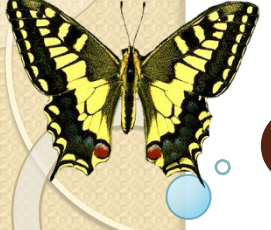


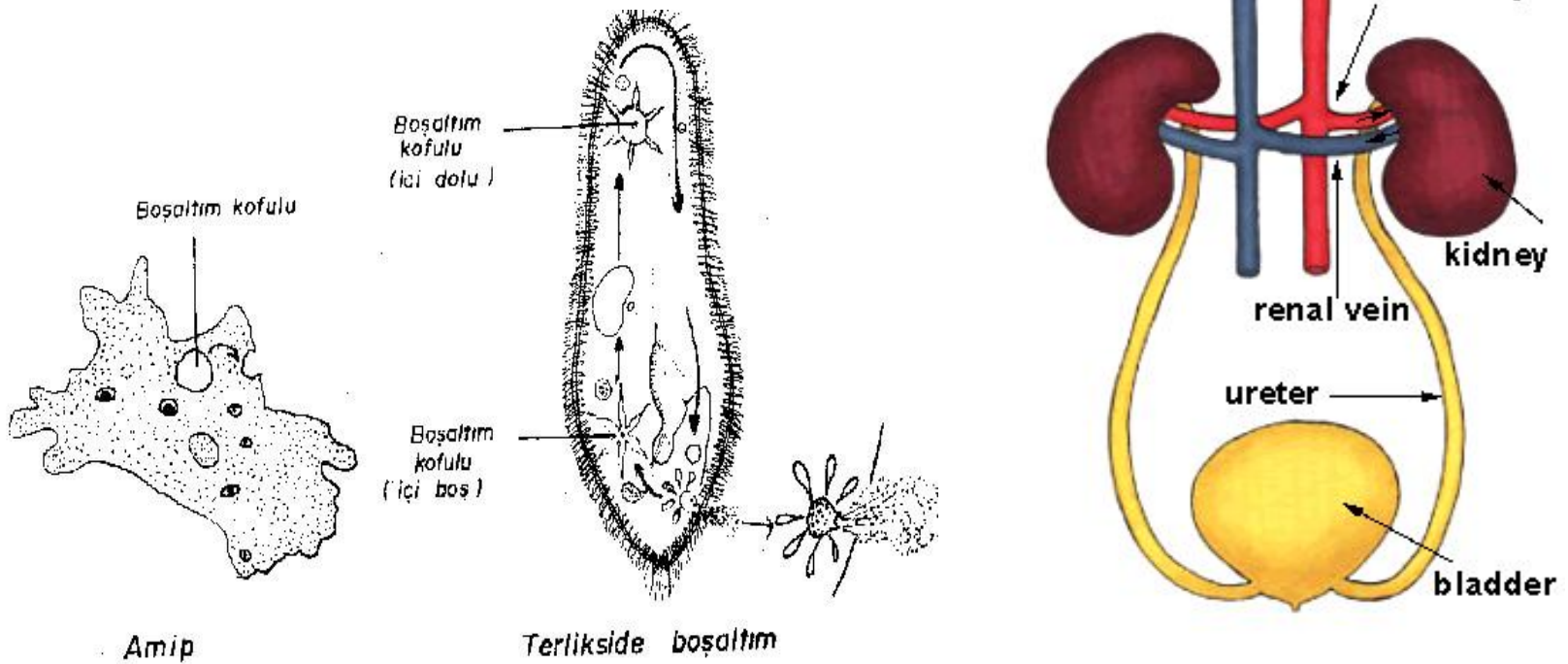
Cammar da Tirazat. Çoxalma. Qıcıqlanma



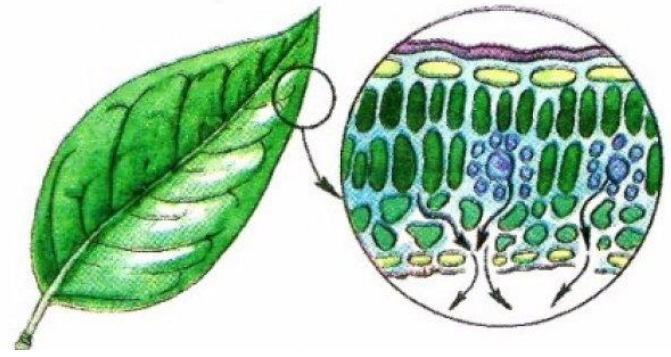
Male Mosquito



İfrazat prosesi – orqanizmlərin həyat fəaliyyəti nəticəsində yaranan və onun üçün lazımsız olan maddələrin bədənədən çıxarılmasıdır. O, tənəffüs və həzm prosesləri ilə ***birlikdə maddələr mübadiləsini*** təmin edir.



Bitkilərdə ifrazat



Quru bitkilərdə son parçalanma məhsulları vakuollarda toplanaraq xüsusi vəzilər və nektarlıqlar, tükçüklər vasitəsilə orqanizmdən xaricə çıxarılır.

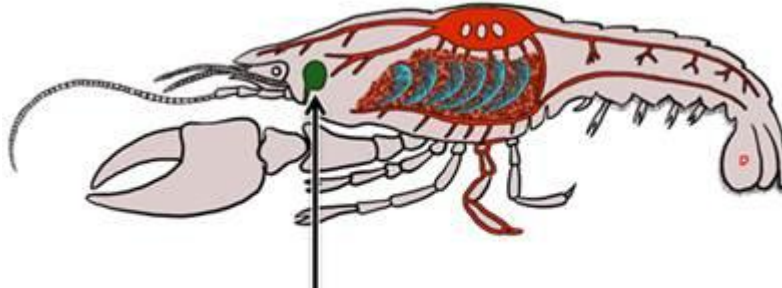


Ağac bitkiləri özündə
toplanan zərərli
maddələrdən xəzan
zamanı yarpaqlarını
tökməklə xilas olur.



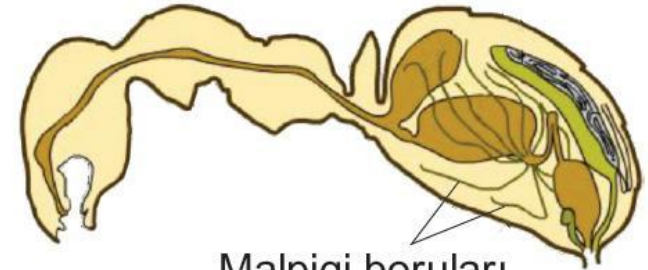
Bəzi heyvanlarda ifrazat sistemi

Xərçənglərdə



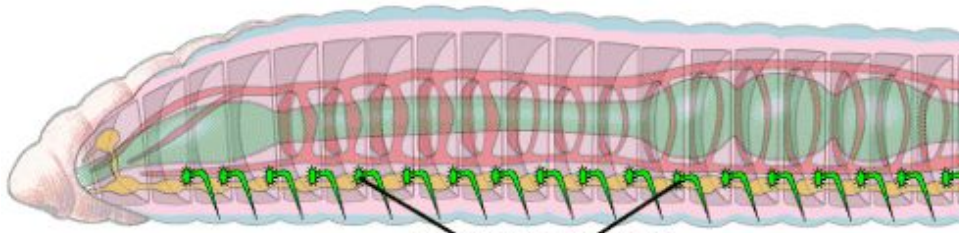
Bir cüt yaşıl vəzi

Hörümçəklərdə



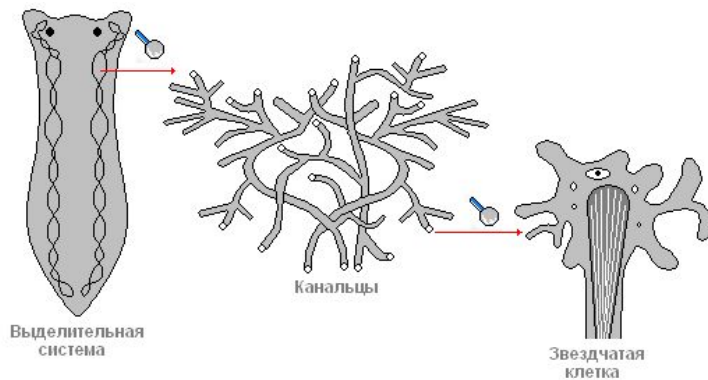
Malpigi boruları

Soxulcanda



Metanefridilər

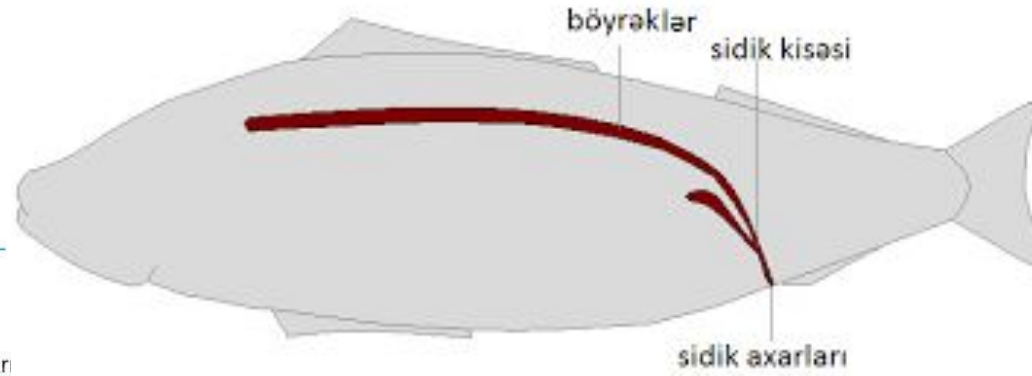
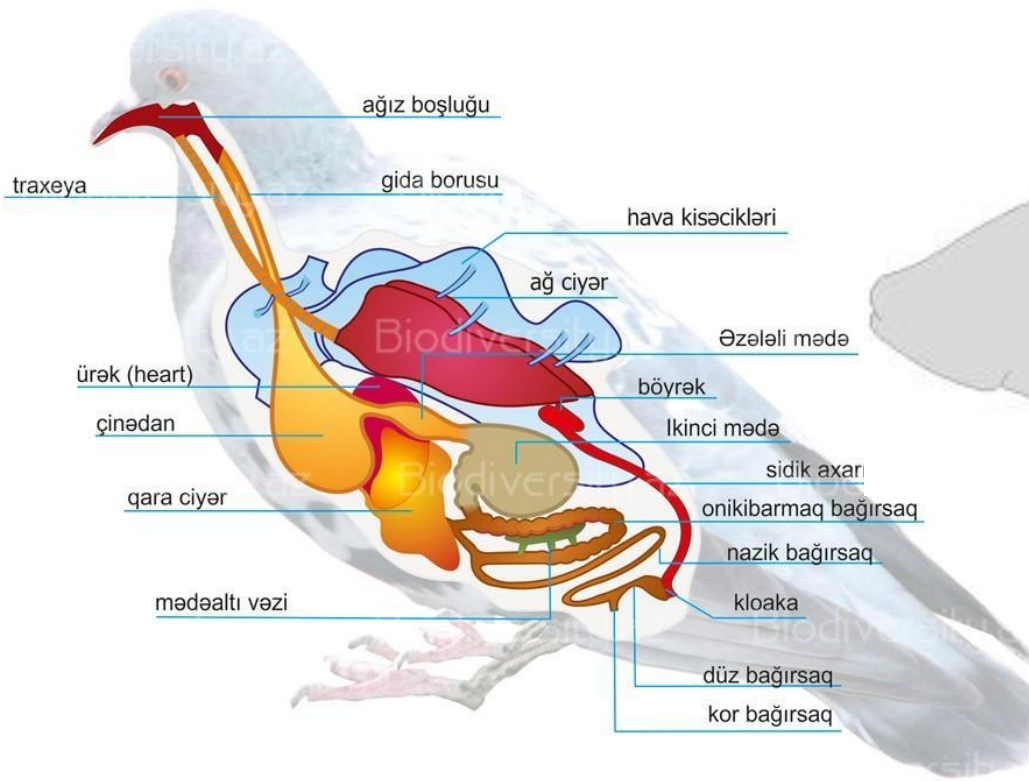
Ağ planari



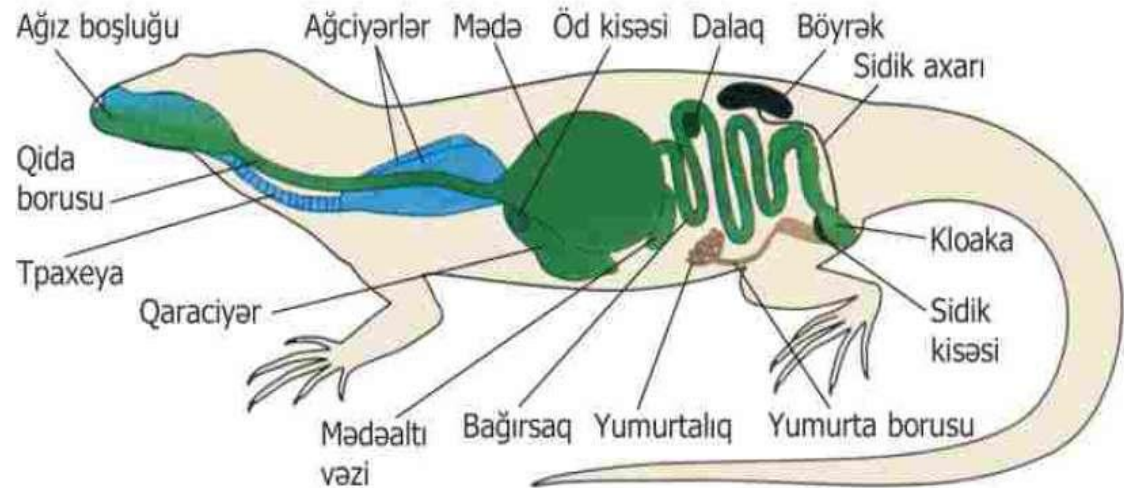
Выделительная система

Канальцы

Звездчатая клетка

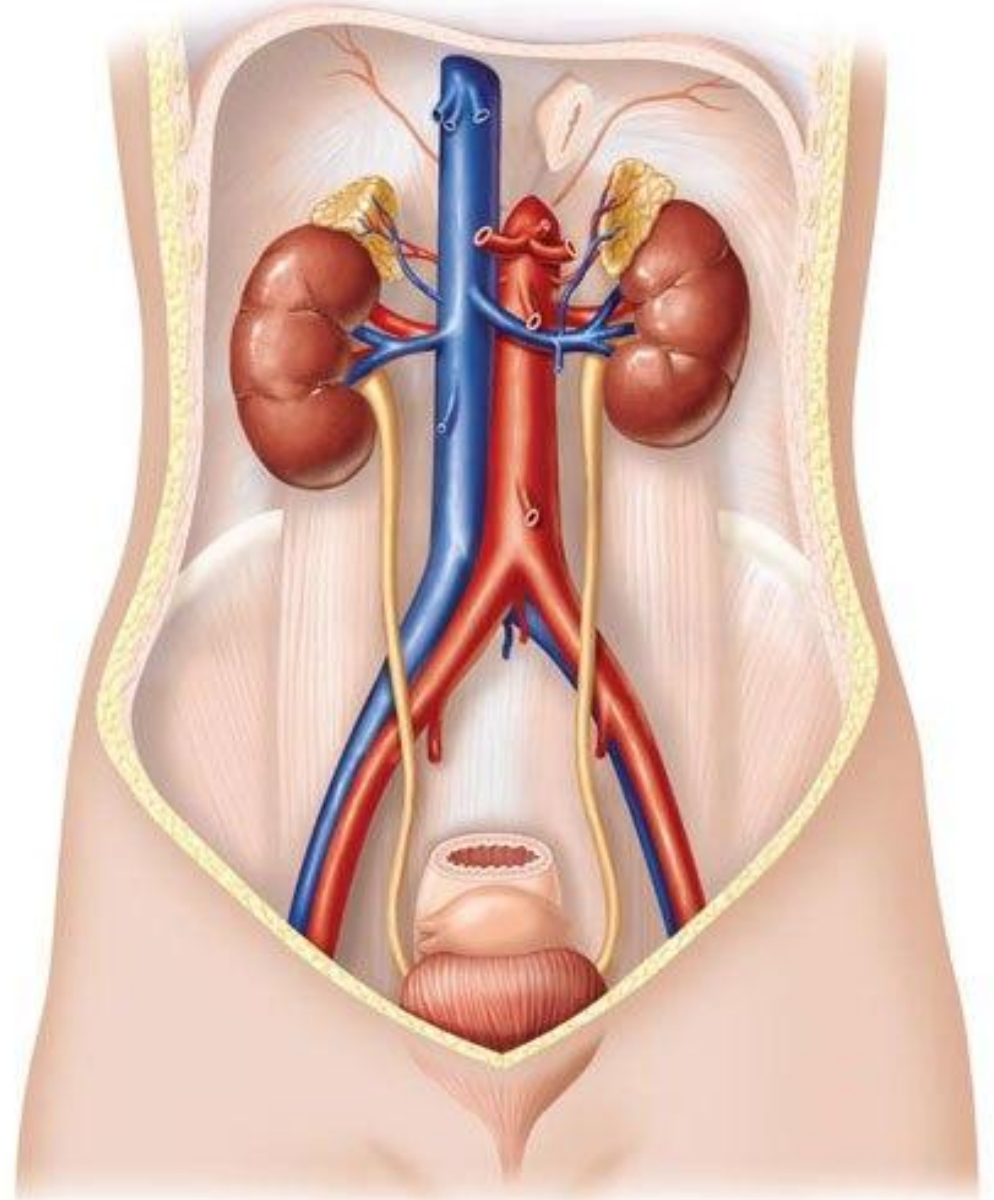


Həzm, ifrazat, cinsiyyət və tənəffüs sistemləri

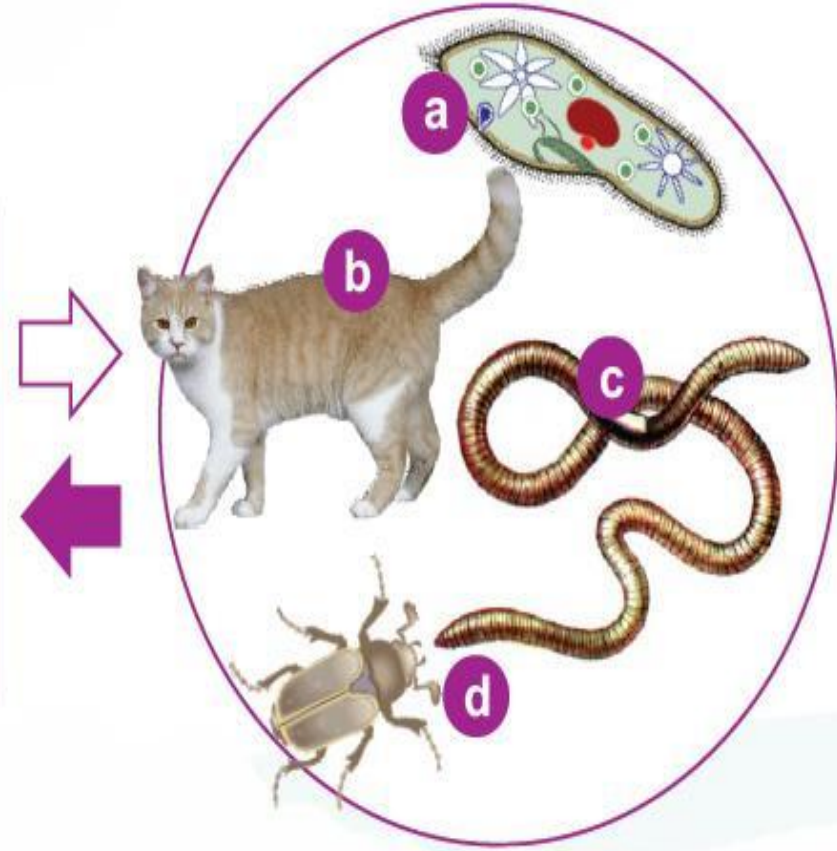
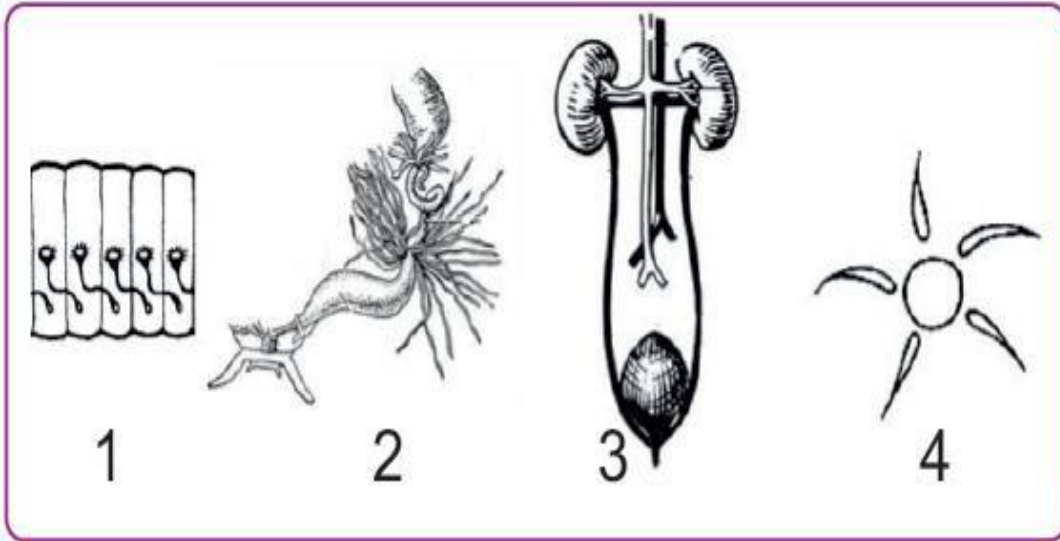


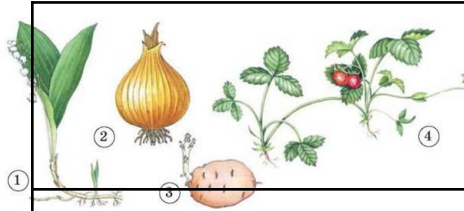
İnsanda ifrazat sistemi

- Böyrəklər
- Sidik axarları
- Sidik kisəsi
- Sidik kanalı

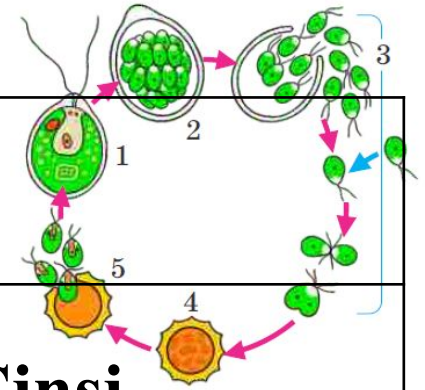


Ifrazat orqanlarının hansı heyvana aid olduğunu tapın





Çoxalma

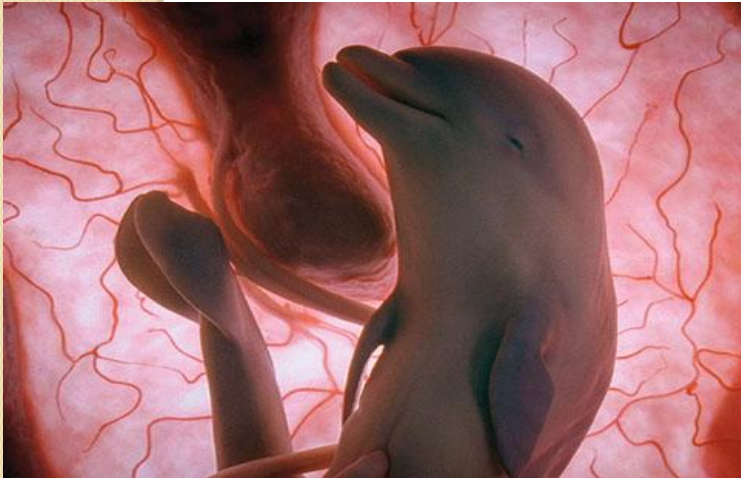


Qeyri -cinsi

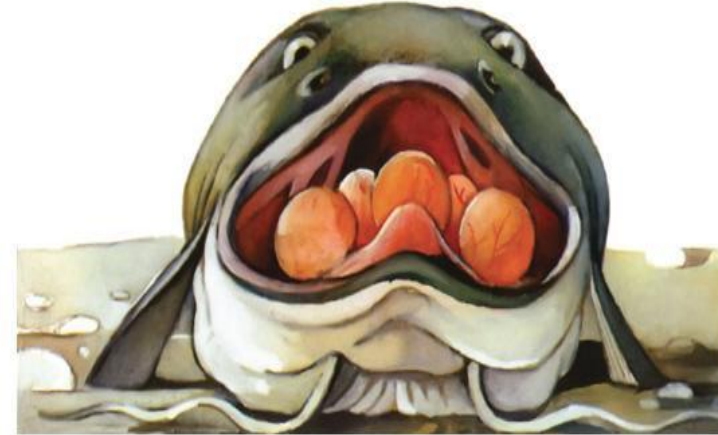
- ❖ Spor
- ❖ Tumurcuqlanma
- ❖ Şizoqoniya
- ❖ Vegetativ

Cinsi

- ❖ İkiqat mayalanma
- ❖ Partoneenez
- ❖ İki cinsi hüceyrənin iştirakı ilə



Dəniz aygırı

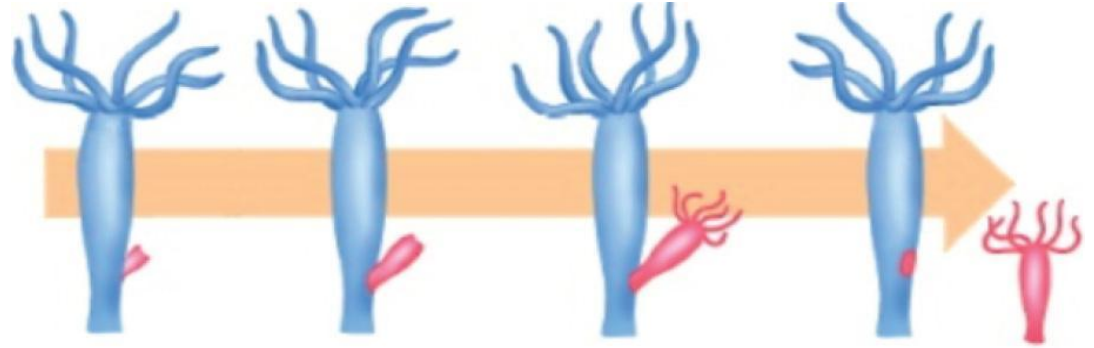


Apoqon balığı

Qeyri-cinsi çoxalma

Bu çoxalmada, adətən, bir valideyn iştirak edir və cinsiyyət hüceyrələri – qametlər yaranmır.

Hidra
(tumurcuqlanma)



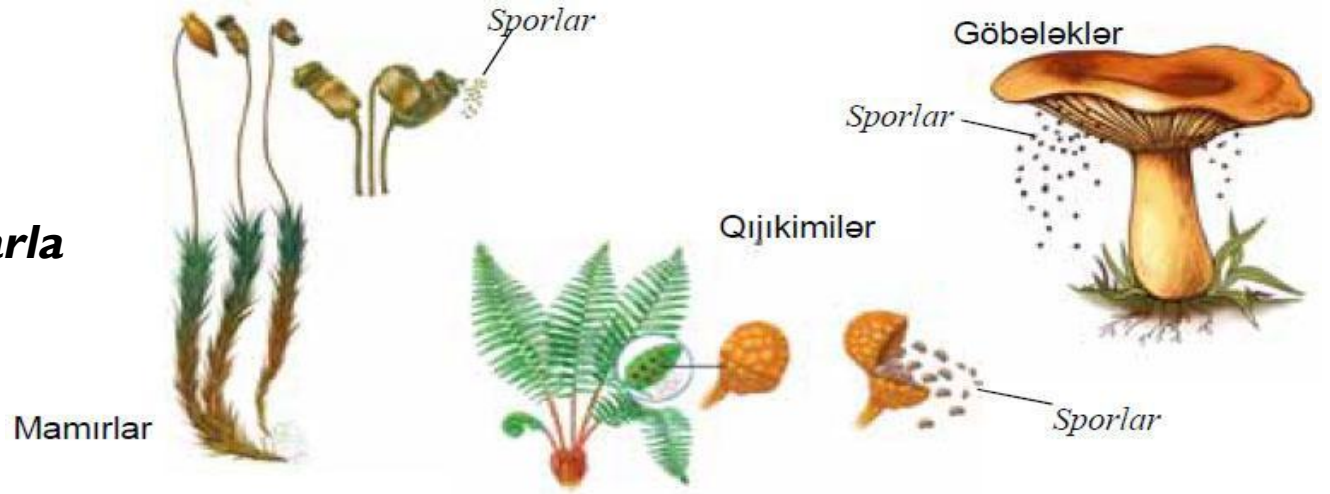
Adi amöb



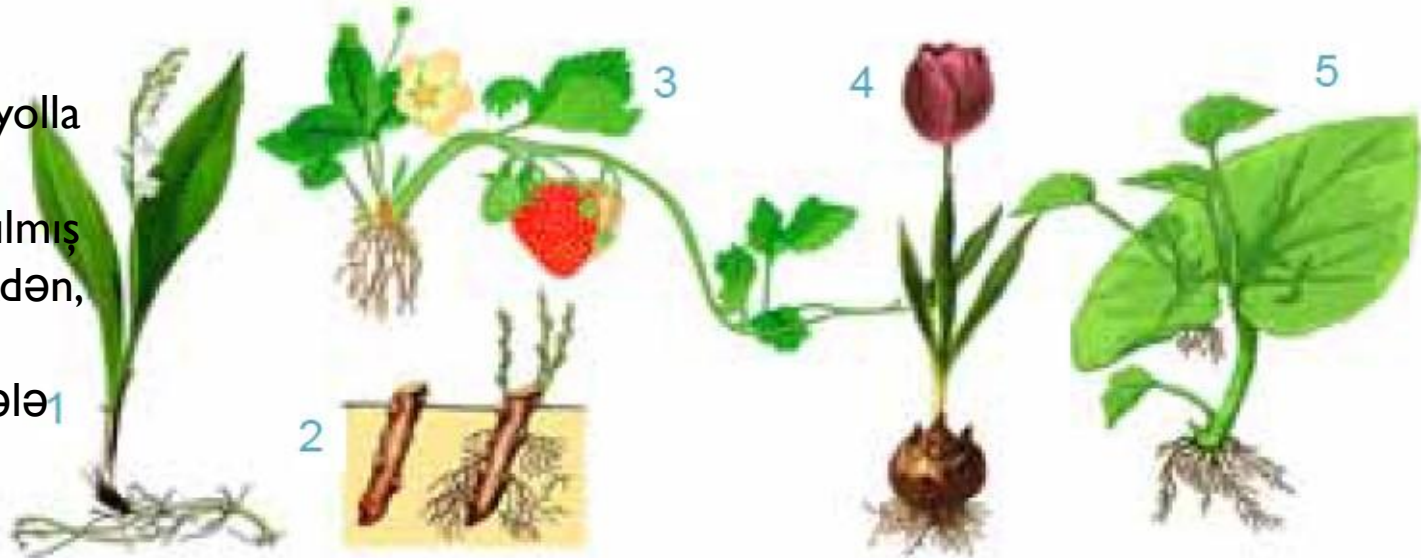
Yaşıl evqlen



Bir çox yosunlar,
mamırlar, qıjkimilər,
əksər göbələr
birhüceyrəli sporlarla
çoxalır



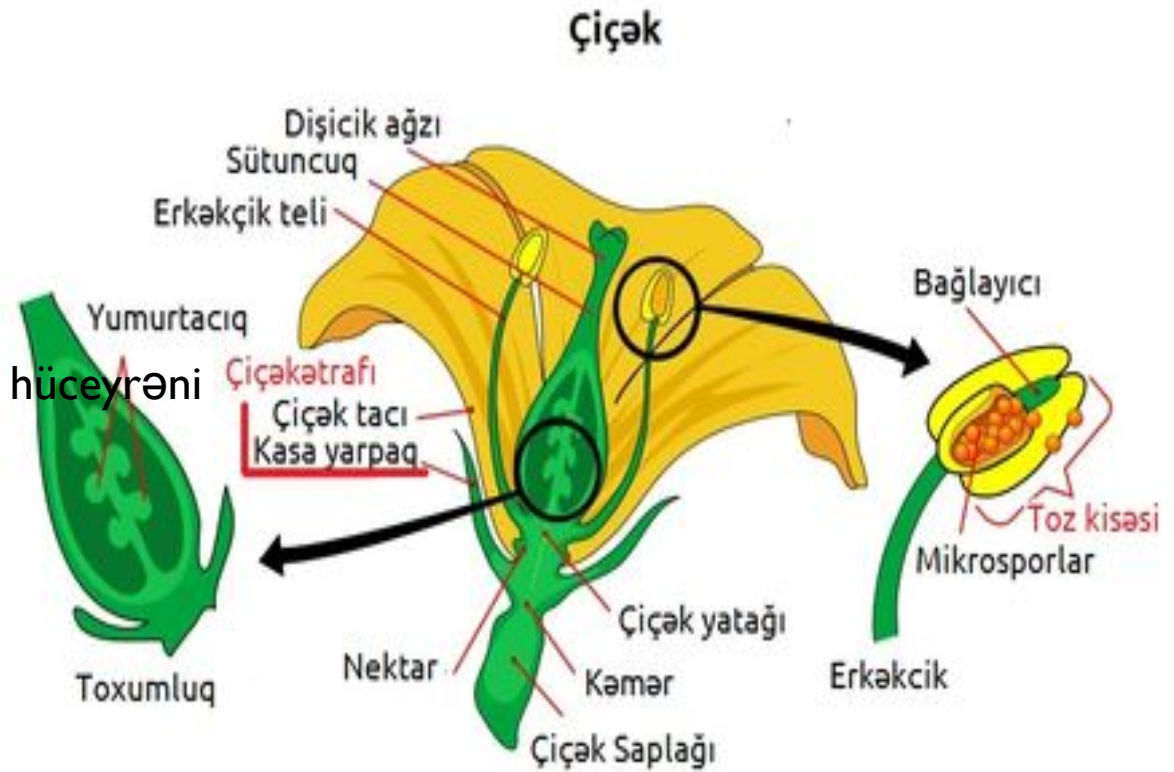
Bitkilərdə vegetativ yolla
çoxalma zamanı yeni
bitkilər ata fərddən ayrılmış
bədən hissəsindən, kökdən,
gövdədən yaxud digər
vegetativ orqandan əmələ
gəlirlər.



Cinsi çoxalma

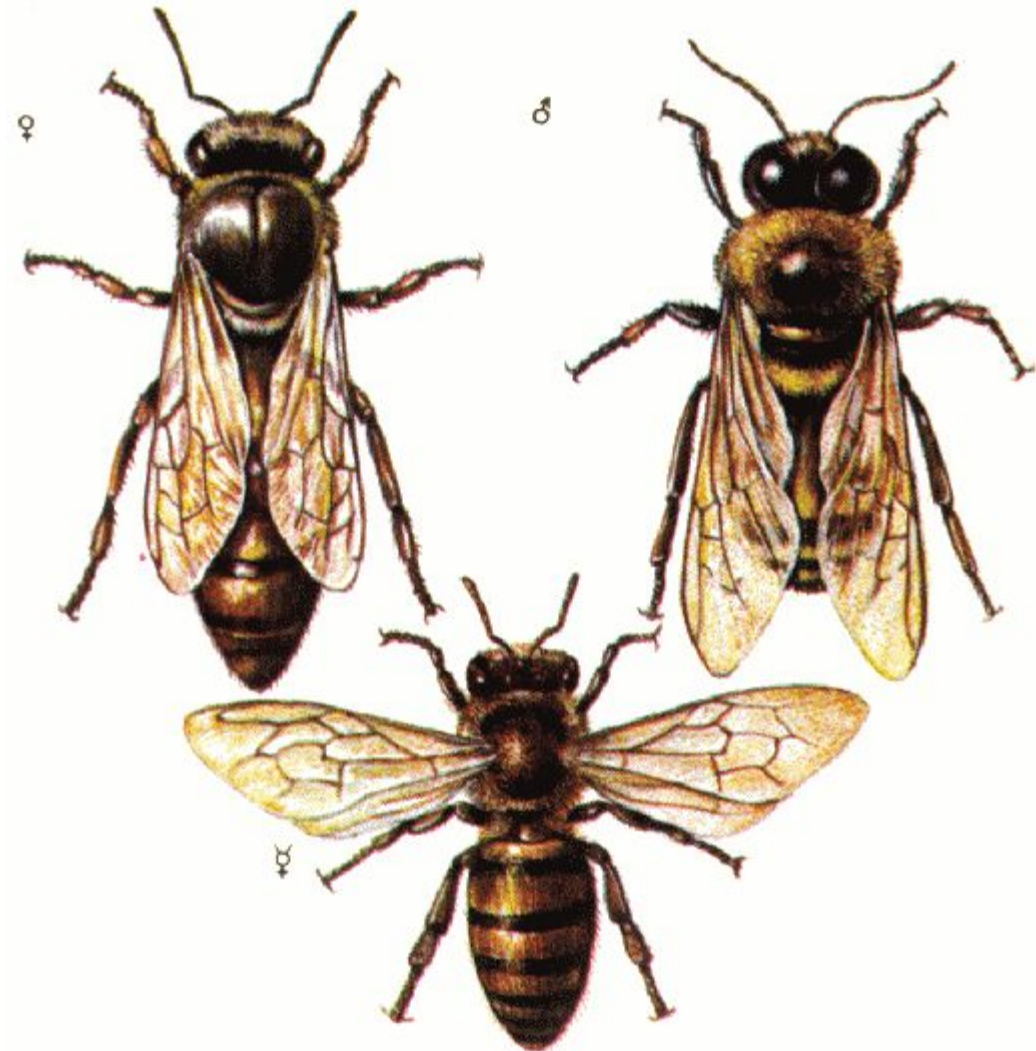
– cinsiyyət hüceyrələrinin-qametlərin birləşərək ziqotalar əmələ gətirməsi və bu yolla da orqanizmlərin çoxaldılmasına deyilir.

- Yumurtacığın girəcəyinə daxil olan tozcuq borusu partlayır, spermilər rüşeym kisəsinə daxil olurlar.
- Spermilərdən bir yumurta hüceyrəni, digəri isə mərkəzdəki hüceyrəni mayalandırır.
- Bu proses **ikiqat mayalanma** adlanır və ilk dəfə 1898 ci ildə S.Q.Navaşin tərəfindən kəşf edilib.



Partenogenez

Bu zaman yeni orqanizm mayalanmadan inkişaf etmiş cinsi hüceyrələrdən formalaşmış olurlar.



Mayalanma



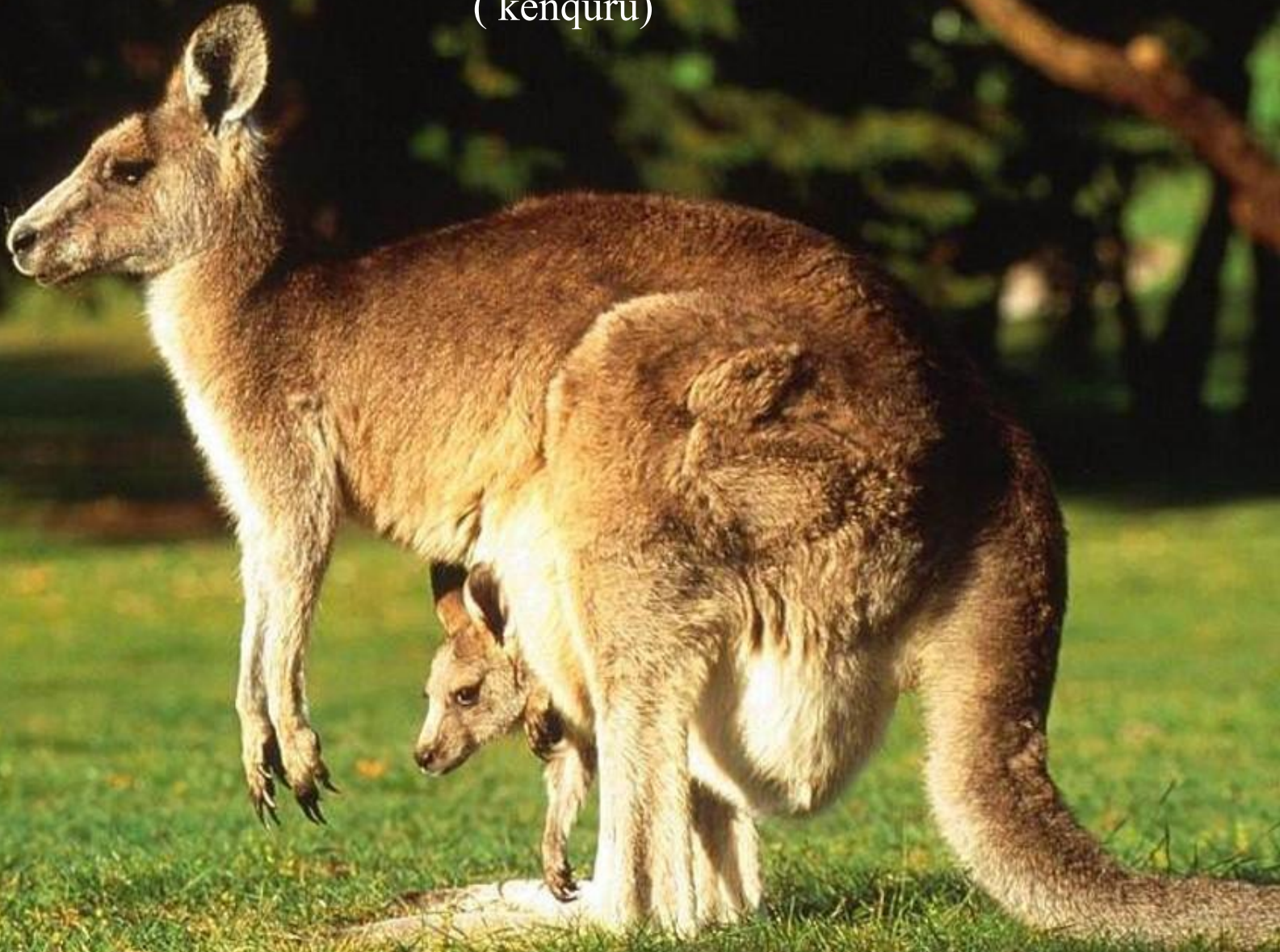
Daxili
mayalanma
(quru heyvanlari)

Xarici
mayalanma
(su heyvanlari)

□ Embrional inkişaf xaricə qoyulan yumurta içərisində gedir
(Quşlar, sürünənlər, yumurtaqoyan məməlilər)



□Embrional inkişaf ana orqanizmində başlayır, xaricdə tamamlanır
(kenquru)



Embrional inkişaf ana orqanizmində tamamlanır
(plasentalı məməlilər)

