

Bognaýaklylar

Boýunaýaklylar
toparyndan



Boýunaýaklylar

Hereket etmek üçin goşundy goşulan goşudyly haýwanlara boýunaýaklylar diýilýär.

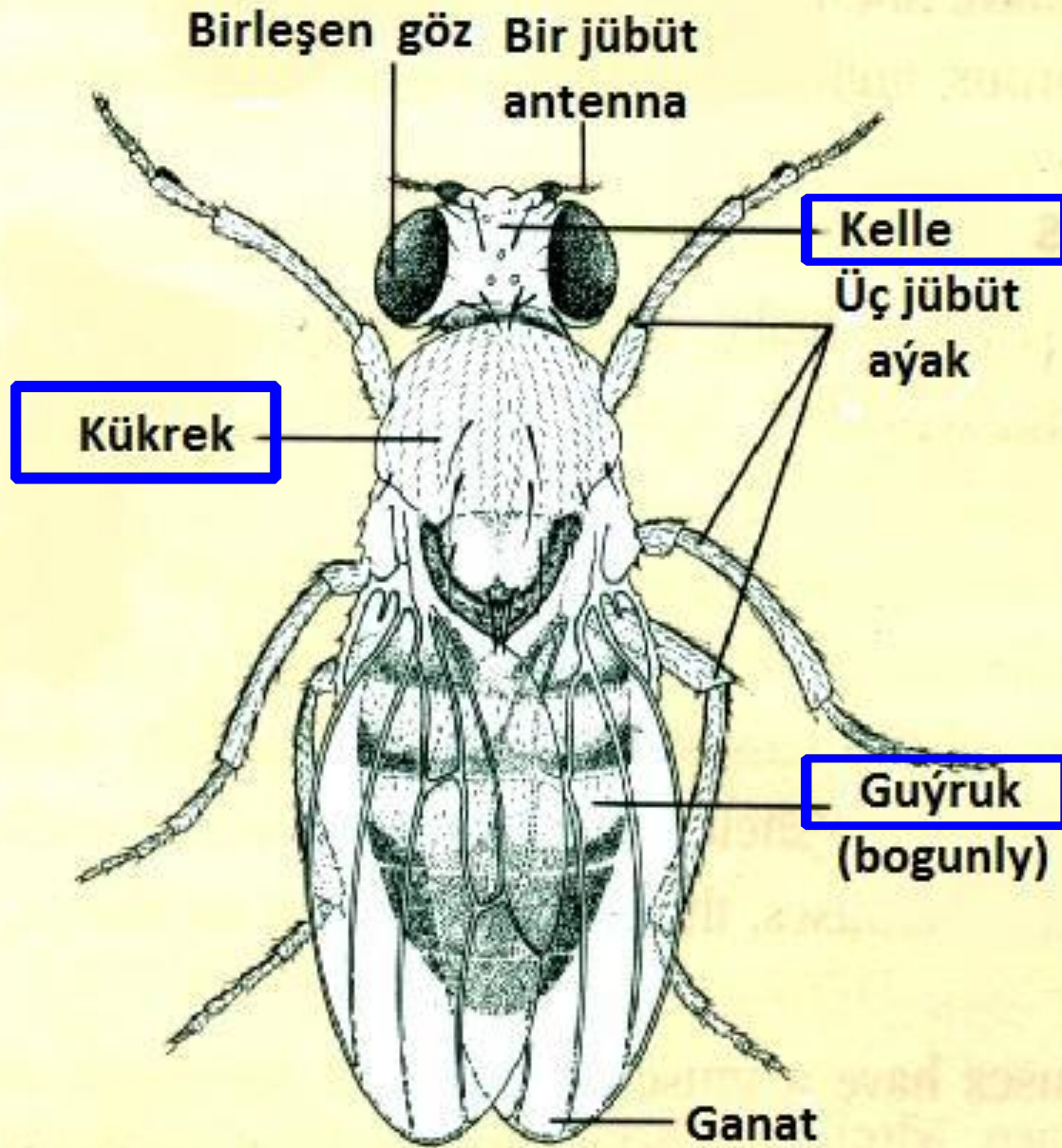


Boýnaýaklylaryň häsiýetleri

1-Olaryň **kitin** we **belokdan**
durýan **gaty daşky skeleti** bar.



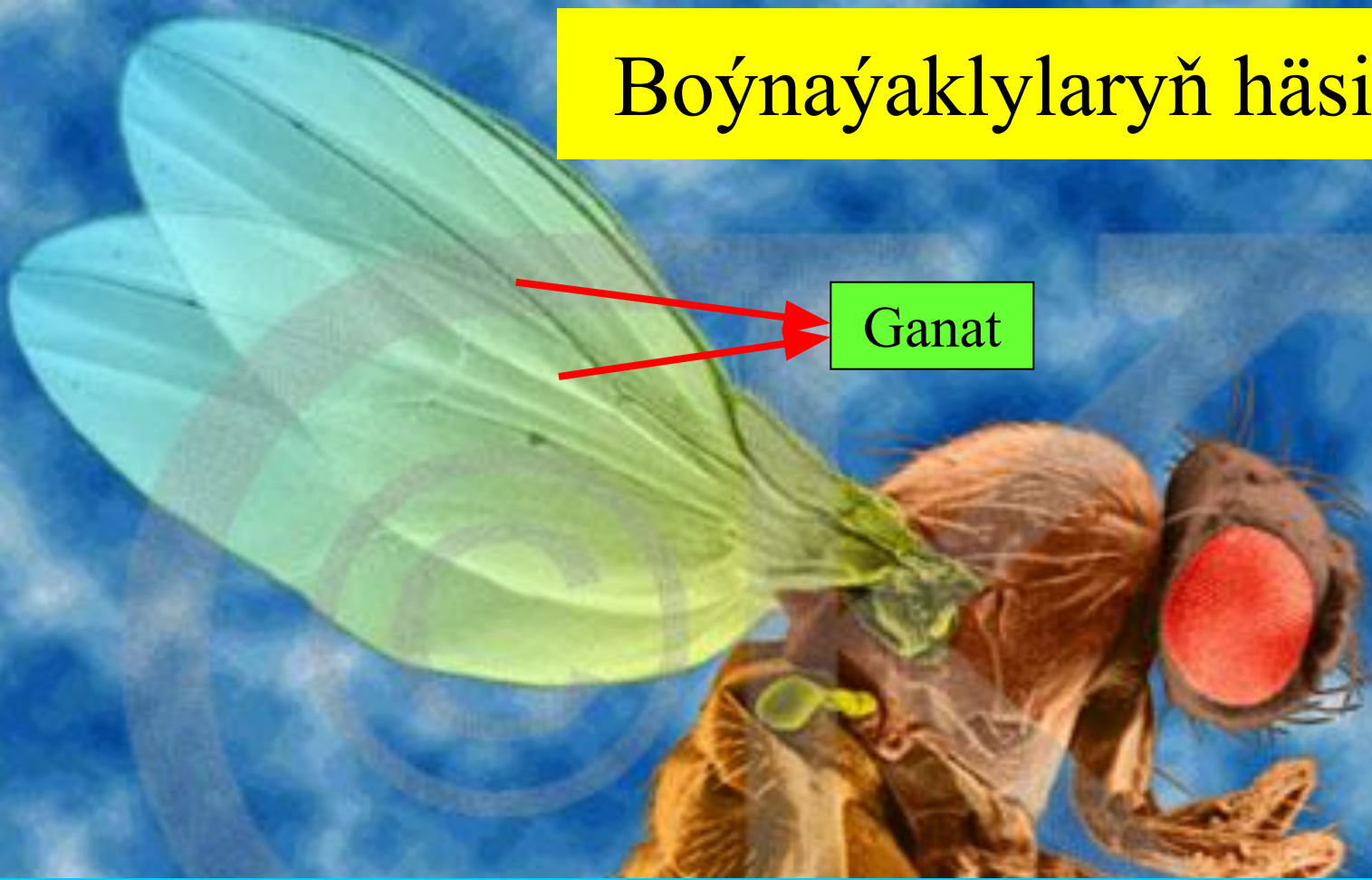




2-Olaryň bedebleri üç bölekden durýar:kelle, kükrek we garyn.

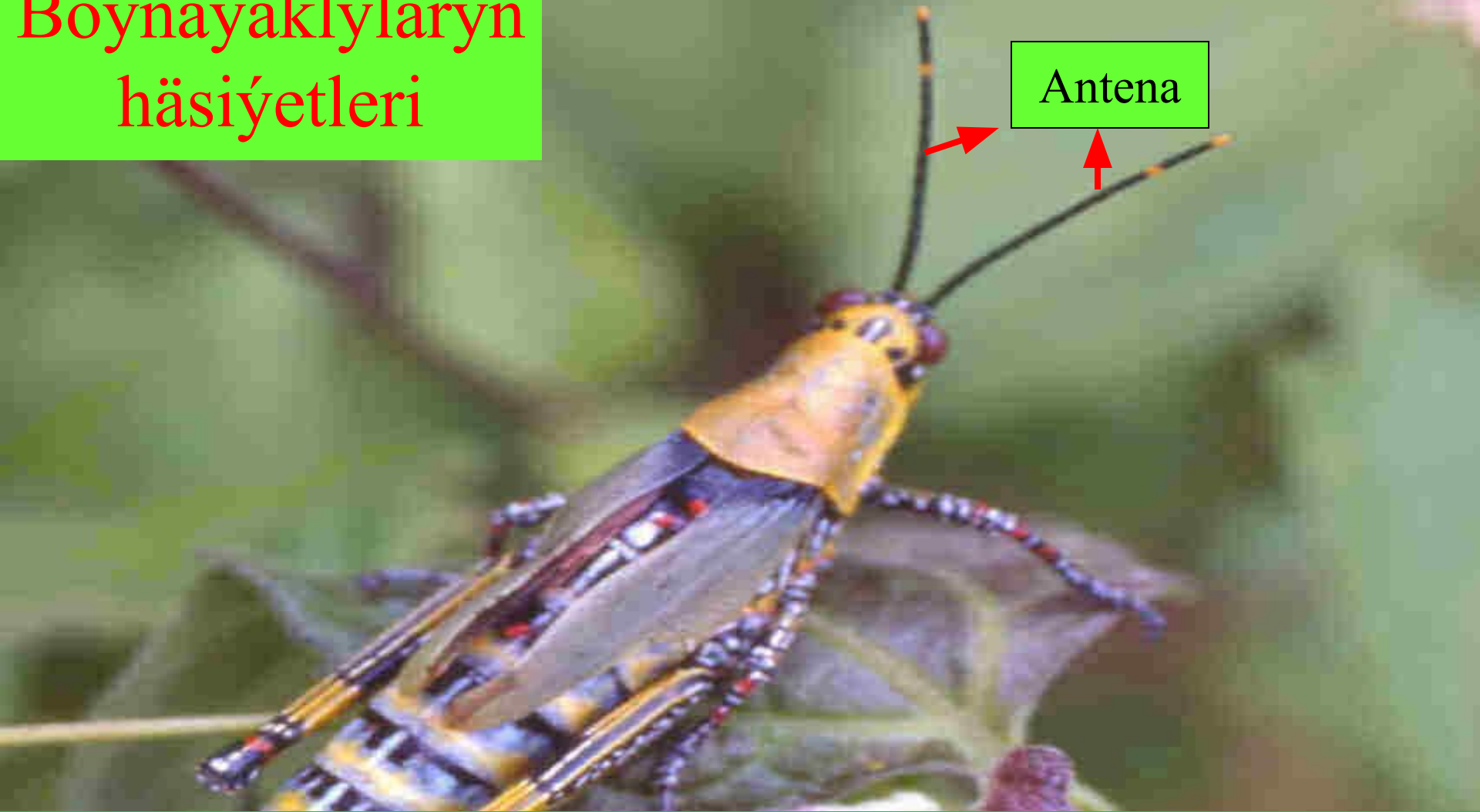
Boýnaýaklylaryň beden bölekleri

Boýnaýaklylaryň häsiýetleri



3-Käbir boýnaýaklylar uçup bilýärler .Olaryň kükrekden çykýan jüwüt **ganatlary** bar.

Boýnaýaklylaryň häsiýetleri



*4-Käbir boýnaýaklylarda **sesi, ysy** we **tagamy** duýmak üçin **antenalar** bolýar.*

Boýnaýaklylaryň häsiýetleri

5-Boýnaýaklylar haýwanat
dünyäsiniň iň uly toparydyr.



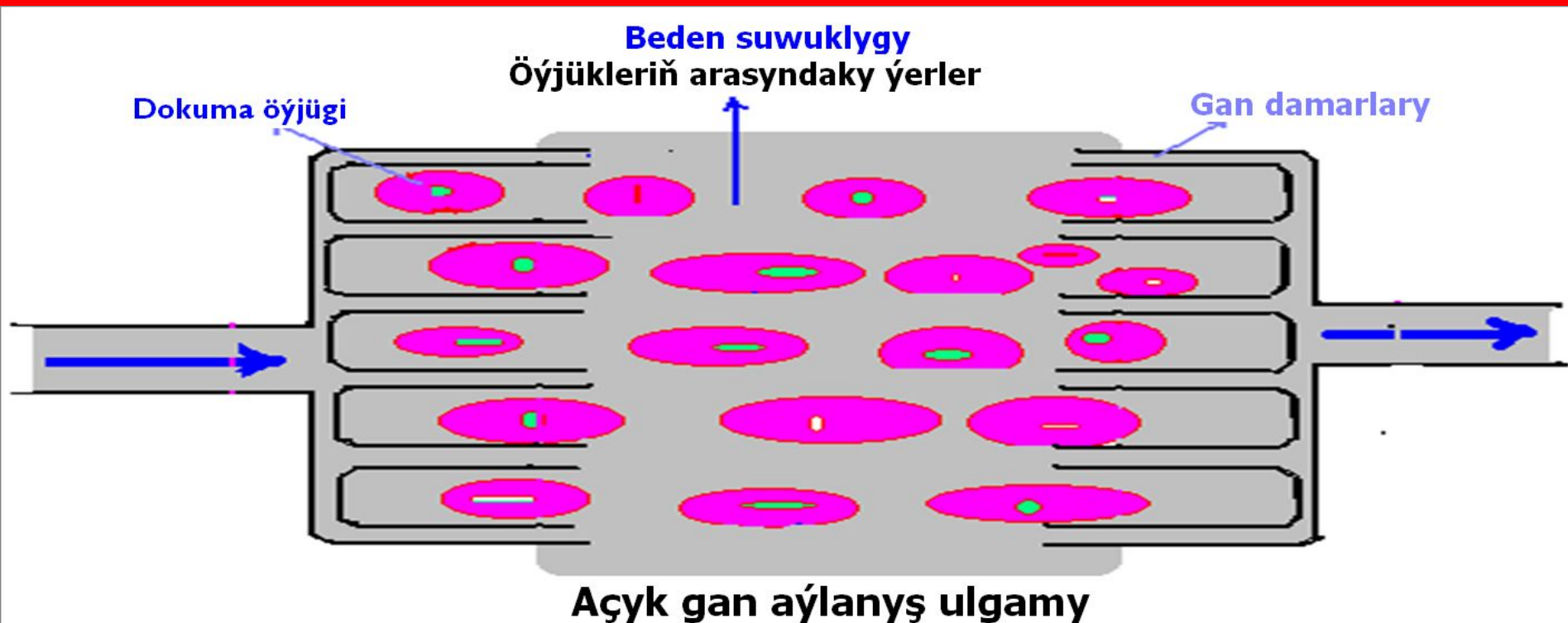
Dem alyş

- Suwasty boýnaýaklylar **žabralar** arkaly dem alýarlar. (*krap, lobster*)
- Gury ýerde ýaşayan boýnaýaklylar, (mör-mörjekler) kanallaryň ulgamy bolan **trahea** arkaly dem alýarlar.



Gan aýlanyş

- Boýnaýaklylarda **açyk gan aýlanyş** bolýar.



Köpelşi

Boýnaýaklylar jynsy ýol arkaly köpelyärler. Köplenç tohumlanma içki görnüşde bolup geçýär.



Boýnaýaklylaryň klaslary

- **Leňňçşekilliler (Leňňeçşekilliler klası)**
- **Möýşekilliler (Möýşekilliler klası)**
- **Mör-möjekler (Mör-möjekler klası)**
- **Kyrkaýaklar (Bir jübüt aýaklylar klası)**
- **Kyrkaýalar (Iki jübüt aýaklylar klası)**

Leñņeçšekilliler (Leñņeçšekilliler klasy)



Leňņeçşekilliler (Leňņeçşekilliler klasy)

- Olar okeanlarda ýa-da başga suwlarda ýaşaýarlar.
- Leňņeçşekillileriň bedenini goramak üçin daşky skeleti (gaty örtügi) bar.
- Olarda kelle, kükrek we garyny bar.

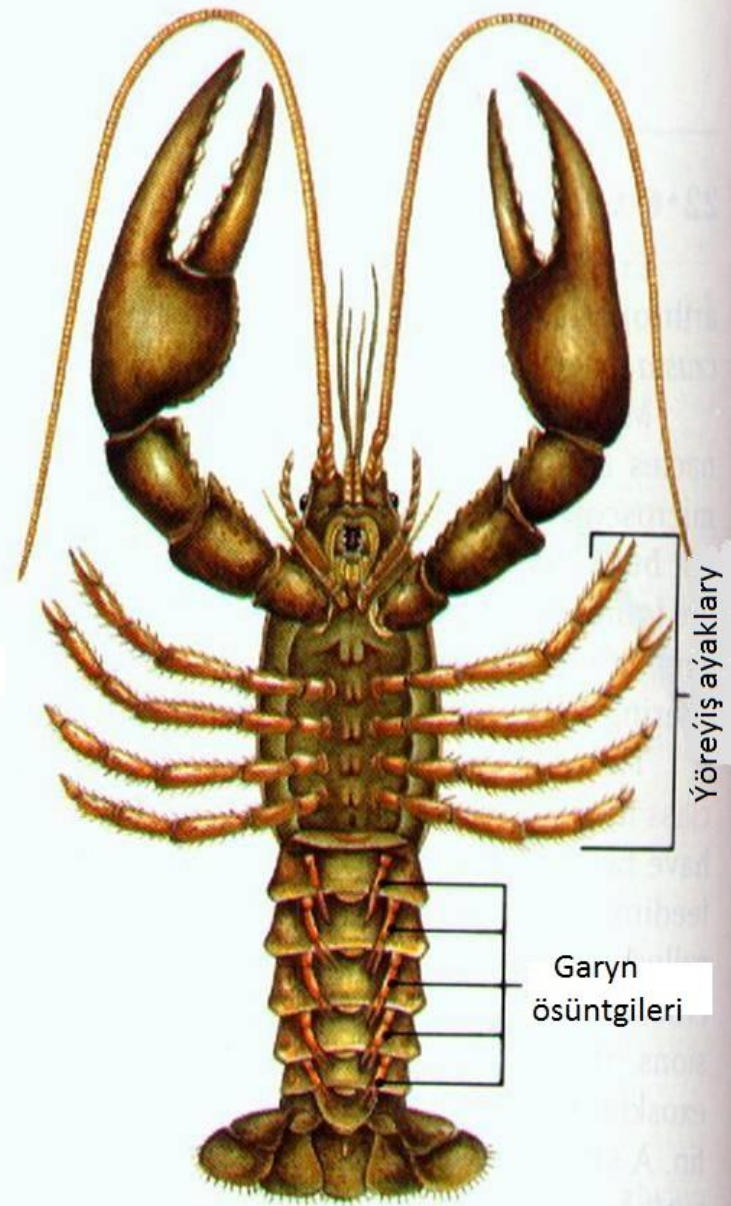
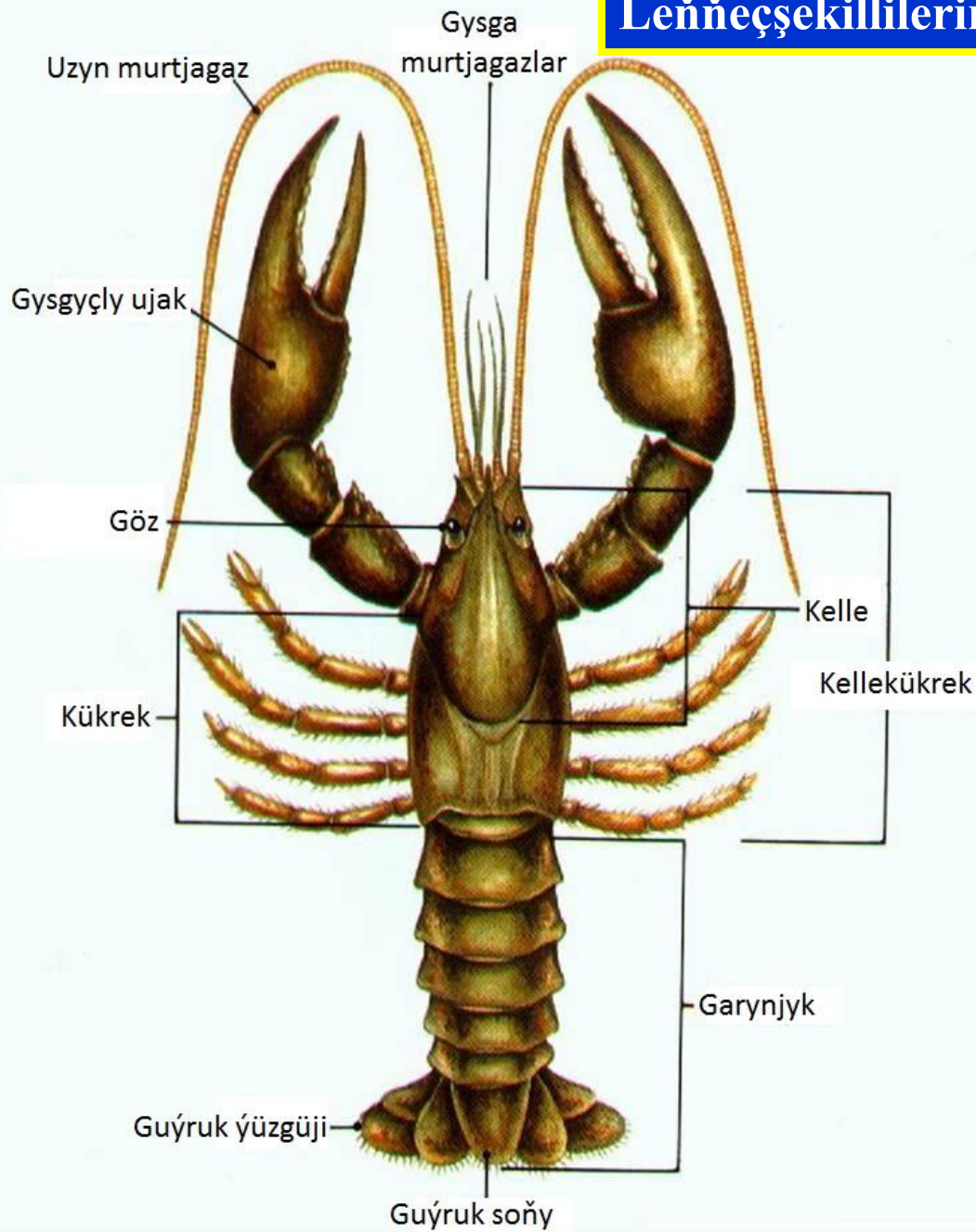


Leñņeççekilliler

- They respire by gills.
- Dafniýa we Siklop mikroskopik leñņeççekillilerdir



Leňneçşekillilerin gurluşy



Krab



Krap



Omar



Krewetka



Dafniya



Köpelişi

- Köp leñneçşekilliler gaty örtügini çalyşýarlar. Bu işe **deri çalyşma** diýip at berilýär.
- Jüwütleşme diňe urkaçy deri çalyşanda we täze örtügi doly gatamadyk wagty bolýar.

Deri alıřma



Kyrkaýaklar

Bir jübüt aýaklylar klasys



Kyrkaýaklar

- Olaryň kellelerinde bir jübüt antena we zäherli mäsleri bar.

Antena



Kyrkaýaklar

- Bu görnüş kyrkaýaklaryň her bogunynda bir jübüt aýaklary bar.
- Olaryň köp görnüşinde 30-35 jübüt aýaklary bar.

Aýaklar

Bogun



Kyrkaýaklar

- Olar gury ýerde köplenç garaňkywe çyg ýerlerde ýaşaýarlar.
- Olar esasan mör-möjekler arkaly iýmitlenýärler.



Uly kyrkaýaklar



Kyrkaýaklar

Iki jübüt aýaklylar klasy

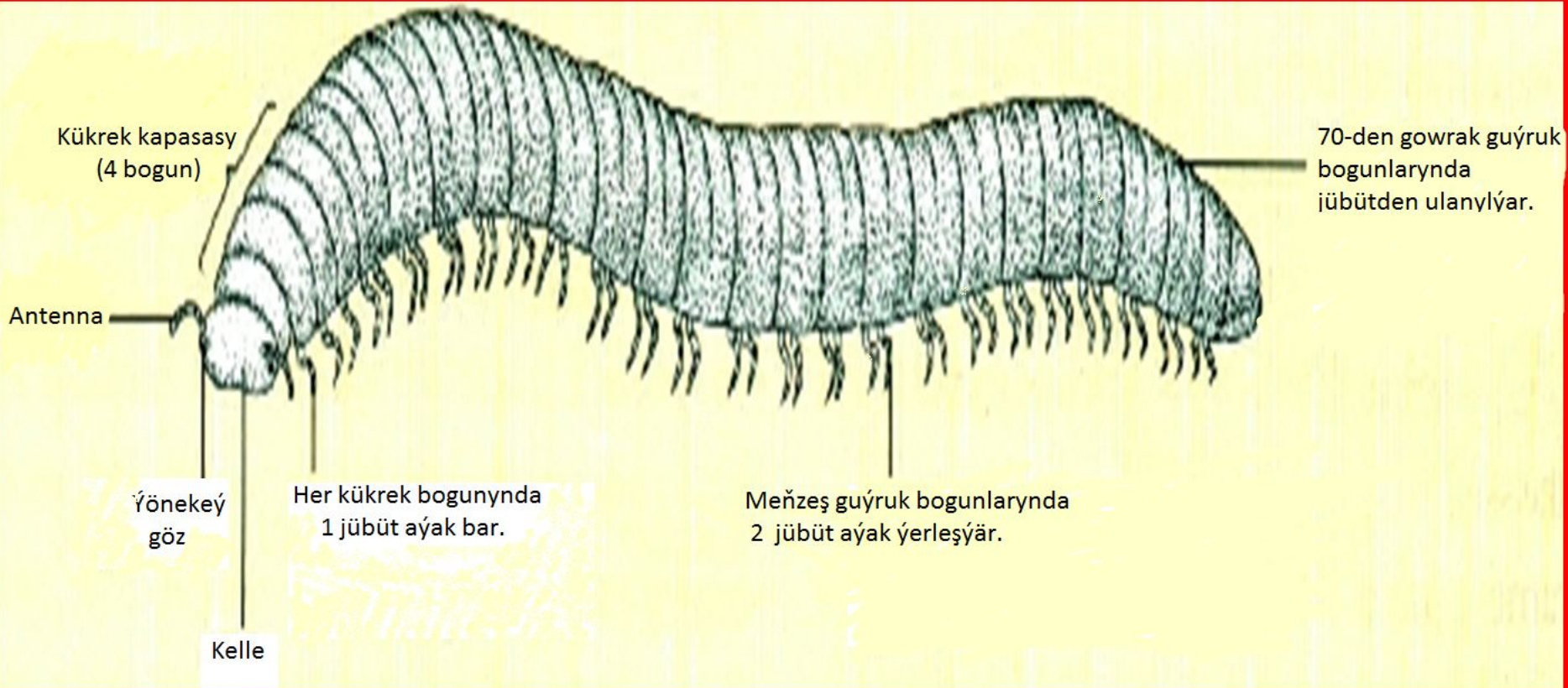


Kyrkaýaklar

- Bulara başgaça köpaýaklylar hem diýilýär.
- Olarda hitinden ýasalan örtügi bar.

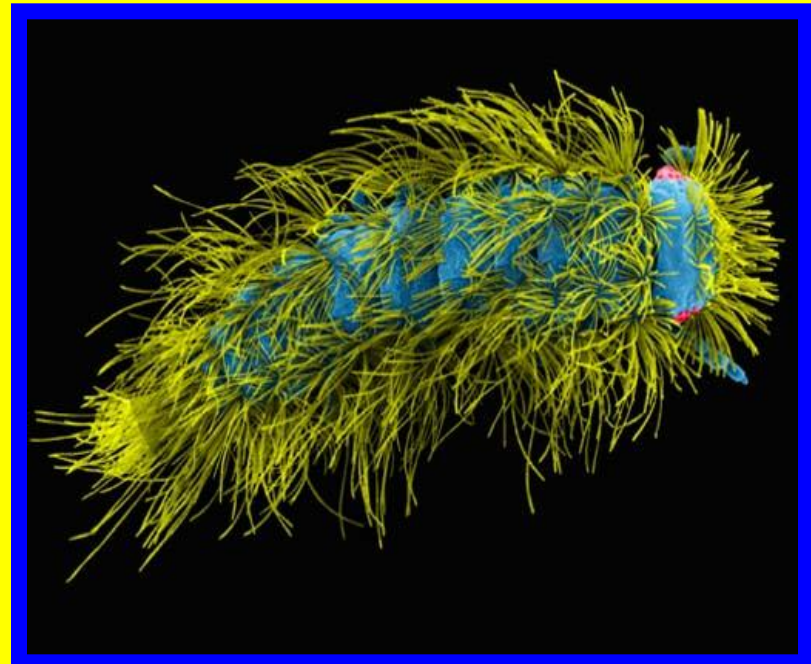


Her beden bognunda iki jübüt aýak ýerleşýär.



Kyrkaýaklar

- Olarda kelte antennalar bar.
- Bu hili kyrkaýaklaryň köpüsi otçuldyr.
- Kyrkaýaklar zähersizdir.



Iki jübüt aýakly kyrkaýaklaryň bir jübüt aýakly kyrkaýaklardan tapawudy.

Iki jübüt aýakly kyrkaýaklar.

- Her bogunda iki jübüt aýak bar
- Zähersiz
- Köpüsi otçuldur

Bir jübüt aýakly kyrkaýaklar.

- Her bogunda bir jübüt aýak bar
- Zäherli
- Etçildir



**Iki jübüt aýakly
kyrkaýaklar**



**Bir jübüt aýakly
kyrkaýaklar**

Möýşekilliler (Möýşekilliler klasy)



Möýşekilliler

Möýşekilliler klasy

- Olarda sekiz sany birleşen aýaklary bar.
- Möýşekillileriň köpisi gury ýerde ýaşaýarlar.



Möýşekilliler

Olaryň bedenleri guýma kellekükrek-den we garyndan ybaratdyr.

- Olaryň dem alyş organy kitap şekilli bagyrdyr.



Möýsekilliler

- Olarda antenna ýok.
- Olarda zäherli mäsler bolup, köpüsi zäherlidir.



Möýşekilliler

Möýşekillilerin toparlary şulardyr:

- Möý
- Içýan
- Gurt
- Sakyrtdga

Möý

- Möýleriň köpüsi etçildir.
- Olar öz iýmitlerini içine zäher goýberip öldürýärler.



Möý

- Olar arkavyn hereket etmek üçin giňiş kerep ýasanýarlar.
- Möýüň kerebi mayşgak bolup,oňa hiç hili zeper ýetmeýär.
- Möýler dürli hereketler üçin dürli görnüfli ýüpekler ulanýarlar.



Möý

- Käbiri arassa suwda bezeg howa haltajyklary arkaly ýaşayarlar.



- Käbir uly möýleriň dişlemegi zäherli bolup biler, olaryň zäherli jynsy seýrek duş gelyär.

Spider



Tarantula

Içýanlar

- Içýanlarda tekiz çäkli bedeni, iki gysgyjy, sekiz aýagy we bogunlak guýrugy bar.
- Olar ýyly we gury ýerde ýaşaýarlar.



Içýanlar

- Olaryň zäherli iňňeleri bar.
- Olar möýler-den we mör-möjkeler den iýmitlenyärler.



İçyan





Gurt

- Gurtlarda bogunlaşmadyk beden bolup,ol kelleden,kükrekden we guýrukdan durýar.
- Olar traheýa arkaly dem alýarlar.
- Gurtlaryň köpüsi parazitdir.



Gurt

- Möý şekilli gurtlar ýapragyň aşagynda kerep ýasap, köp ösümlükleri zaýalaýarlar.



Sakyrtygalar.

- Sakyrtygalar süýdemdirijilerde, guşlar-da, süýrenjilerde parazit görnüşinde
- Hemme sakyrtygalar gan sorujy parazitlerdir.
- Ýetişen sakyrtygalar-da dört jübüt gysgyç aýaklary bar.



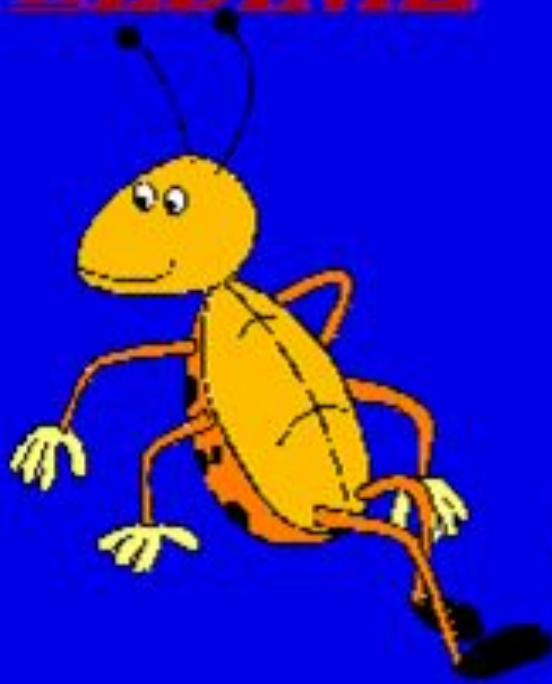
Sakyrtygalar

- Käbir keseller adamlara we haýwan-lara sakyrtygalar arkaly geçýär. Olaryň käbiri lyme keseli, gyzamyk we tularemýa keselleri.
- Keýik sakyrtygasy lyme keselini döretýän bakteriýa bar.



**HOS
GELDINIZ**

**AJAYYP
DÜNYÄ**



MÖR-MÖJEKLER

Mör-möjekler

Mör-möjekler klasy

- Mör-möjekler klasy bonaýaklylaryň iň uly toparydyr.
- Köp mör-möjekler gury ýerde ýaşaýan organizmlardyr.
- Olar dünýäniň hemme ýerinde ýaşaýarlar.

- Mör-möjeklerde dürli beden görnüři we häsiýetleri bar.



Mör-möjekler

•Mör-möjekden käbir mysallar:

•Çekirtge

•Garynja

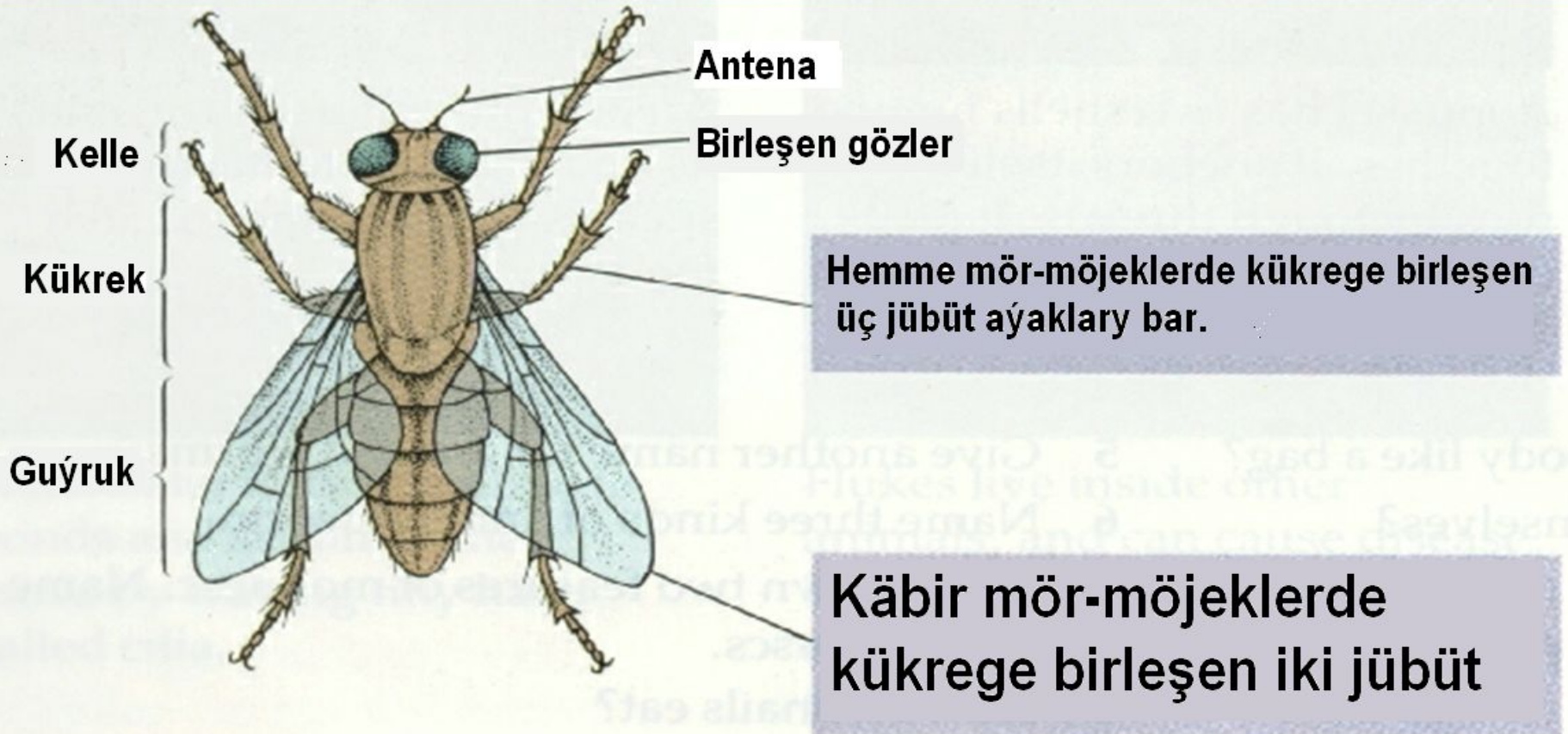
•Ýasmyklar

•Ary

•Sary
garynja

•Kebelekler

- Mör-möjekleriň bedeni 3 bölekden durýar.Olar kelle,kükrek we guýruk.
- Olaryň kellesinde bir jübüt antenna bar.
- Olarda üç jübüt aýak we iki jübüt ganat bar.





Mör-möjekler

- Olar traheýa arkaly dem alýarlar.
- Olarda gaty örtük bar.



Mör-möjekler

•Käbir
Mör-möjeklerd
e ýagny
garynja-larda,
rylarda we sary
garyn-jalarda
meňzeş-lik bar.



Sary garynja

Mör-möjekleriň köpelişi

- Hemme mör-möjekler jynsy ýol arkaly köpeliýärler.
- Mör-möjekleriň köpelişi şu aşakdaky görnüşlerde bolup geçýär: ýumurtga, liçinka, gurjajyk we ýetginjeklik. Bu aýlanşyga metamorfoz (öwrülşük) diýilýär.

L
I
Ç
I
N
K
A



Metamorfoz

Metamorfoz döwründe gabyk birnäçe gezek çalşylyp, şol wagtda-da ulalýar. Mör-möjekleriň köp görnüşinde ýumurtgadan ýetgiijeklige geçýänçä

käbir üýtgeşmeler bolup geçýär.

Bu üýtgeşmä do metamorfoz

diýilýär.



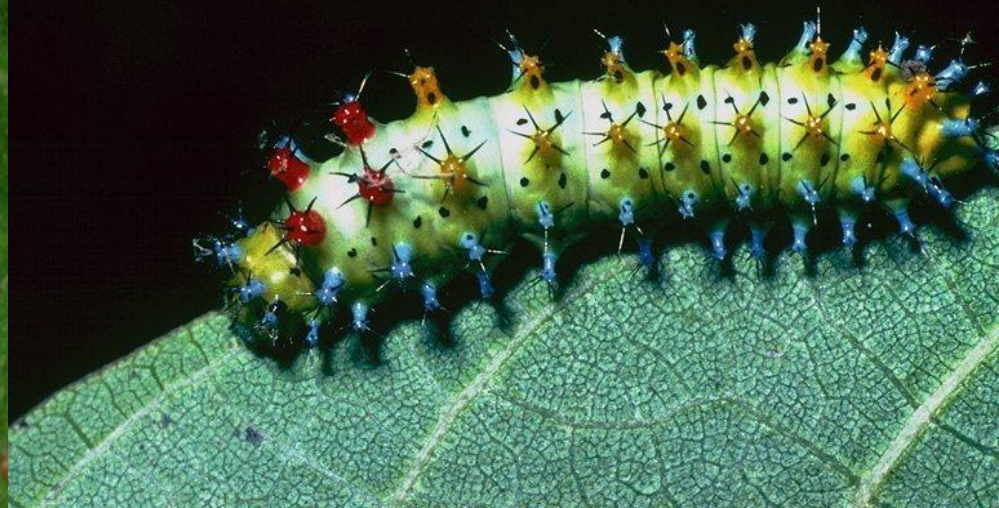
Metamorfoz

- Metamorfozda yumurtga basyrylyp ýatyrylanyndan soň liçinka meňzeş bogunly gurçuk emele gelyär. Bu liçinka gurçuk diýip atlandyrylýar. Şu tapgyryň dowamynda liçinka iýýär we ulalýar

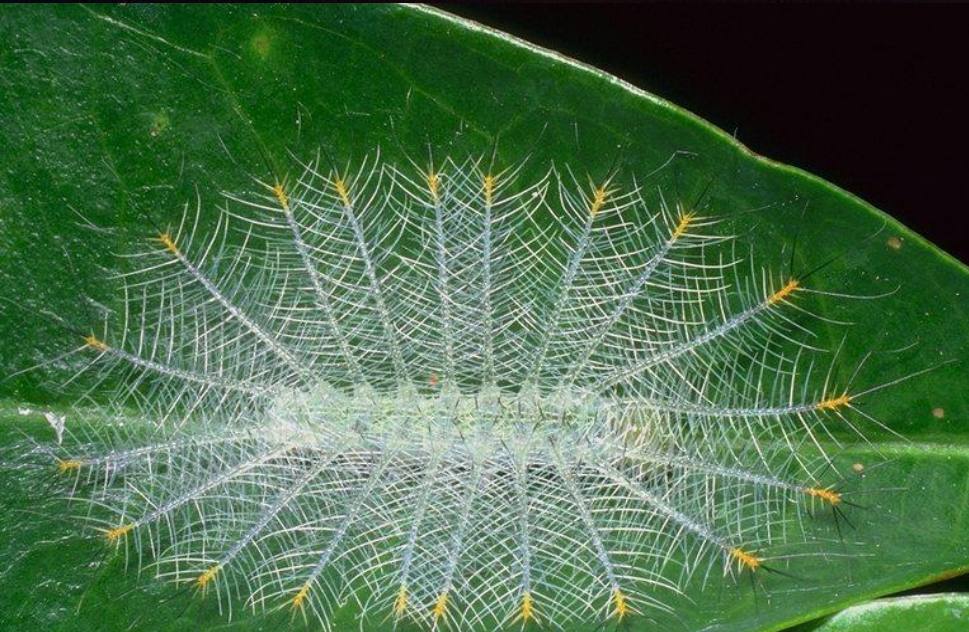
Ýumurtgalar



Liçinka



Üýtgeşik liçinkalar



Metamorfoz

- Birnäçe gabyk çalşygyndan soň indiki gurjajyk atly tapgyryna geçýär. Gurjajy-gyň daşy pile bilen örtülendir.



Metamorfoz

•Gurjajyk tapgyrynyň döwründe, liçinka ýetginjege öwrülýär. Haçanda üýtgeşmeler gutaranda, pile ýarylýar we ýetginjek ýüze çykýar.





Metamorfozanyň tapgyrlary



Ýumurtga



Liçinka



Ýetginjek



Gurjajyk







Mör-möjekleriň klaslandyrylmasy

Ýumşakganatlylar: Muňa garynja-lar, arylar we sary garynjalar girýär.

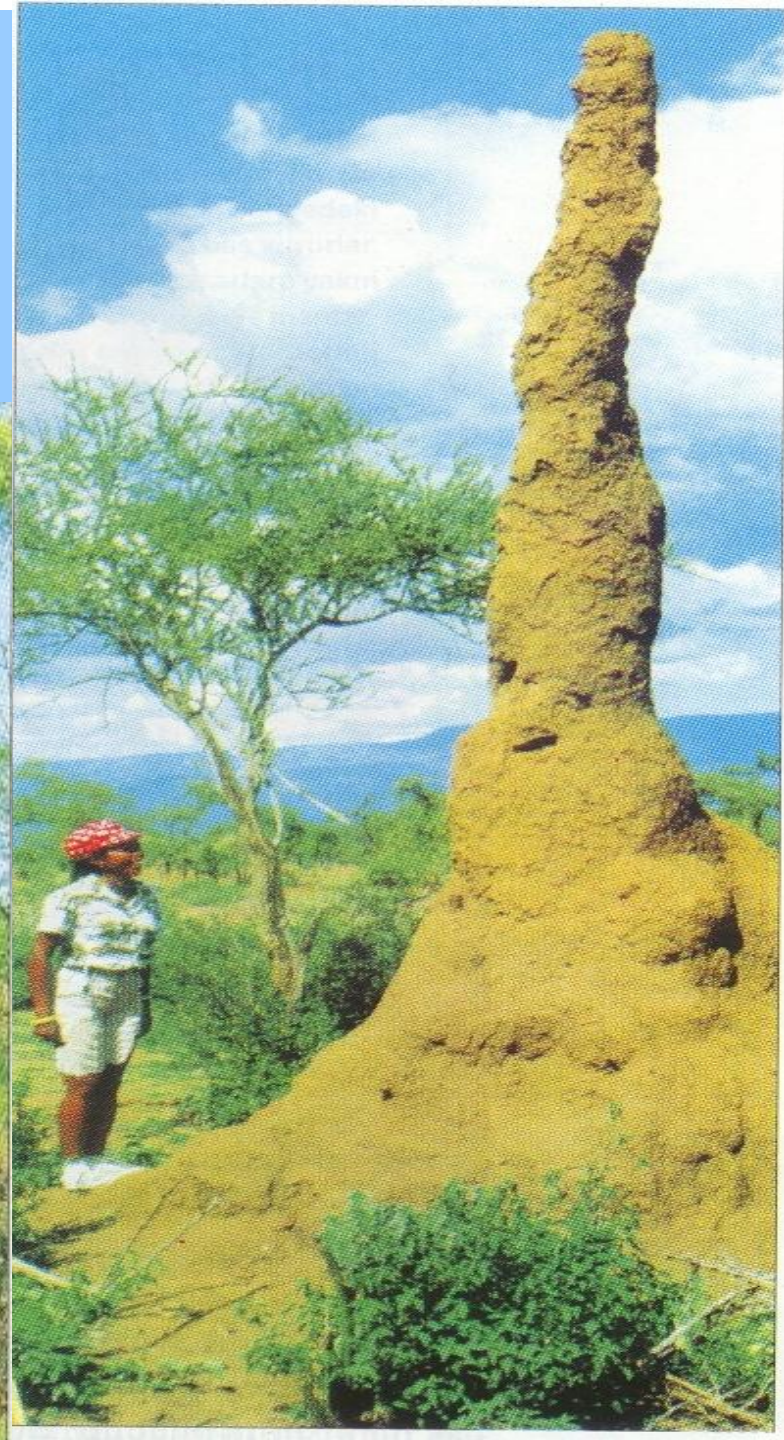




Sary garynjalar



Sary garynjalaryň uly binasy.





Garynjalar





Tekizganatlylar: Muña çekirtgeler, çyrlaklar we ýaşyl çekirtgeler girýär.



Çekirtge



Teñňeganatlylar: Muňa güýeler we kebelekler girýär.



Kebelekler





Kebelekler



Gatyganatlylar: Muña ýagtylydyjy tomzaklar,kekene w.ş-ler girýär.Bu klasyn agzalarynda 2 ganat bar.



Gatyganatlylar



Ýarymganatlylar: Muña ýasmyklar degişlidir.
Olarda bolsa iki jübüt ýa-da hiç hili ganat ýok.









Iki ganatlylar:

**Muňa siňekler,
çybyn-çirkeýler we at
siňekleri girýär.**

**Olarda bir jübüt
ganat bar.Olaryň
käbiri haýwan
kesellerini döredip
bilýärler.**











Beýleki täsin mör-möjekler:

Çöd şekilli mör-möjek





Çöp şekilli mör-möjek

Çöp şekilli mör-möjek











Žyrafa şekilli mör-möjek

