

dersdeo
öğrenmenin en kolay yolu o!

BİYOLOJİ

EŞEYSİZ VE EŞEYLİ ÜREME

1) Eşeysiz Üreme

Temel Özellikler

- 1) Tek atadan, bölünme ile gerçekleşir.
 - 2) Yumurta ve sperm yani gamet görülmez.
 - 3) Döllenme görülmez.
 - 4) Zigot oluşumu görülmez.
 - 5) Evrimsel açıdan çeşitlilik oluşmaz.
- Var olan üstün yeteneğin aynen korunması açısından önemlidir.

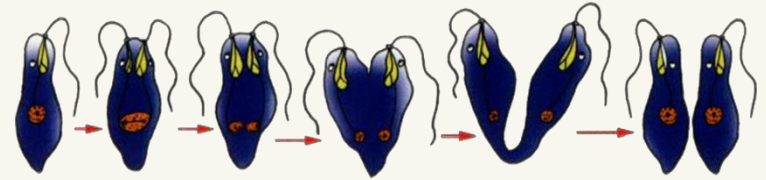
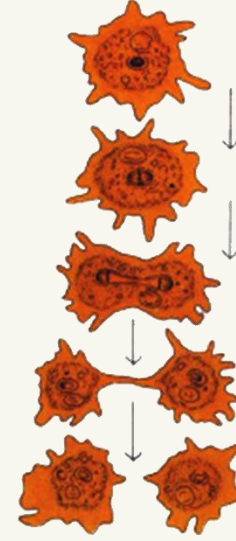
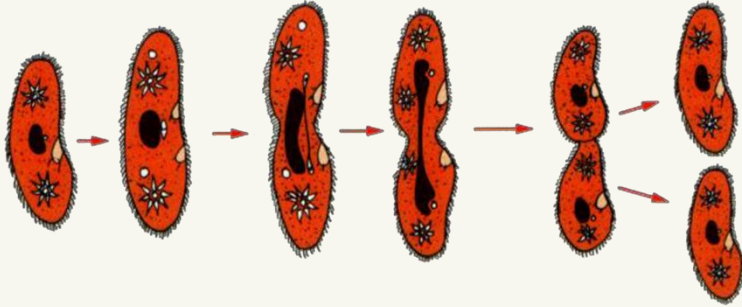
2) Eşeyli Üreme

- 1) Çift atanın varlığıyla gerçekleşir.
- 2) Mayoz bölünme görülür.
- 3) Yumurta ve sperm gibi gametler görülür.
- 4) Döllenme görülür.
- 5) Evrimsel açıdan çeşitlilik görülür.

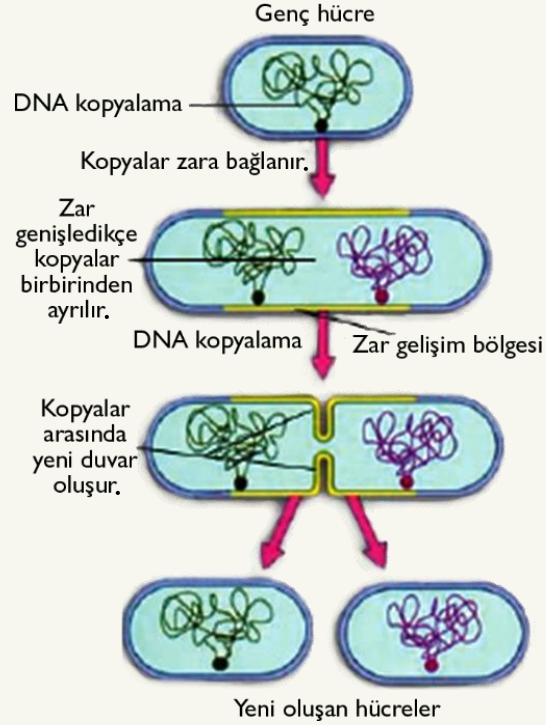
Eşeysiz Üreme Çeşitleri

I) Bölünerek Çoğalma

Amip, bakteri, paramesyum, öglena.

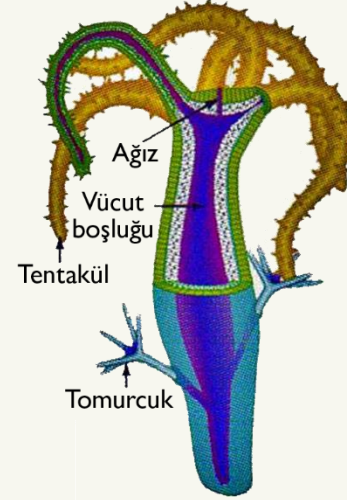
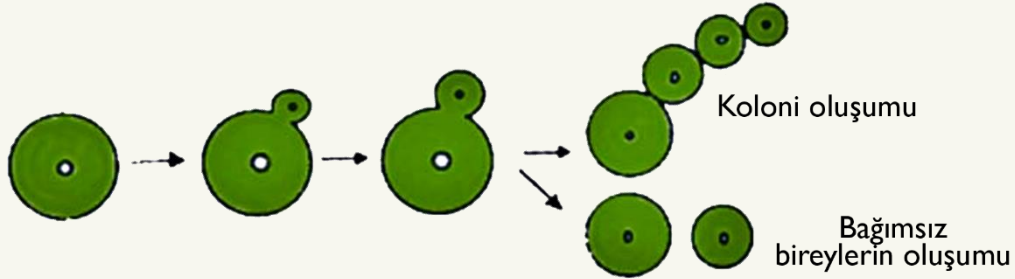


Bakteride Bölünerek Üreme



2) Tomurcuklanarak Üreme

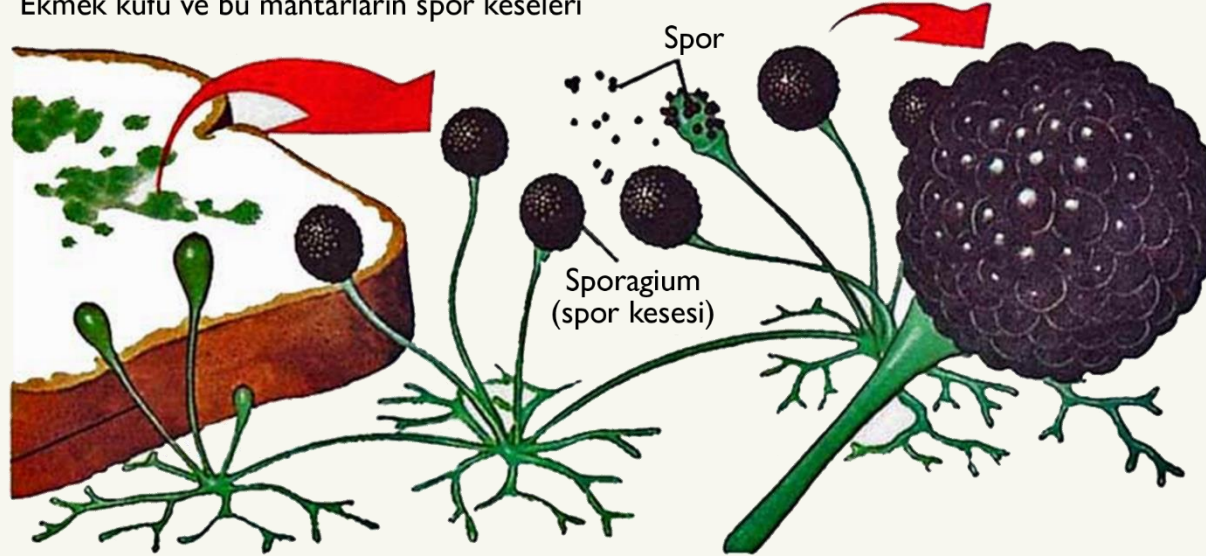
Bira mayası, ciğer otları, hidra, sünger.



3) Sporlanarak Üreme

İplikli yeşil algler, kara yosunları, eğrelti otları, plazmodium (sıtma paraziti), mantarlar.

Ekmek küfü ve bu mantarların spor keseleri



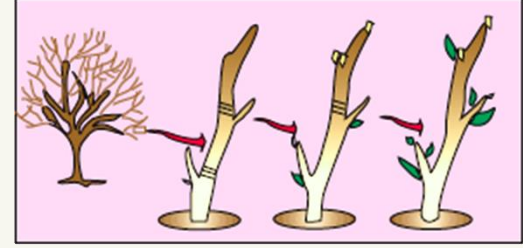
4) Vejetatif Üreme

Tohum oluşturmeyan çiçekli bitkiler bu yolla çoğalır.

a) Çelikle üreme ile: Kavak, söğüt.

b) Sürünücü gövde ile: Çilek.

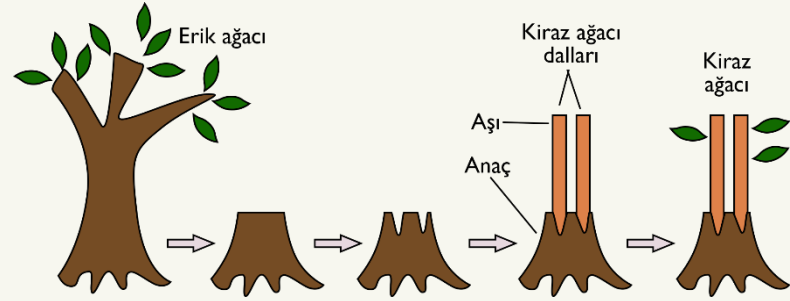
c) Yaprak ile: Menekşe, begonya.



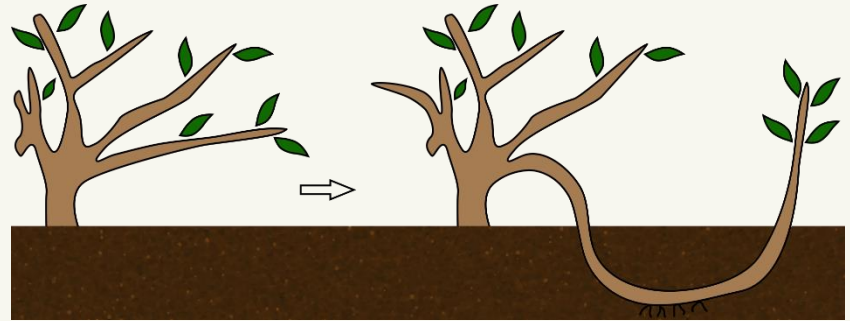
Çelikle üreme



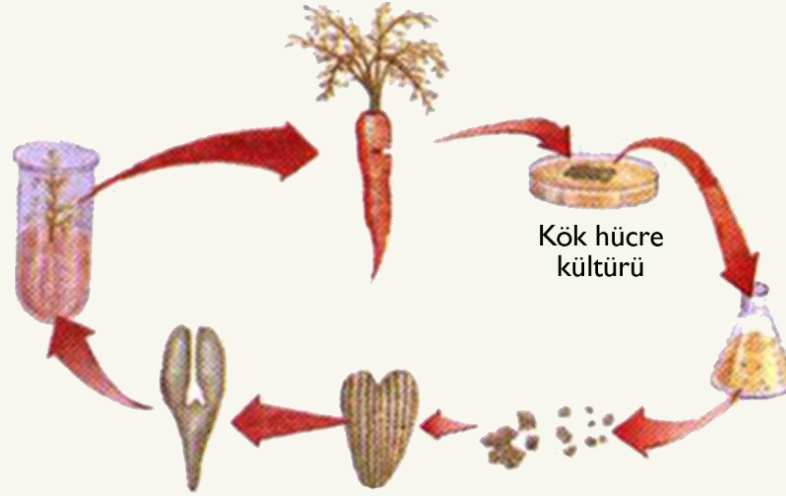
d) Aşılama ile:



e) Daldırma metodu:

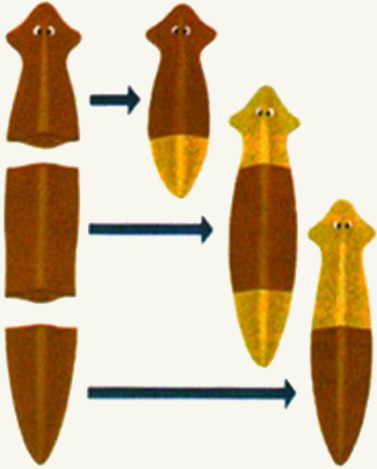


f) Doku kültüründe üretme:



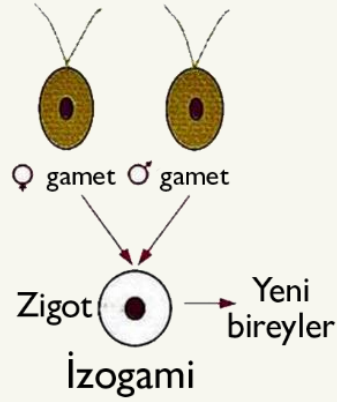
5) Rejenerasyon (Yenileme)

Bir gelişme biçimi sayılan bu üremede bir eşeysiz üreme olarak kabul edilir. Planaria, deniz yıldızı gibi ilkel canlılarda rejenerasyon, üreme işine yarar.



I) Gamet Tipine Göre

a) İzogami: Gametler şekil ve büyüklük bakımından aynı ise, böyle gametlerin birleşmesine izogami denir.

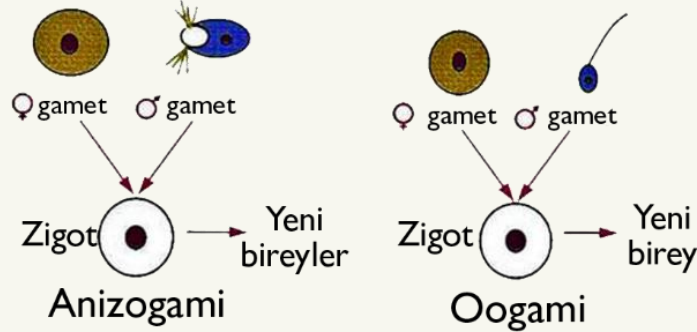


b) Heterogami:

1) Anizogami: Gametlerde erkek ve dişi ayrımı yapılabilir. (mantarlar)

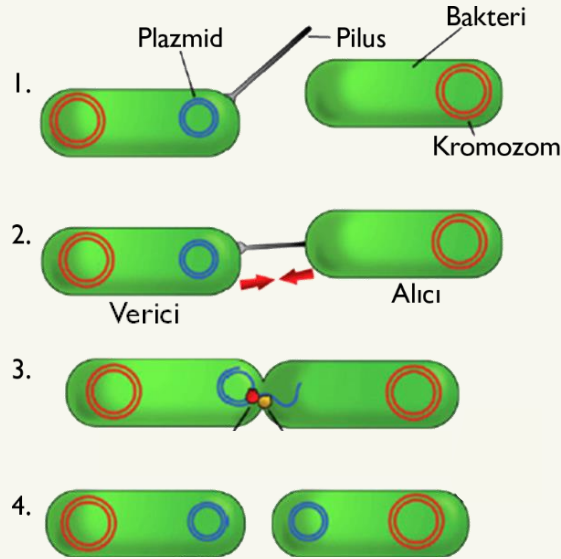
2) Oogami: Büyük ve hareketsiz yumurta ile küçük ve hareketli spermin birleşmesidir. (omurgalılar)

Heterogami çeşitleri

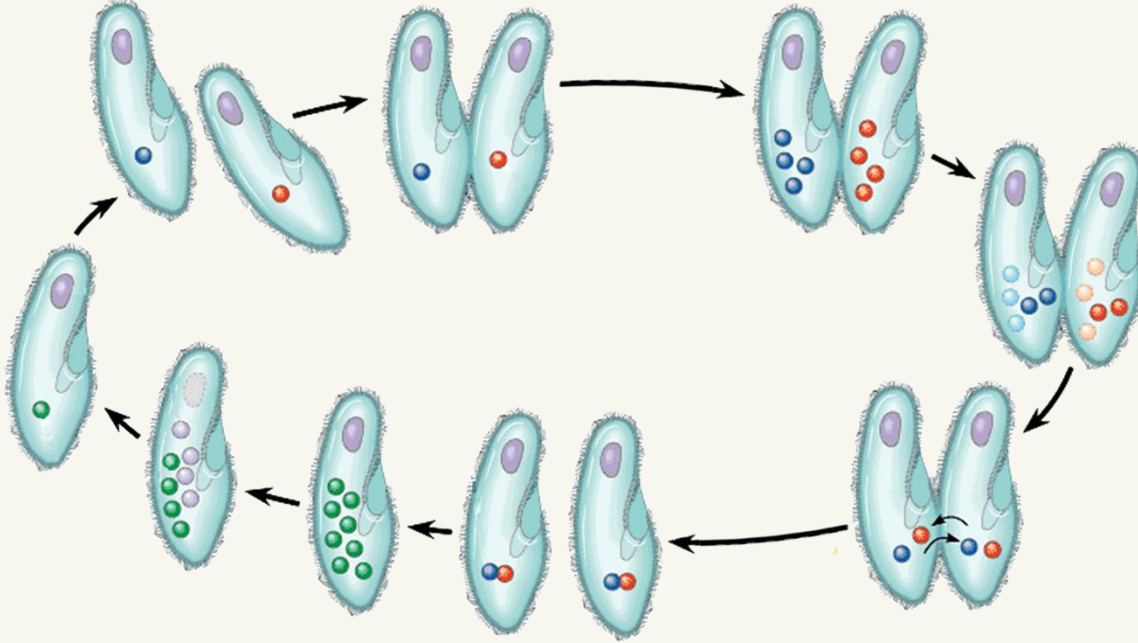


2) Konjugasyon

Bakteri ve paramesyumda sitoplazmik köprü aracılığıyla gen aktarımı.



Parameasyumda Konjugasyon



3) Hermafroditlik (Erseliklik)

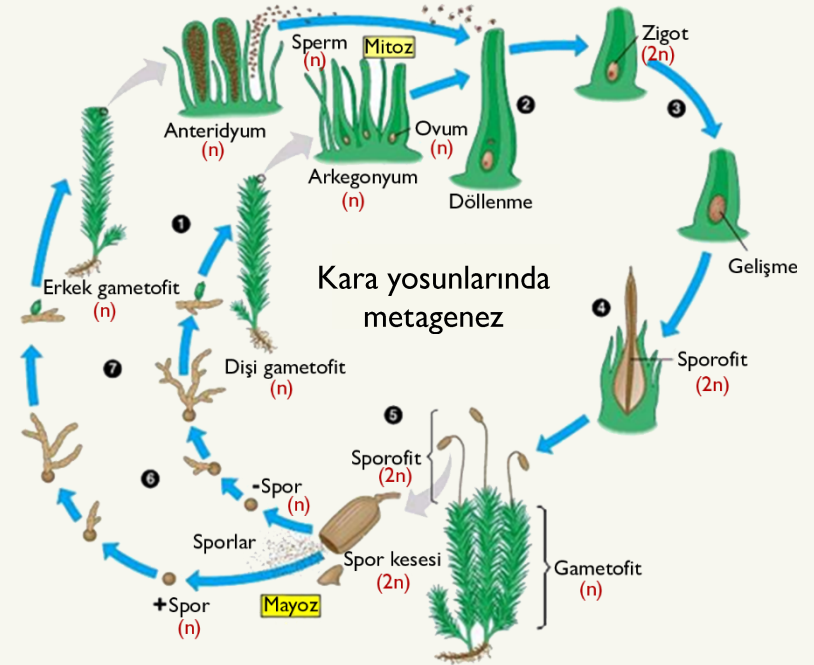
Bir canlının erkek ve dişi üreme organlarını aynı anda bulundurmasıdır. Tenya, planaria, çiçekli bitkiler vs.

NOT: Yumurta ve spermlerini mayozla yapıp kendilerini dölleyebilirler. Genetik çeşitlilik oluşur, fakat azdır. Böyle canlılar, genetik çeşitliliği ve adaptasyon yeteneklerini arttırabilmek için üreme hücrelerini farklı zamanlarda olgunlaştırıp farklı bireylerle çiftleşirler.

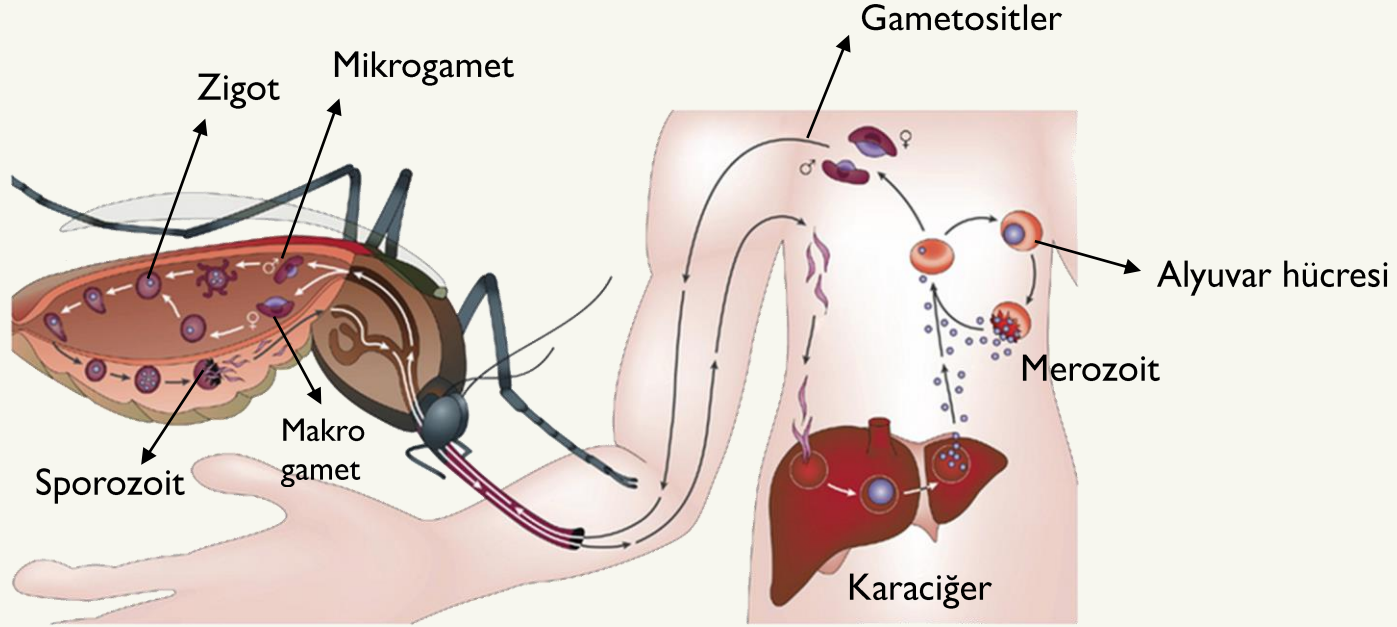


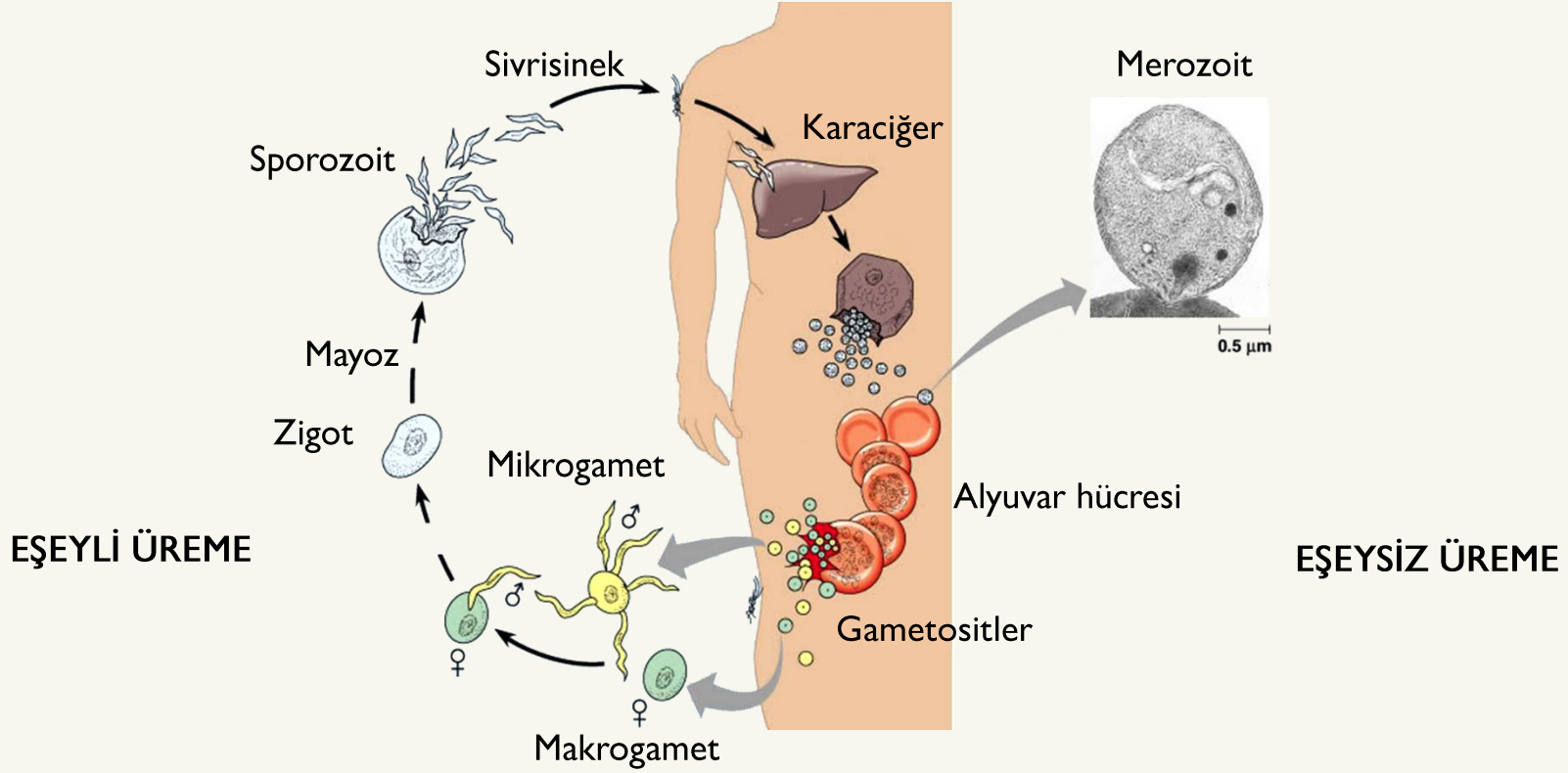
4) Metagenez (Döl Almaşı = Döl Değişimi)

Eşeyli üremenin eşeysiz üremeyi takip ettiği üreme biçimidir. Eğrelti otu, plasmodium malaria, kara yosunu.



Sıtma parazitinin (plasmodium malaria) hayat döngüsü:





5) Partenogenez

Yumurta hücresinin dölleme olmadan yavru oluşturmalarıdır. (Yaprak bitleri, karıncalar, bal arıları gibi.)

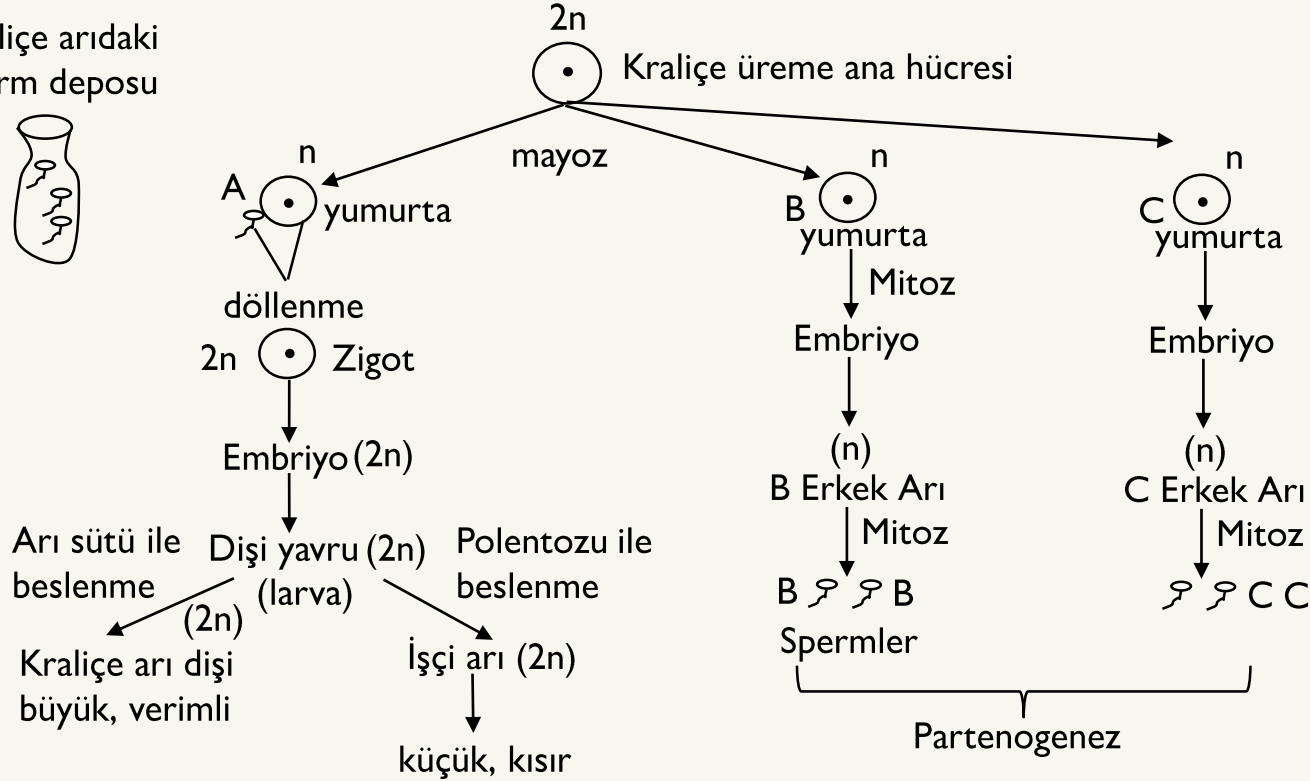
NOT: Dölleme yumurtalardan daima dişi arılar ($2n$) oluşur.

- Dişi arılar ($2n$), erkek arılar (n)
- Dişi $\xrightarrow{\text{mayoz}}$ yumurta
- Erkek $\xrightarrow{\text{mitoz}}$ sperm

NOT: Partenogenezle oluşan canlı, ana canlıdan farklıdır. Çünkü mayozla oluşmuş yumurtadan meydana gelir.

Partenogenezin Şematik Gösterimi

Kraliçe arıdaki
sperm deposu



Deneyisel partenogenez: Bazı hayvanların yumurtaları kimyasal ve mekanik uyarıcılarla gelişime başlatılabilir. Buna deneyisel partenogenez denir.

Diploid Partenogenez: Erkek yoktur. Dişi, mayoz bölünme sırasında vücudunda oluşturduğu ootid ve kutup hücrelerinden birinin kaynaşması sonucu diploid dişi kertenkele oluşur. (kamçı kuyruklu kertenkele)



Modifikasyon

Çevresel koşulların değişimi ile (besin, nem, sıcaklık) canlının dış görünüşü değişir. Genlerin işleyişi değişir. Kalıtsal değildir. Genlerin yapısı değişmez.

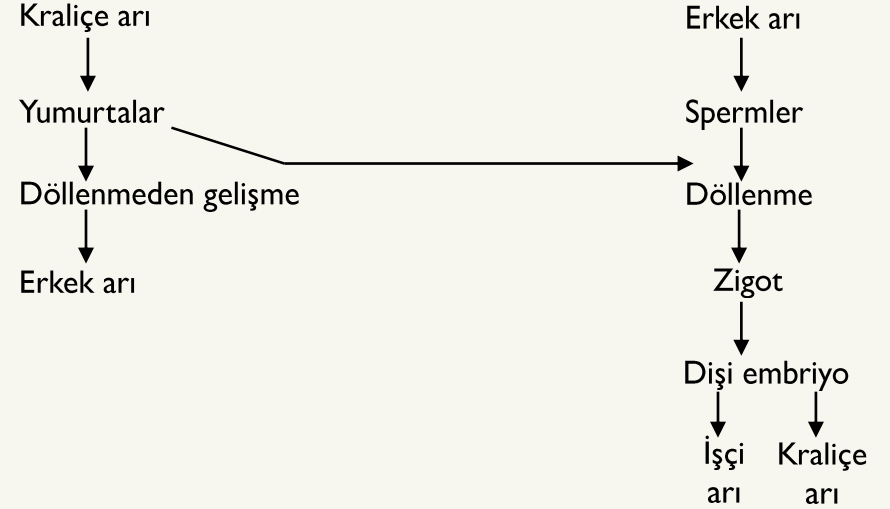
ÖRNEK

Yandaki şekilde, bal arılarında üreme şematize edilmiştir.

Bal arılarının üremesinde; yumurta hücreleri mayoz, spermier mitoz bölünme ile meydana getirilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kraliçe arının yumurtaları n kromozomludur.
- B) Erkek arılar n kromozomludur.
- C) Kraliçe arı $2n$ kromozomludur.
- D) İşçi arılar $2n$ kromozomludur.
- E) Erkek arıların spermieri $2n$ kromozomludur.



LYS 2013

ÖRNEK

Canlılarda görülen bazı çoğalma biçimleri şunlardır;

- I. Erkek ve dişi bireylerden gelen gametlerin birleşmesi.
- II. Hermafrodit bireylerin kendi kendilerini döllemeleri.
- III. Hermafrodit bireylerin karşılıklı olarak birbirlerini döllemeleri.
- IV. Ana bireyde oluşan bir çıkıntıdan yeni bir bireyin gelişmesi.

Bunlardan, kalıtsal çeşitliliği en az sağlayanlar, aşağıdakilerden hangisinde birlikte verilmiştir?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III D) II ve IV E) III ve IV

ÖSS 1995

ÖRNEK

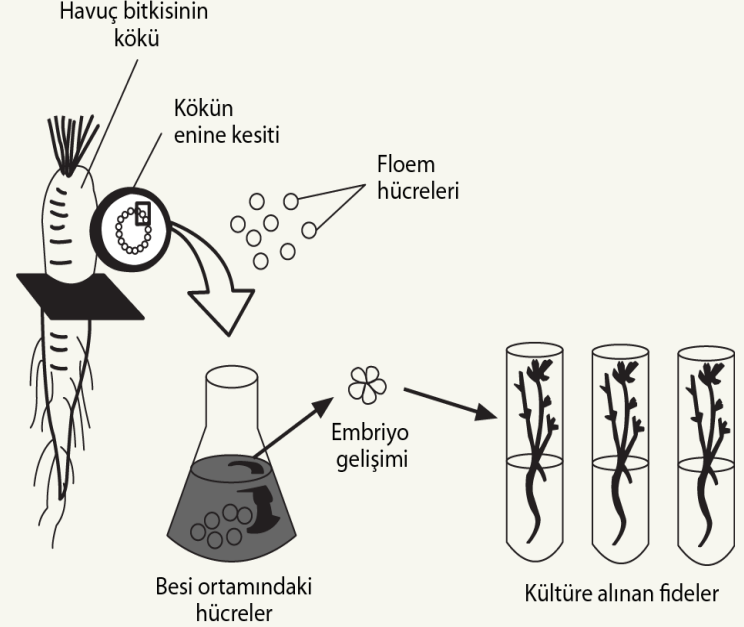
Bir araştırmada havuç bitkisinin kökünden alınan floem hücrelerinden her birinin kültür ortamında tam bir bitkiye geliştiği saptanmıştır. Bu araştırmaya göre, elde edilen bitkilerle ilgili,

- I. Hücreleri farklılaşıp özelleştiğinde bazı genlerini yitirmişlerdir.
- II. Hücrelerinin tümü çekirdeklerinde aynı genlere sahiptir.
- III. Bitkiyle özdeş bitkilerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖSS 2009



ÖRNEK

Aşağıdaki durumlardan hangisi sonucunda elde edilen bitkinin kalıtsal yapısının ana bitkiden farklı olması beklenir?

- A) Afrika menekşesi yaprağından tam bir bitki üretilmesi durumunda.
- B) Bir süs bitkisinin yaprak uçlarındaki küçük bitkiciklerin toprağa düşüp köklenmesiyle tam bir bitki gelişmesi durumunda
- C) Patates yumrusunun vejetatif tomurcuk içeren kısımlarının her birinden tam bir bitki elde edilmesi durumunda
- D) Elodea'nın kırılmış sürgünlerinden tam bir bitki elde edilmesi durumunda
- E) Hurma çekirdeğinin toprağa ekilmesiyle tam bir bitki elde edilmesi durumunda

YGS 2010