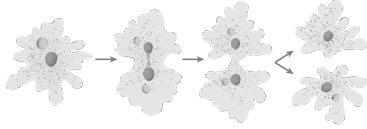




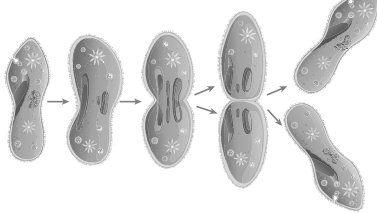
Öglenada boyuna



Ampipte her yöne

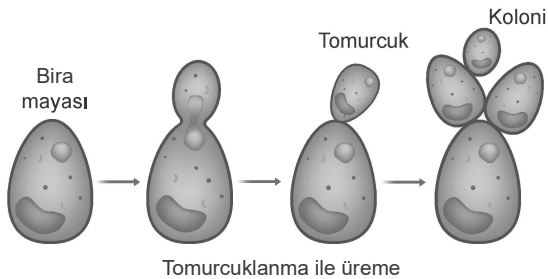


Paramesyumda enine

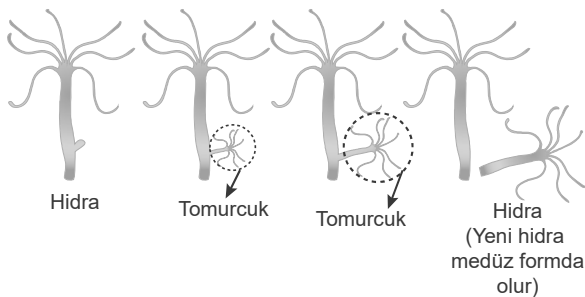


2. Tomurcuklanma

- Ana canlı vücudunda oluşan, tomurcuk adı verilen yapının mitoz bölünmeler ile yeni canlı oluşmasıdır.
- Tomurcuk, ana canlıdan ayrılabilir veya koloni oluşturabilir.



Tomurcuklanma ile üreme

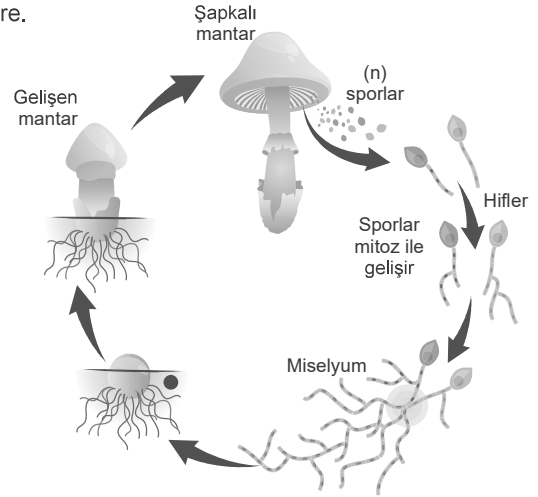


- Tomurcuklanma ile üreyen tek hücrelilerde farklılaşma gözlenmezken çok hücrelilerde farklılaşma gözlenir.

3. Sporla üreme

Bazı mantarlar, kara yosunu, eğrelti otu plazmodyum sporla ürer.

Spor: Etrafı kalın örtü ile örtülü, olumsuz koşullara dayanıklı hücre.



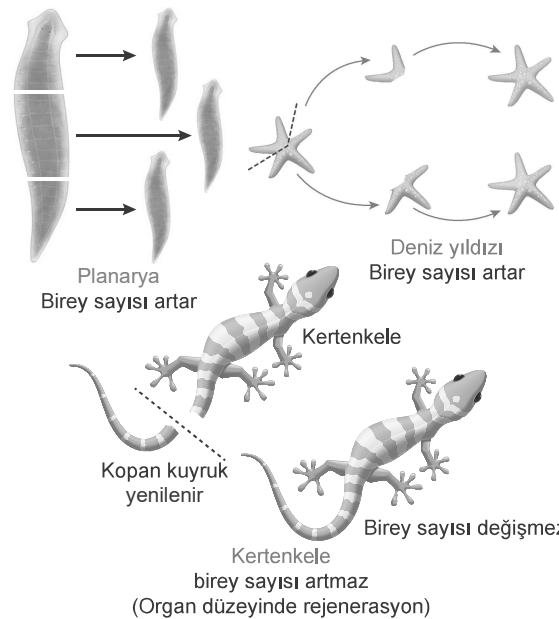
- Sporlar n kromozomludur. Mitoz ve mayoz ile oluşturulabilirler.

- Uygun koşullarda çimlenerek yeni birey oluşturabilirler.

Sporla üreyen canlıların çoğunda eşeysiz ve eşeyli üremenin birbirini takip ettiği metagenез (döl almaşı) görülür.

4. Rejenerasyon ile üreme

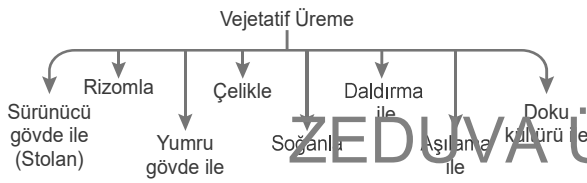
- Canlıların zarar gören veya kopan vücut parçalarını yenilemesine rejenerasyon denir.



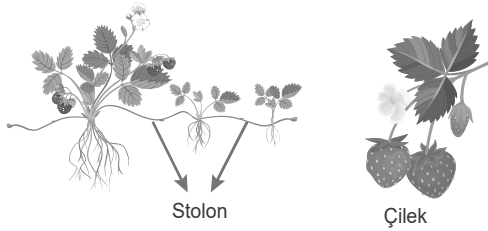
- Kırılan kemiklerin iyileşmesi → (Doku düzeyinde)
- Yaraların iyileşmesi → (doku düzeyinde)
- Karaciğerin yenilenmesi → (organ düzeyinde) rejenerasyonla sağlanır.
- Rejenerasyonda mitoz bölünme ve hücre farklılaşması görülür.
- Farklılaşma genetik değildir. İşlevsel farklılıktır.
- Canlının gelişmişlik düzeyi arttıkça rejenerasyon düzeyi azalır.

5. Vejetatif Üreme

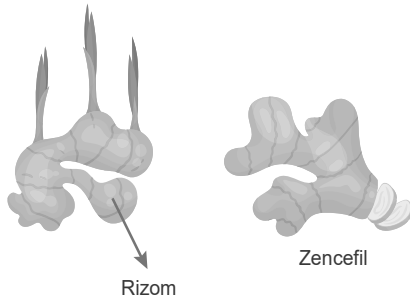
- Bitkilerde görülen eşeysiz üreme biçimidir.
- Ticari olarak kısa sürede, bol ve kaliteli ürünler elde edilir.
- Tohum oluşturma yeteneğini kaybeden bitkilerin çoğaltılmasında önemli yer tutar.



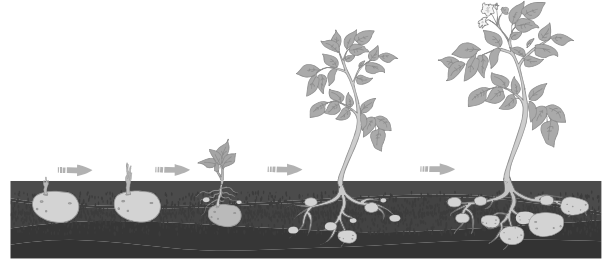
Sürünücü gövde ile (stolon) üreme: Çilek bitkisinin sürünücü gövdesinin, toprağa değdiği yerden yeni çilek oluşmasıdır.



Rizomla üreme: Zencefil gibi bitkilerde toprak altı gövdeden (rizom) yeni bitki oluşmasıdır.



Yumru gövde ile üreme: Patates ve yer elması gibi bitkilerin yumru gövdelerinden yeni bitki oluşmasıdır.

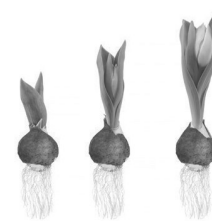


Çelikle üreme: Bitkilerden alınan kök, gövde, yaprak gibi parçaların (çelik) toprakta gelişerek yeni bitki oluşturmalarıdır.

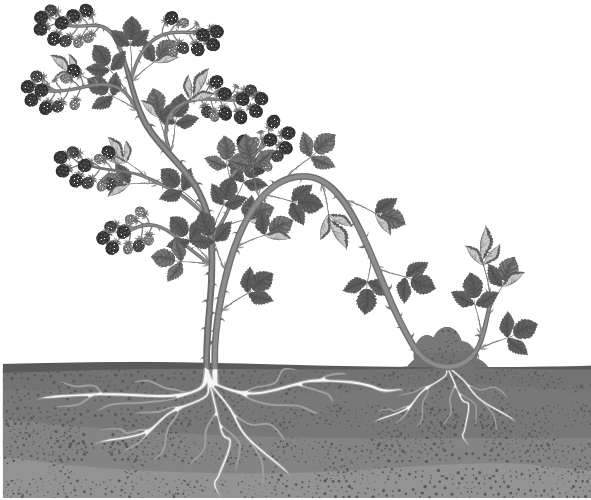
Kavak, söğüt, Afrika menekşesi, begonya, gül gibi bitkilerde görülür.



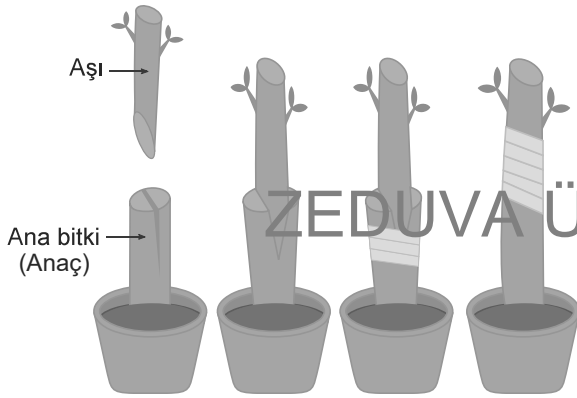
Soğanla üreme: Soğan, sarımsak, lale gibi bitkilerin, uygun koşullarda yeni bitki oluşturmalarıdır.



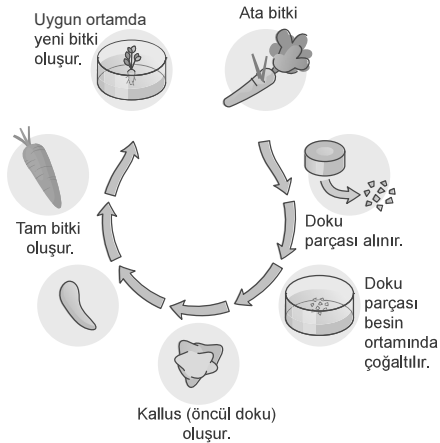
Daldırma ile üreme: Bir bitkinin toprağa yakın dalı toprakla örtülür. Köklenen kısımdan yeni bitki gelişir.



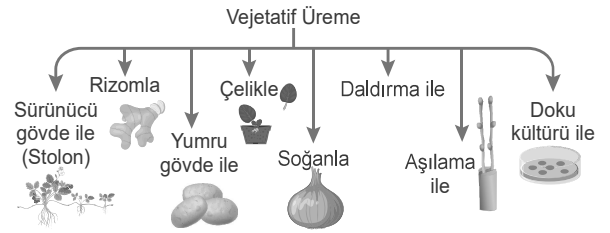
Aşılama ile üreme: İstenilen özelliklere sahip bitki elde etmek için anaç bitkiye aynı tür veya farklı tür bitkiler aşılanır.



Doku kültürü ile üreme: Bir bitkiden alınan doku parçasından steril kültür ortamında yeni bitki oluşmasıdır.



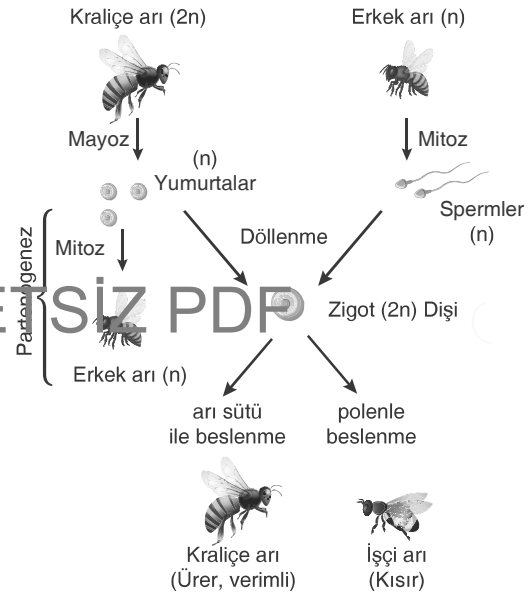
Özet:



6. Partenogenez

► Döllenenmemiş yumurtanın mitozla gelişerek yeni birey oluşturmalarıdır.

Bal arılarında partenogenez



Erkek arı → n

Dişi arı → 2n

- Erkek arı mitoz ile sperm üretir. Yani bir erkek arının ürettiği tüm sperm genetik yapıdadır.
- Kraliçenin ürettiği yumurtalar mayoz ile oluştuğu için farklı genetik yapıdadır. Yani erkek arılar birbirinden genetik olarak farklı olur.

