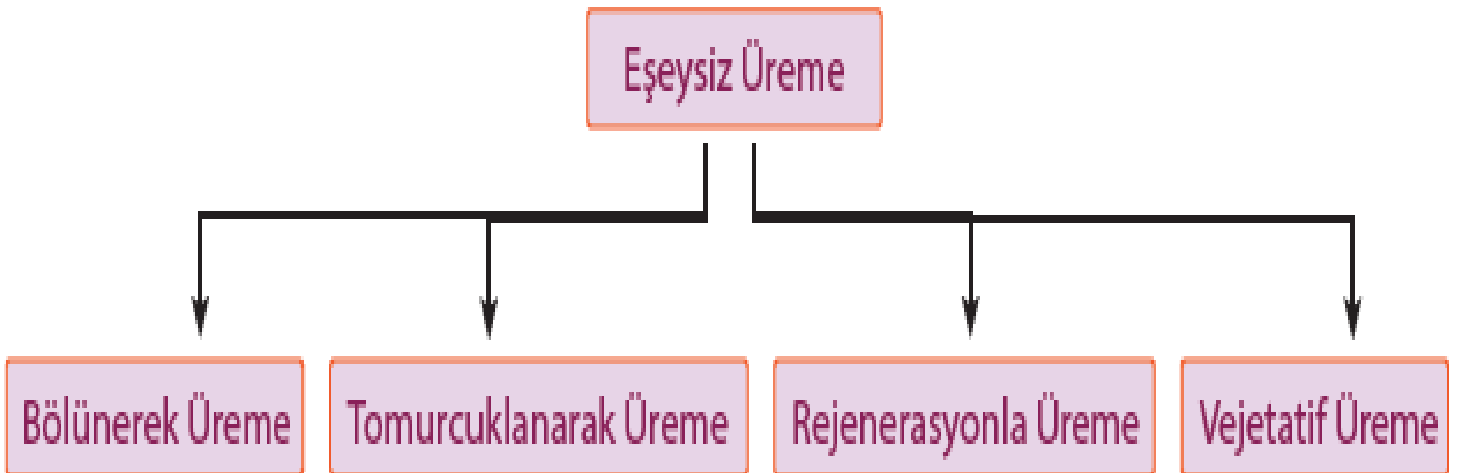
Üreme olayı, eşeysiz üreme ve eşeyli üreme olarak iki çeşittir.

Eşeysiz üreme: Tek ata canlı veya ana canlıdan yeni bireyler oluşmasıdır.

Eşeyli üreme: Erkek ve Dişi bireylerde oluşan üreme hücrelerinin birleşmesiyle gerçekleşir.

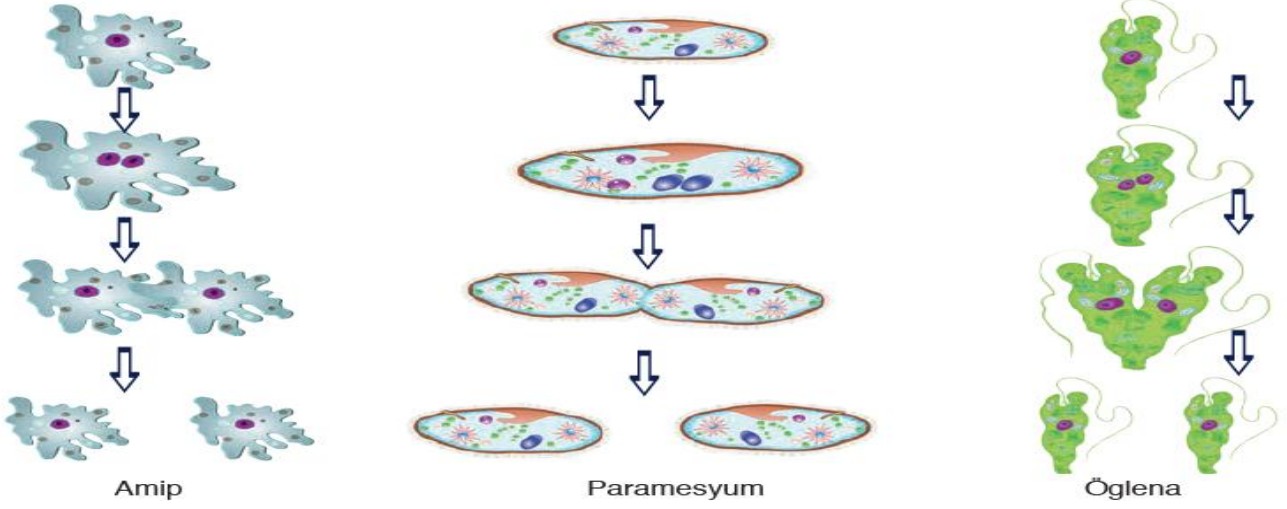
Eşeysiz üreme

- Tek bir ata ve ana canlıdan aynı kalıtsal yapıda yeni canlıların meydana gelmesi şeklindeki üremeye **eşeysiz üreme** denir.
- Eşeysiz üreme hem bitkilerde hem de hayvanlarda görülebilen bir üreme çeşididir. Ayrıca bazı tek hücreli canlılarda görülür.
- Bu üreme şeklinde üreme hücrelerine ihtiyaç yoktur.
- Eşeysiz üreme de kalıtsal çeşitlilik görülmez.
- Birey sayısı artar.
- Bu üreme şekli daha çok basit yapıli canlılarda görülür.
- Eşeysiz üremede, eşeyli üremeye göre çok daha kısa sürede üreme gerçekleşir.
- Eşeysiz üremenin dört çeşidi vardır.



A) Bölünerek Üreme: Belirli bir büyüklüğe ulaşan canlının enine veya boyuna bölünerek birbirinin birebir aynısı iki yavru canlı oluşturmaya bölünerek üreme denir. Tek hücreli canlılarda görülen eşeysiz üreme şeklidir.

Amip, bakteri, terliksi hayvan ve öglena gibi tek hücreli canlılarda görülür.



Bilgi

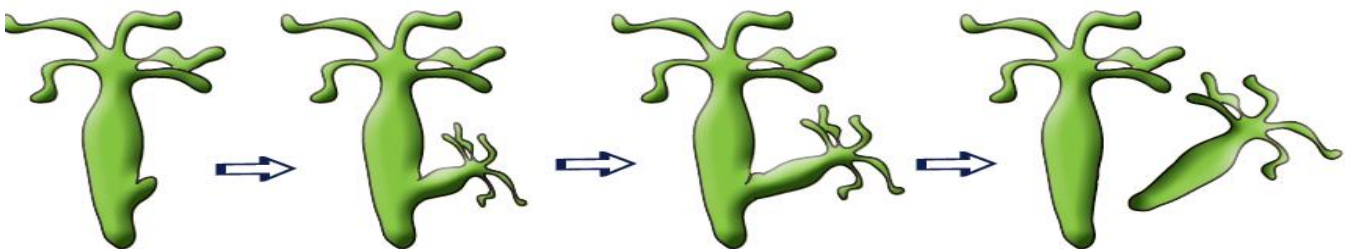
- Sütün mayalanarak yoğurt yapılması ülkemizde geleneksel bir uygulamadır. Yoğurt bakterileri ılık süte katıldığında bölünerek eşeysiz çoğalır ve süt yoğurda dönüşür.
- Bakterilerin ikiye bölünerek hızlı bir şekilde çoğalması bazen insan sağlığını olumsuz etkileyebilir.
- Uygun ortam şartlarında yani yeterli besin, sıcaklık ve uygun pH değerleri altında tek bir bakteriden 15 saat içerisinde 1 milyon bakteri üreyebilir. Bu bakterilerin başlangıç sayısı ne kadar fazla ise belirli bir sayıya ulaşma süresi o denli kısalmır. Örneğin gıda zehirlenmelerinde kişinin çok kısa sürede bakterilerden etkilenmesi bu nedenledir.

B) Tomurcuklanarak Üreme : Ana canlının vücudunda küçük bir çıkıntı (tomurcuk) oluşur. Oluşan tomurcuk gelişimini tamamlayarak yeni bir canlı meydana getirir.

Oluşan canlı ana canlıdan ayrılarak yaşamını sürdürür ya da ana canlıya yapışık kalarak ana canlı ile birlikte yaşar. Bu üreme şekli bira mayası, bazı maya mantarları, denizanası, sünger, hidra (sölenter), mercan gibi canlılarda görülür.



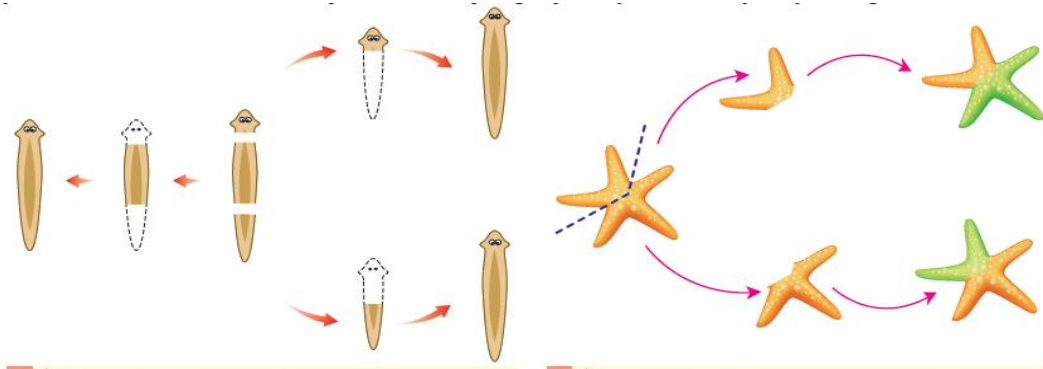
Görsel 1.17: Bira mayasında tomurcuklanma



Görsel 1.18: Hidrada tomurcuklanma

C)Rejenerasyon (yenilenme) ile üreme: Bazı canlılarda ana canlıdan kopan bir parçanın kendini yenileyerek ana canlının aynısı olan yeni bir canlı oluşturmasıdır.

Denizyıldızı, planarya (yassı solucan), sülük ve toprak solucanlarında görülen bir çoğalma şeklidir.

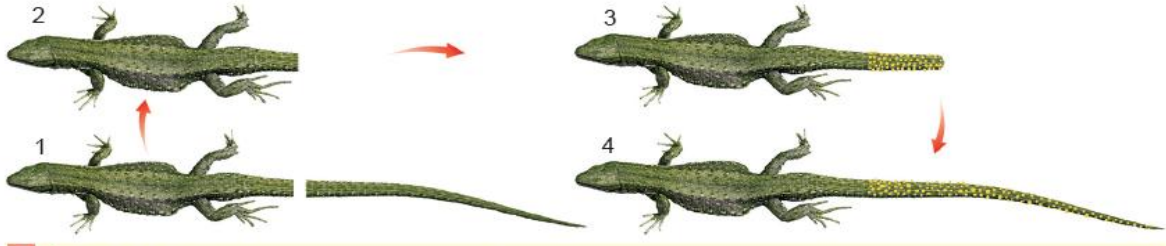


Şekil 1.18: Planaryada rejenerasyon ile üreme görülür.

Şekil 1.19: Denizyıldızında rejenerasyon ile üreme görülür.

Her rejenerasyon üremeye sonuçlanmaz.

Örneğin kertenkelenin kopan kuyruğundan yeni bir kertenkele oluşmaz. Ancak kertenkelenin kopan kuyruğu tamamlanır. İnsanda karaciğerin belli bir kısmı kesildiğinde karaciğer kendini yenilenme ile tamamlayabilir. Karaciğer nakillerinde bu özellikten faydalanılır. Yaralanan derinin kendini onarması da rejenerasyondur.



Şekil 1.20: Kertenkelenin kopan kuyruğu rejenerasyon yöntemiyle yeniden oluşur.

D)Vejetatif Üreme: Bitkilerin kök, yaprak, dal gibi organlarından yeni bitki elde edilmesi ile gerçekleşen üreme şeklidir. Bu üreme şeklinde bitkinin kök, yaprak, dal gibi kısımları nemli bir toprağa ekilir. Uygun ortam sağlandığında yeni bitki oluşur. Çilek, zeytin, patates, gül, menekşe gibi bitkiler vejetatif yolla çoğalır.

- Hayvanlarda vejetatif üreme görülmez.



Gülün kesilen dalının toprağa ekilmesi ile yeni gül bitkisinin oluşması



Söğüt ağacının kesilen dalının toprağa ekilmesi ile yeni söğüt ağacının oluşması



Afrika menekşesi dalının toprağa ekilmesi ile yeni afrika menekşesi bitkisinin oluşması



Evde bekletilen patates bitkisinin üzerinde oluşan gözlerden yeni patates bitkisinin oluşması



Çilek bitkisinden çıkan "sürünücü gövde" adı verilen uzantılardan yeni çilek bitkisinin oluşması

Vejetatif Üremenin günlük hayattaki bazı uygulamaları

Çelikle Üreme: Bitkilerin kök, gövde ve yaprak gibi kısımlarından alınan bitki parçalarına **çelik** adı verilir. Çeliklerin başka uygun bir yerde köklendirilerek üremede birim alanda çok sayıda ve kısa sürede yeni bitkiler elde edilir. Afrika menekşesi, begonya, söğüt, kavak, elma, ayva, erik, asma, Muz, çekirdeksiz üzüm, çekirdeksiz mandalina ve zakkum gibi bitkiler çelikle üreyen bitkilere örnek verilebilir.

Aşılama ile Üreme: Bir bitkiden alınan sürgünün (aşı) başka bir bitkinin gövdesine (anaç) eklenmesi tekniğidir. Aşılama yakın türler ya da aynı türe ait bireyler arasında yapılır. Bu sayede üstün veya istenilen özelliklerin bir bitkide birleştirilmesi sağlanır.

Yumru ile üreme: Bazı bitkilerin toprak altında bulunan ve besin depolayan şişkin gövdelerine **yumru** denir. Yumrulara birden fazla **göz** adı verilen kısım vardır. Her bir gözde oluşan sürgünlerden de yeni bir bitki gelişir. Böylece vejetatif üreme gerçekleşir. Patates ve yer elması gibi bitkilerin yumru gövdeleri üzerindeki gözlerden gelişen sürgünlerin ana bitkiden ayrılmasıyla yeni bitkileri oluştur.

Sürünücü Gövdeyle Üreme: Çilek gibi bitkilerdeki sürünücü gövdeler, toprak üstünde bitkinin geniş alana yayılmasını sağlar. Yayılan sürünücü gövdeler, toprakla temas ederek yeni kökler oluşturur. Sürünücü gövde üzerindeki üreme gözlerinden kalıtsal olarak aynı yavru bitkiler meydana gelir.

Yorumlama:

Meyve türlerinin büyük çoğunluğu, genetik yapıları gereği eşeyli olarak tohumla çoğaltıldıklarında üstün özelliklerinin bazılarını kaybedebilir. Bu tip bitkiler vejetatif üremeyle eşeysiz olarak üstün özelliklerini koruyacak şekilde çoğaltılabilir.

Eşeyli Üreme

- Dişi ve erkek bireylerin özelleşmiş yapı ve organlarında oluşturulan üreme hücrelerinin çekirdeklerinin birleşmesiyle meydana gelen üreme çeşidine eşeyli üreme denir.
- Sperm, yumurta ve polen eşeyli üreyen canlılarda meydana gelen üreme hücreleridir.
- **Bitkiler eşeyli üreme;**

Tohumla çoğalma, yumurta ile çoğalma ve doğurarak çoğalma gelişmiş canlılarda görülen eşeyli çoğalma şekilleridir. Tohumla çoğalma çiçekli bitkilerde görülen çoğalma şeklidir.

- **Hayvanlarda eşeyli üreme;**

Kuş, balık, böcek, kurbağa ve sürüngenler yumurta ile insanlar ve diğer memeliler doğurarak çoğalır. Yumurtayla çoğalan hayvanların yavruları yumurtanın içinde, doğurarak çoğalan hayvanların yavruları anne karnında gelişir.

- **Eşeyli üreme sonucu oluşan yavrular arasında çeşitlilik bulunur. Çeşitlilik sayesinde daha güçlü ve dayanıklı bireyler oluşur.**

Etkinlik 1

Aşağıda eşeysiz üreme ile çoğalan bazı canlılar numaralandırılarak verilmiştir.

			
Denizyıldızı	Bakteri	Gül	Hidra
			
Menekşe	Patates	Toprak Solucanı	Çilek

Bu canlıların hangi eşeysiz üreme çeşidi ile ürediğini belirleyiniz. Buna göre canlılara ait numaraları aşağıdaki tabloda uygun kutulara yazınız.

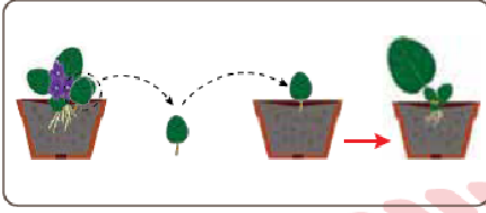
Bölünerek Üreme	Tomurcuklanarak Üreme	Vejetatif Üreme	Yenilenme ile Üreme

Etkinlik 2

Aşağıda verilen ifade doğru ise yanındaki kutucuğa 'X' işareti koyunuz.

İFADELER	
Canlıların neslini devam ettirebilmesi için kendine benzeyen yeni bireyler meydana getirmesine üreme denir.	
Üreme, eşeyli ve eşeysiz üreme olmak iki şekilde gerçekleşir.	
Eşeysiz üreyen canlılarda üreme hücrelerinin birleşmesi sonucu yeni bireyler meydana gelir.	
Eşeyli üreyen canlılarda ata canlı ile yavrular aynı genetik özelliklere sahiptir.	
Eşeysiz üreme, eşeyli üremeye göre çok daha kısa sürede üreme gerçekleşir.	
Üreme olayı, canlının sahip olduğu özelliklerin yavrulara aktarılmasını sağlar.	
Eşeyli üremeyle daha güçlü ve dayanıklı bireyler oluşur.	
Eşeysiz üreme sadece bitkilerde görülür.	
Öğlena, tomurcuklanarak üreme ile çoğalır.	
Eşeyli üreme ile kalıtsal çeşitlilik sağlanır.	

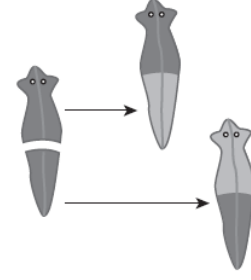
1. Bir canlının üremesi şekilde gösterilmiştir.



Bu canlının üreme çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bölünme
- B) Tomurcuklanma
- C) Vejetatif
- D) Rejenerasyon

2. Bir yassı solucan olan planarya, şekilde verildiği gibi çoğalabilir.

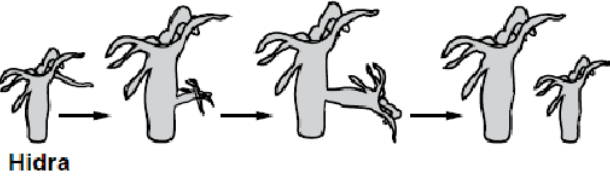
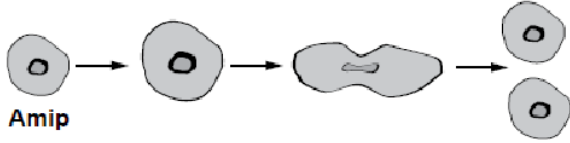


Buna göre planaryada görülen bu üreme şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eşeyli üreme
- B) Vejetatif üreme
- C) Tomurcuklanma ile üreme
- D) Rejenerasyon ile üreme

3.

Şekilde amip ve hidranın üremesi verilmiştir:

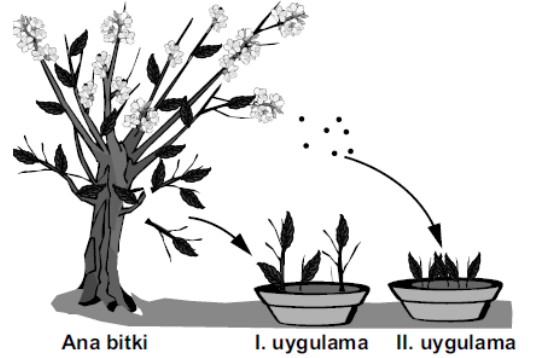


Aşağıdaki durumlardan hangisi bu canlılardan yalnız birinde görülür?

- A) Eşeysiz üreyebilme
- B) Ana canlı ile oluşan yeni bireyin birbirine benzermesi
- C) Oluşan yeni bireyin belli bir büyüklüğe ulaştıktan sonra üremesi
- D) Oluşan yeni bireyin belirli bir süre ana canlıya bağlı kalarak yaşayabilmesi

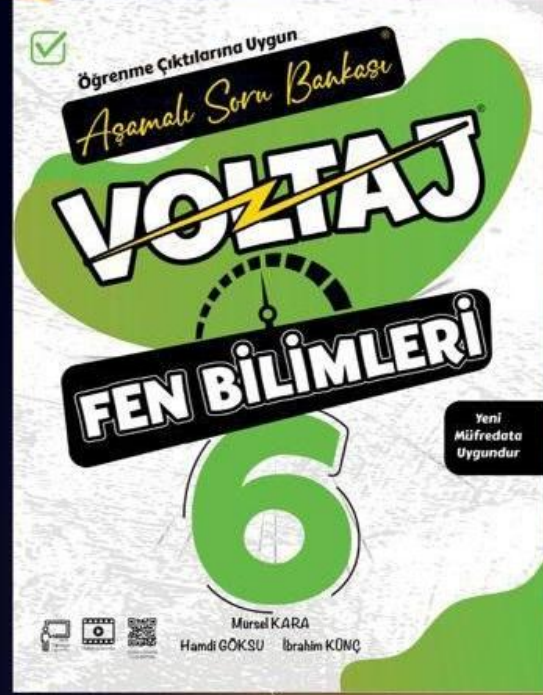
4.

Bir bitkinin şekildeki gibi dalları toprağa dikilerek (I. uygulama), tohumları da toprağa ekilerek (II. uygulama) yeni bitkiler elde ediliyor.



Bu bitkilerin genetik yapısıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Her iki uygulamadan elde edilen yeni bitkilerin hepsinin genetik yapısı aynıdır.
- B) Her iki uygulamadan elde edilen yeni bitkilerin ve ana bitkinin genetik yapısı birbirinden farklıdır.
- C) I. uygulamadan elde edilen bitkilerin genetik yapısı, ana bitkininkiyle aynıdır.
- D) II. uygulamadan elde edilen bitkilerin genetik yapısı, ana bitkininkiyle aynıdır.



VOLTAJ®
www.voltajyayin.com

