

Bitki Ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme Ve Gelişme

Canlıların nesillerini devam ettirmek için kendilerine benzer yeni bireyler dünyaya getirmelerine üreme denir. ^{canlıların ortak öz.} Üreme eşeyli ve eşeyli olmak üzere iki çeşittir.

1) EŞEYSİZ ÜREME: Bir canlının üreme hücreleri olmadan, kendisiyle aynı kalıtsal yapıda yeni canlılar oluşturmaya eşeyli üreme denir. Eşeyli üremede;

- Üreme hücreleri kullanılmaz. • Kalıtsal çeşitlilik yoktur.
- Tek atadan yeni canlı oluşur. • Cinsiyet yoktur.
- Mitoz bölünme ile gerçekleşir. • 4 çeşittir.



Eşeyli Üreme (Bazı bitki, hayvan, mantar ve tek hücreli canlılarda)



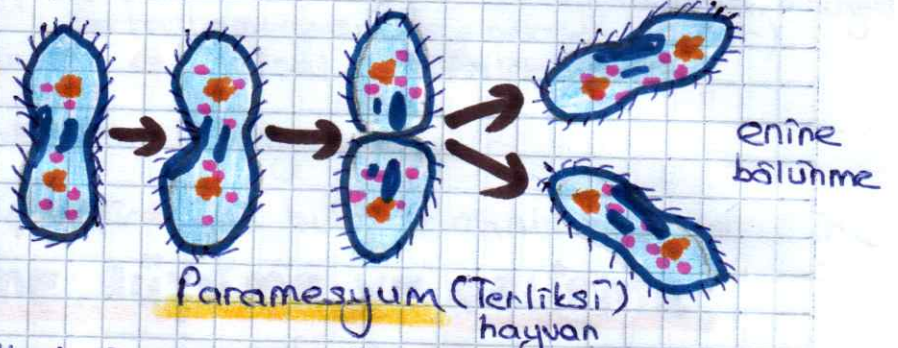
1- Vejetatif Üreme: Bitkilerin kök, gövde, yaprak gibi kısımlarından yeni bitki meydana gelmesidir. Bu yöntem çelikle üreme de denir. Asma, gül, söğüt, menekşe, muz, çilek, kavak gibi bitkiler bu şekilde üreyebilirler.

ör: Gül üretmek için dallarından bir bölüm kesilir ve suda köklendirilir. Köklenmiş parça toprağa dikilerek yeni bir gül bitkisi üretilmiş olur.

Dikkat: Bitkiler tohumla çoğalırsa eşeyli üreme olur, herhangi bir parçasından çoğalırsa vejetatif üreme olur.

2- Bölünerek Üreme: Belirli bir büyüklüğe ulaşan canlı-
nın enine veya boyuna bölünerek birbirinin aynısı olan iki
yavru canlı oluşturmaktadır.

- Bakteri, amip, öglena
mavi-yeşil alg
paramezyum gibi tek
hücreli canlılarda gö-
rülür.



- Canlılarda görülen en ilkel üreme şeklidir (Hızlıdır)

3- Tomurcuklanma ile Üreme: Ana canlının vücudunda kü-
çük bir çıkıntı oluşur (tomurcuk). Bu çıkıntı zamanla gelişip
büyüyerek yeni canlıyı oluşturur. Yeni canlı ata canlıdan
ayrılabilir veya ayrılmayabilir.

- Bira mayası, hidra,
mercan, sünger, deniz
anası gibi canlılar bu
şekilde ürer.



4- Rejenerasyonla (Yenilenme) ile Üreme: Bir canlının
kopan bir parçasının kendisini tamamlayarak yeni bir birey
oluşturmaktadır. (Omurgasız hayvanlarda)

- Toprak solucanı, yassı solu-
can (planarya), deniz yıldızı gi-
bi canlılarda görülür.



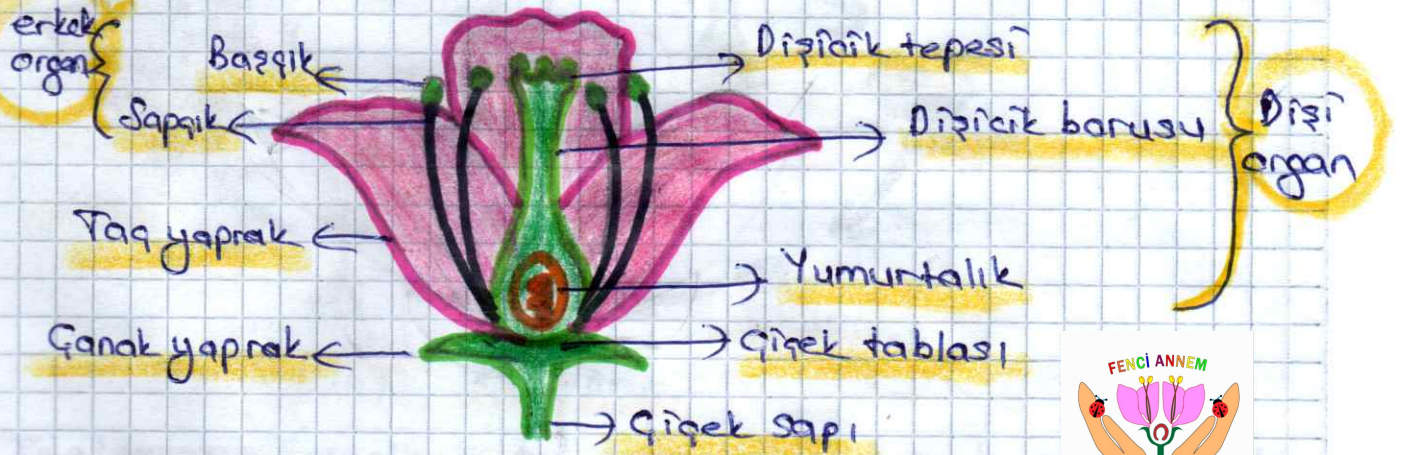
NOT: Her rejenerasyon üreme

değildir. Kertenkelenin kopan kuyruğunun oluşması, yaraların iyi-
leşmesi vb rejenerasyonla yenilenmez.

- 2) EŞEYLİ ÜREME:** Biri dişi bireyden, diğeri erkek bireyden gelen üreme hücrelerinin dölleşmesi ile olan üreme şeklidir. Eşeyli üreme de; (Çiçekli bitkilerde, şapkalı mantarlarda, omurgalı ve bazı omurgasız hayvanlarda görülür)
- Üreme hücreleri kullanılır. • Kalıtsal çeşitlilik vardır
 - İki atadan yeni canlı oluşur. • Cinsiyet vardır
 - Mayoz bölünme ile gerçekleşir. • Çok hücreli canlılarda görülür

BITKİLERDE ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

Hatırlayalım: Bitkiler çiçekli ve çiçeksiz bitkiler olmak üzere iki grupta incelenir. Çiçeksiz bitkilere örnek olarak eğrelti otu, at kuyruğu, su yosunu vb. verilebilir. Çiçeksiz bitkilerde çiçek ve tohum yoktur, çiçekli bitkilerde vardır. Çiçekli bitkilerin üreme organı çiçektir.



Çiçekli Bitkinin Kısımları

Dişi Organ: Dişicik tepesi, dişicik borusu ve yumurtalık-
tan oluşur. Dişicik tepesi; yapışkan bir yapıda olup, polen-
lerin dişi üreme organına ulaştığı ilk kısımdır. Dişicik borusu;
polenlerin dişicik tepesinden, yumurtalığa doğru taşındığı bo-
rudur. Yumurtalık; içinde bir veya birden fazla tohum tas-
lağının bulunduğu yerdir. Tohum taslağı içinde dişi üreme hü-
resi olan yumurta bulunur.

Erkek Organ: Başçık ve sapçıktan oluşur. Başçık; polenlerin (erkek üreme hücresi) ürettiği yerdir. Sapçık; başçığı taşır.

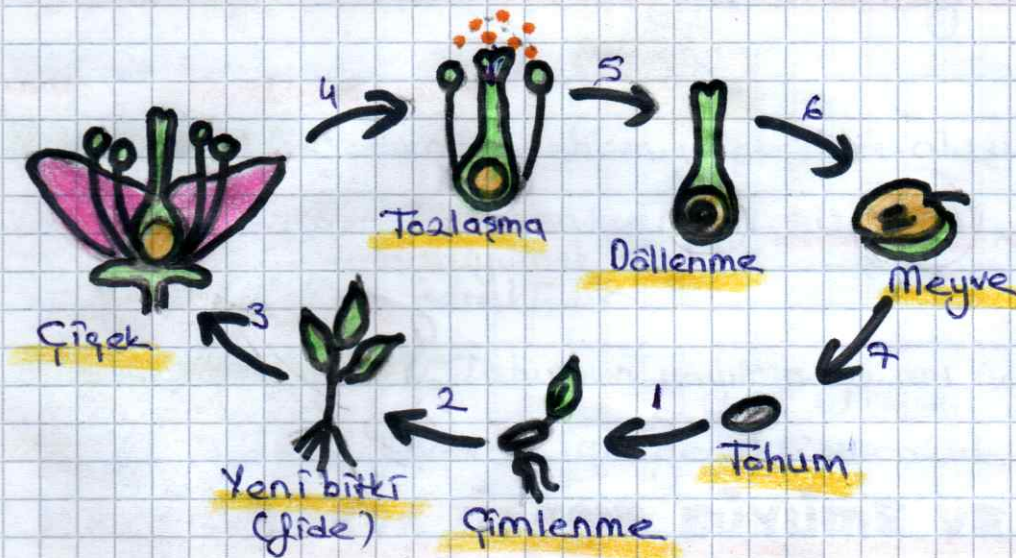
Taş Yaprak: Çiçeğin renkli kısmıdır. Canlı rengi ile birçok hayvanı (böcek, arı vb) kendine çeker. Tozlaşmaya yardımcı olur.

Çanak Yaprak: Çiçek tomuruk halindeyken çiçeği korur. Yeşil renklidir. Fotosentez yapar.

Çiçek Tablası: Çiçeğin diğer kısımlarını üzerinde taşır.

Çiçek Sapi: Çiçeği bitkinin gövdesine bağlar.

BITKİNİN YAŞAM DÖNGÜSÜ



Tozlaşma: Polenlerin su, rüzgar, kuş, böcek aracılığıyla dişiçik tepesine taşınmasıdır.

Döllenme: Polenler dişiçik borusu ile yumurtalığa ulaşır. Polen ile yumurtanın çekirdekleri birleşir (döllenir). Döllenmiş yumurtaya zigot denir. Zigotun gelişmesi ile embriyo oluşur. Besin ve embriyonun bir kabukla sarılması sonucu oluşan yapıya tohum denir. Tohum uzun yıllar saklanabilir.

Meyve Oluşumu: Yumurtalığin döllenmeden sonra değişime uğramasıyla oluşan tohumun etrafındaki etli ve sulu kısımdır.

Çimlenme: Tohum uyku halindedir. Uygun şartlar sağlanırsa embriyo gelişir ve çimlenir.

NOT: Tohumun içindeki embriyo bitkinin taslağıdır. Besin (çenek) yeni bitkinin yaprağı çıkana kadar tohumu besler. Tohumun kabuğu ise tohumu korur.

→ Tohumun çimlenmesi için gerekli olanlar; Su (nem), oksijen (hava) ve uygun sıcaklıktır.

KODLA: SOS (Su, oksijen, sıcaklık)



→ Tohumun çimlenmesi için gerekli olmayanlar; Işık, toprak ve karbondioksittir. (TIK)

BİLELİM: Çimlenen tohum, yaprakları oluşunca fotosentez yapmaya başlar. Fotosentez için su (nem), oksijen, ışık ve karbondioksit gereklidir. (Büyümek için)

ARAŞTIRALIM: Tohumun yayılma yolları nelerdir?

→ Tohumun çimlenmesi için gerekli sıcaklık 18-25°C arasındır.

HAYVANLARDA ÜREME BÜYÜME VE GELİŞME

Omurgasız hayvanlarda eşeysiz veya eşeyli üreme görülebilir. Omurgalı hayvanlarda eşeyli üreme görülür.

1-Balıklar: Spermiler ve yumurtalar suya bırakılır. (Fazla sayıda yumurta bırakılır) Dış döllenme, dış gelişim görülür.

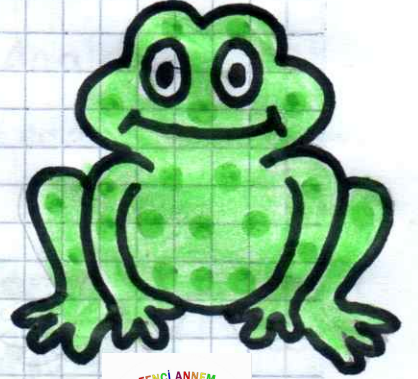
Yavru bakımı görülmez. Solungaç solunumu yaparlar.

NOT: Yunus, balina, fok balık değil, memeli hayvandır.

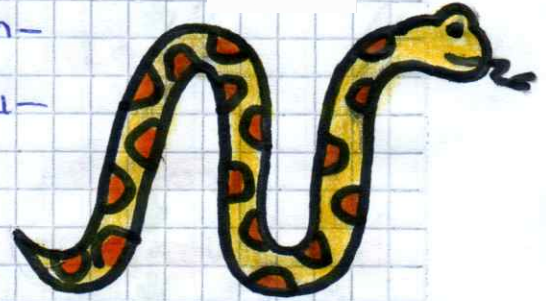


2-Kurbağalar: İki yaşamlı da denilen

hem karada hem suda yaşayan kurbağalar sperm ve yumurtalarını suya bırakır. (Çok sayıda üreme hücresi bırakılır). Kurbağalar da dış dölleme dış gelişim vardır. Yavru bakımı yoktur. Kurbağalar başkalaşım geçirirler.

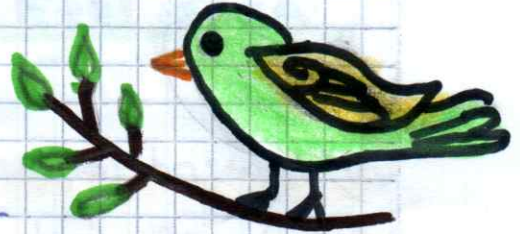


3-Sürüngenler: Sürüngenlerin üreme hücreleri dışı vücudunda dölleir. Dölleir miş kabuklu yumurta vücut dışına bırakılır. İç dölleme - dış gelişim vardır. Yavru bakımı görülmez.



4-Kuşlar: Kuşların üreme hücreleri dışı vücudunda dölleir. Dölleir miş kabuklu yumurta vücut dışına bırakılır. İç dölleme - dış gelişim vardır. Yavru bakımı vardır. Kuluşkaya yatarlar.

* Yarasa kuş değıl, memelidir.



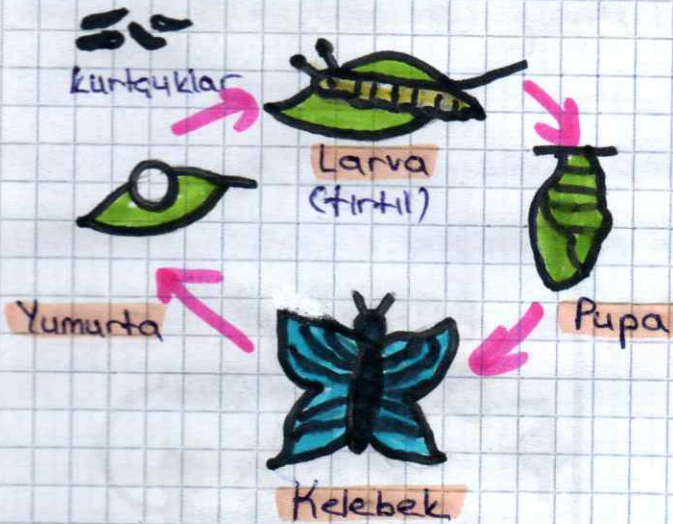
5-Memeliler: Memelilerde İç dölleme - iç gelişim vardır. Canlı gelişimini anne vücudunda tamamladıktan sonra anne vücudundan ayrılır. Bu olaya doğum denir. Yavru bakımı vardır. Yavrularını sülle beslerler.



NOT: Omurgasız hayvanlar, balıklar, kurbağalar, sürüngenler ve kuşlar yumurtlayarak ürer. Sadece memeliler doğurarak ürer.

BAŞKALAŞIM

Kelebek, kurbağa, batak gibi bazı canlılar yumurtadan çıktıklarında gelişimlerini tamamlamamışlardır. Ana canlıya benzemezler. Zamanla değişerek ana canlıya benzer hale gelirler. Bu olaya **başkalaşım** denir.



Kelebeğin Yaşam Döngüsü

Kurbağanın Yaşam Döngüsü



Canlılarda Büyüme Ve Gelişmeye Etki Eden Faktörler

a) Yapısal Faktörler: Gen yapısı, kalıtsal hastalıklar, DNA'da meydana gelen değişimler vb... örneğin; hayvanlarda renk oluşturan genler değişirse, renksiz (albino) hayvanlar oluşur.

b) Çevresel Faktörler: Su, ışık, toprak, hava, iklim, beslenme, nem, mineraller, oksijen, karbondioksit, yer çekimi vb... örneğin; bitkiler yeterli su, mineral ve mikromineral bulunduran, yumuşak ve havalandırılmış topraklarda yeterli kadar gelişebilir.

Soru; Büyüme ve gelişme arasındaki fark nedir?

