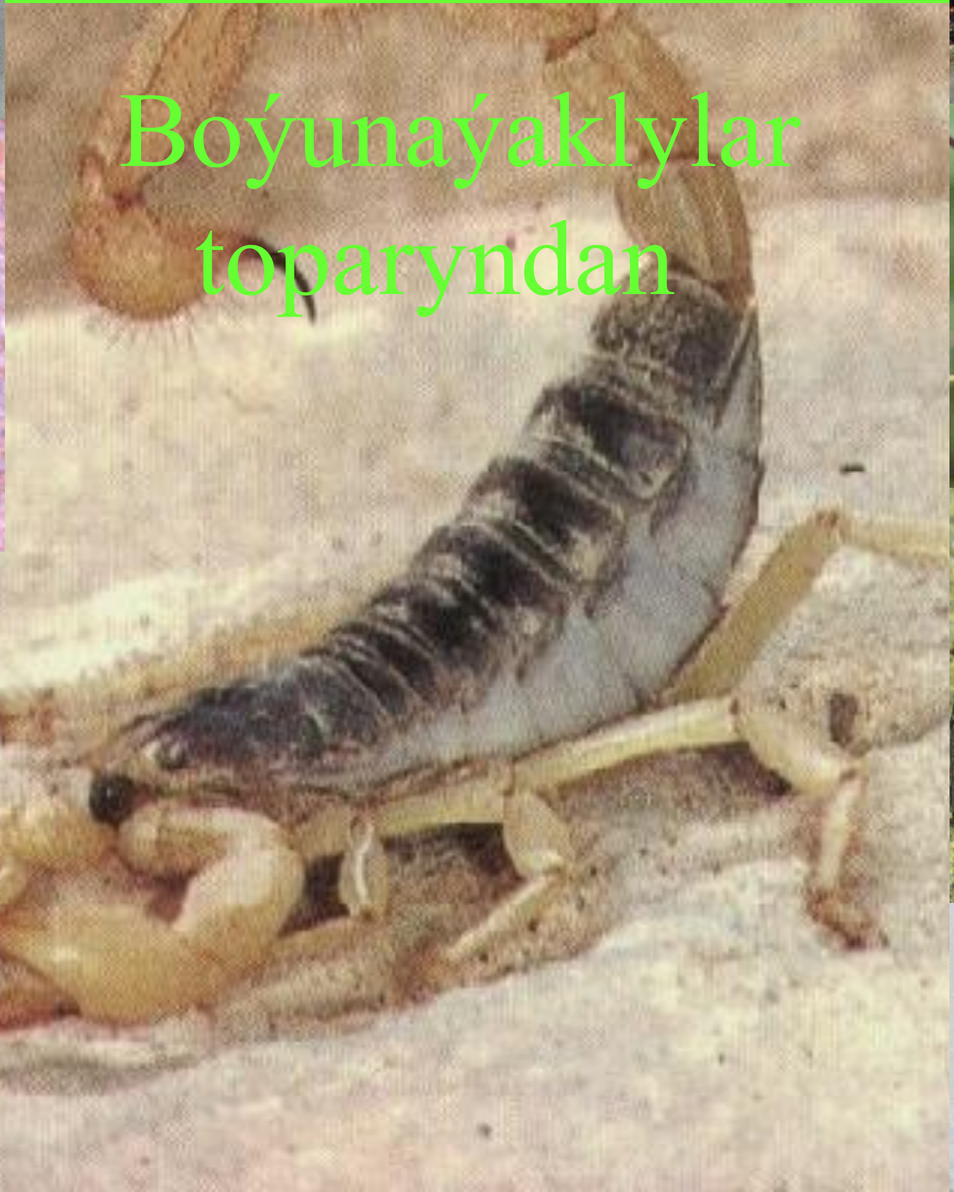
Bognaýaklylar

Boýunaýaklylar
toparyndan

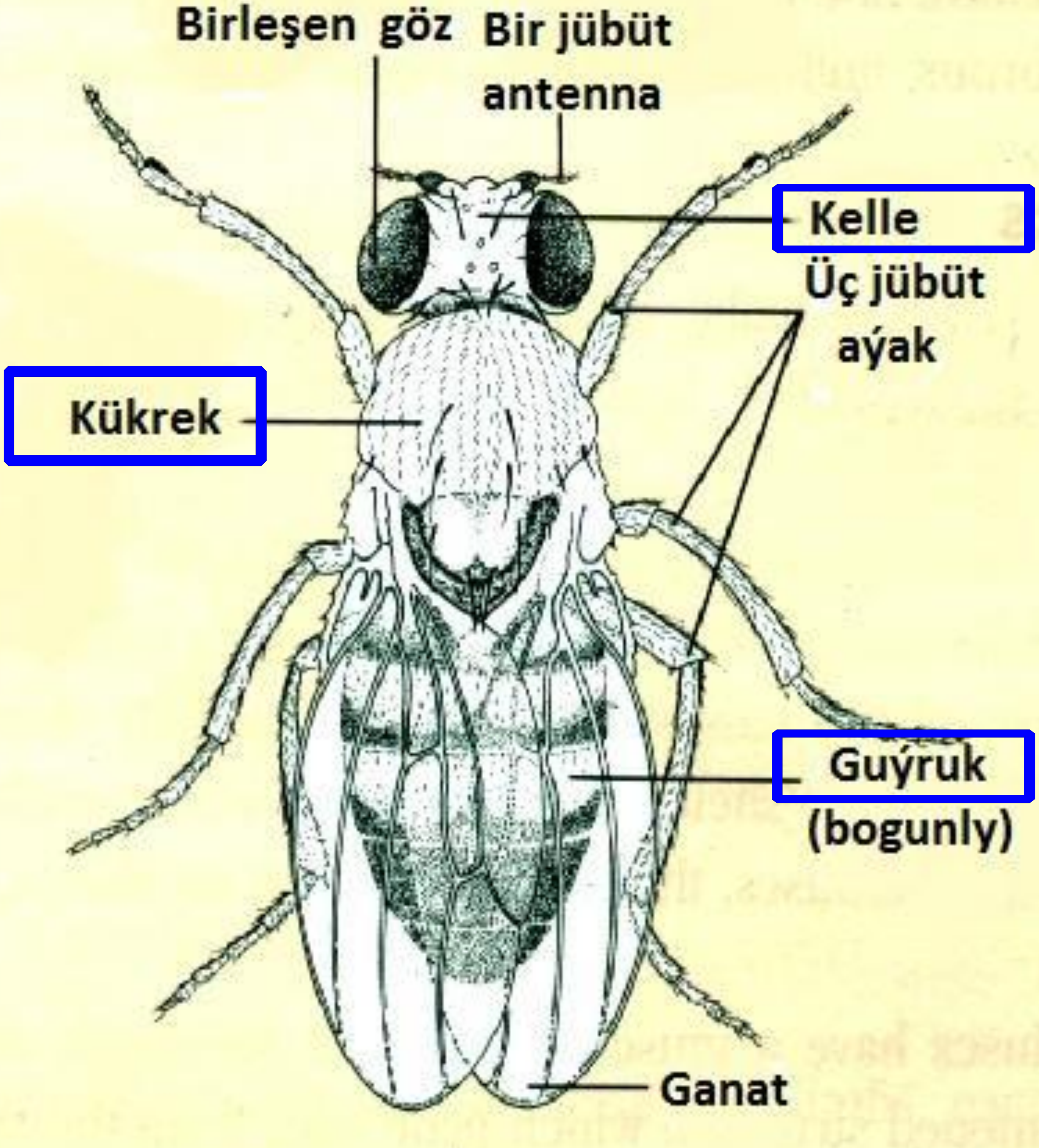


Boýunaýaklylar

Hereket etmek üçin goşundy goşulan goşudyly haýwanlara boýnaýaklylar diýilýär.

Boýnaýaklylaryň häsiýetleri

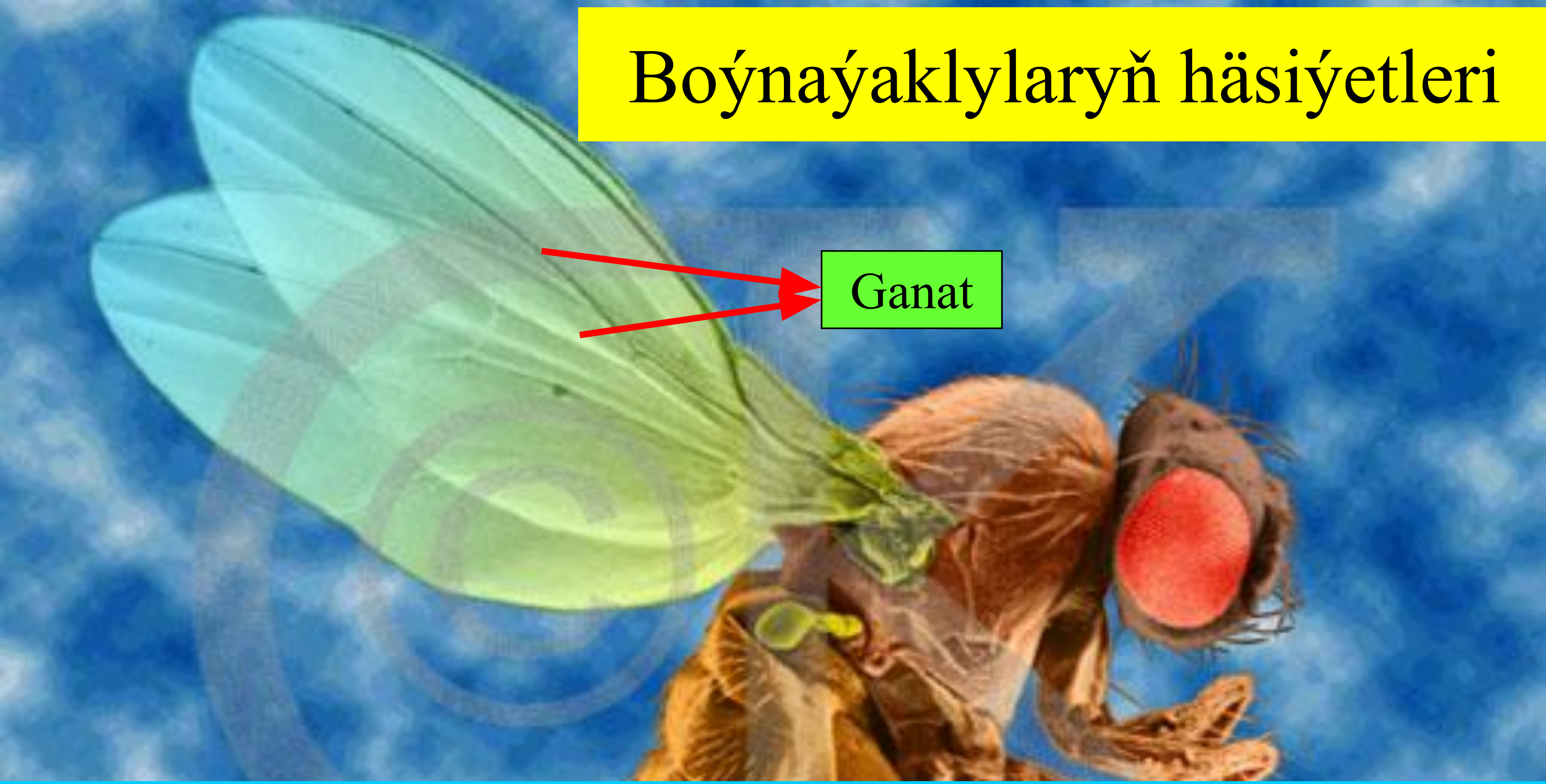
1-Olaryň kitin we belokdan durýan gaty daşky skeleti bar.



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

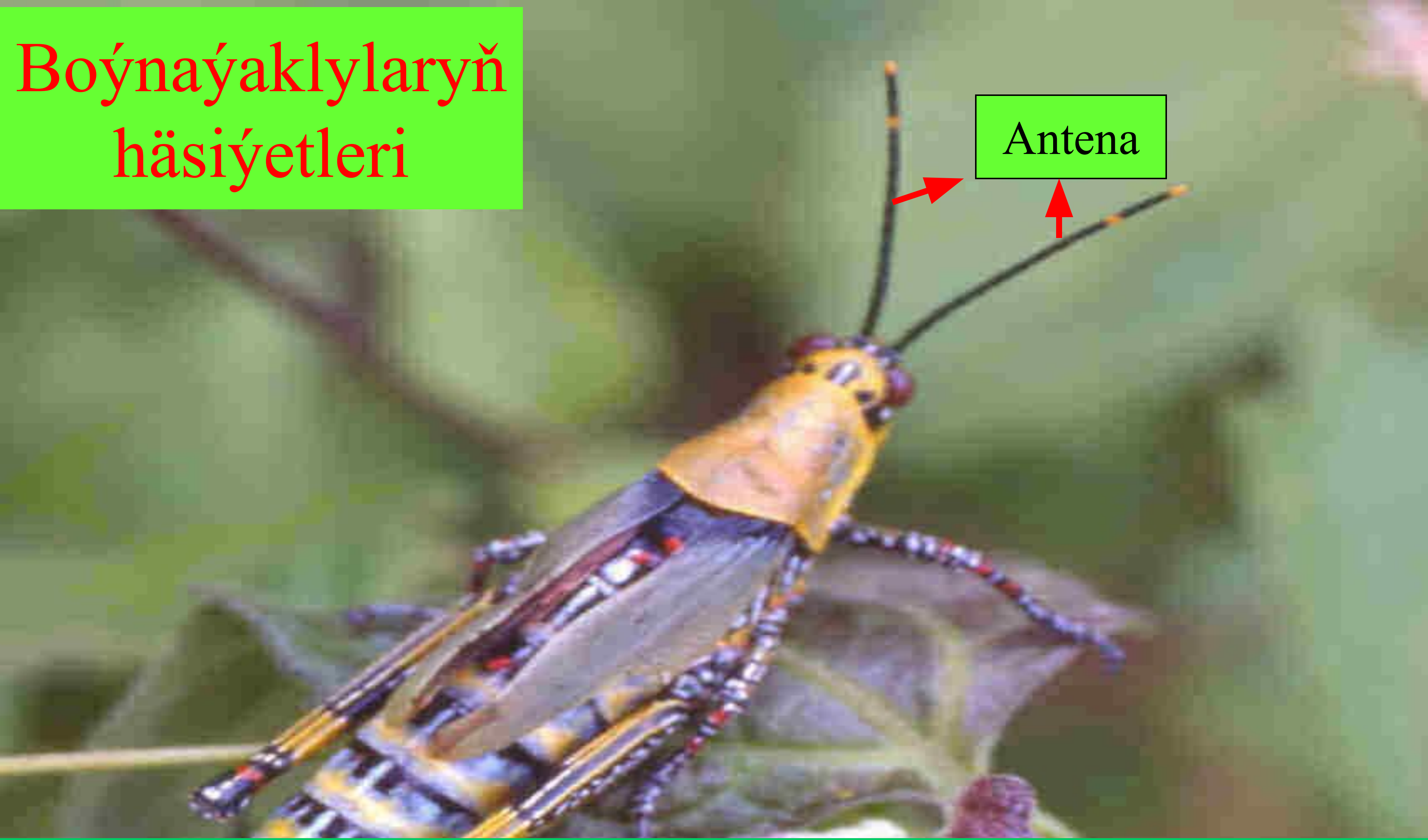
Boýnaýaklylaryň beden bölekleri

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

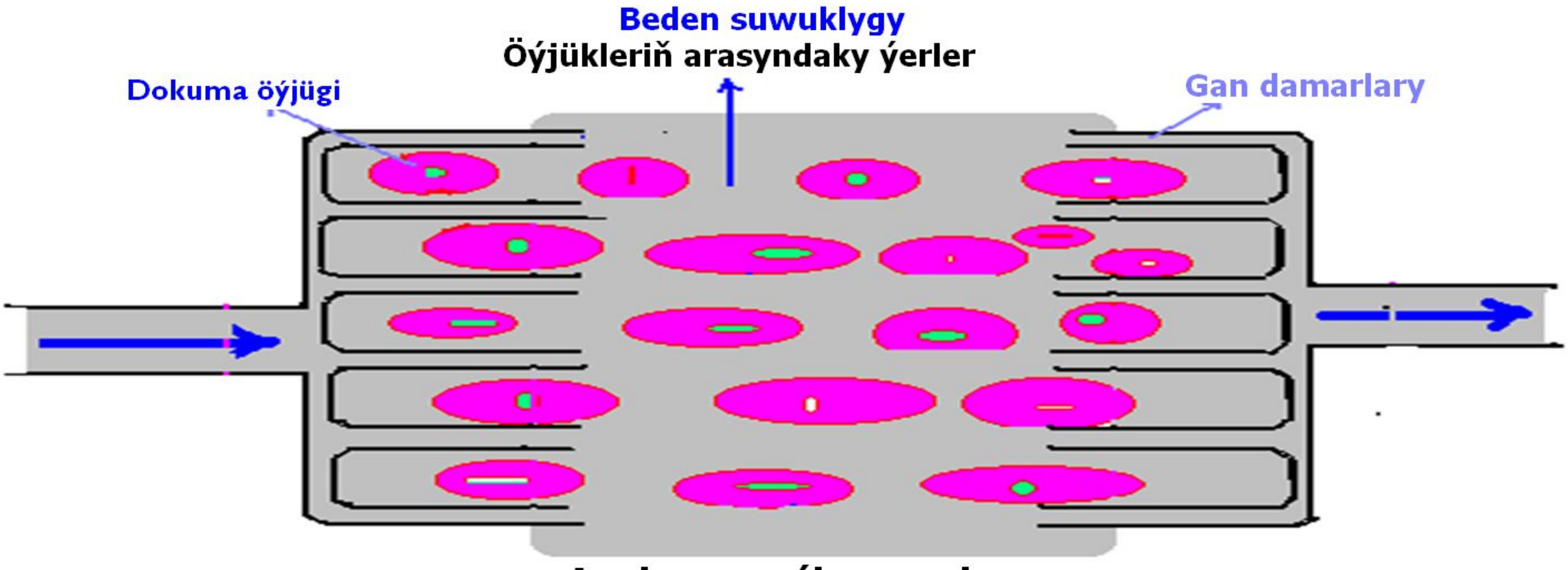
5-Boýnaýaklylar haýwanat dünýäsiniň iň uly toparydyr.

Dem alyş

- **Suwasty boýnaýaklylar <u>žabralar</u> arkaly dem alýarlar.*(krap, lobster)***
- **Gury ýerde ýaşaýan boýnaýaklylar, (mör-mörjekler) kanallaryň ulgamy bolan t<u>rahea </u> arkaly dem alýarlar.**

Gan aýlanyş

- Boýnaýaklylarda **açyk gan aýlanyş** bolýar.



Açyk gan aýlanyş ulgamy

Köpelşi

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

Boýnaýaklylaryň klaslary

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

Leňňeçşekilliler (Leňňeçşekilliler klasy)

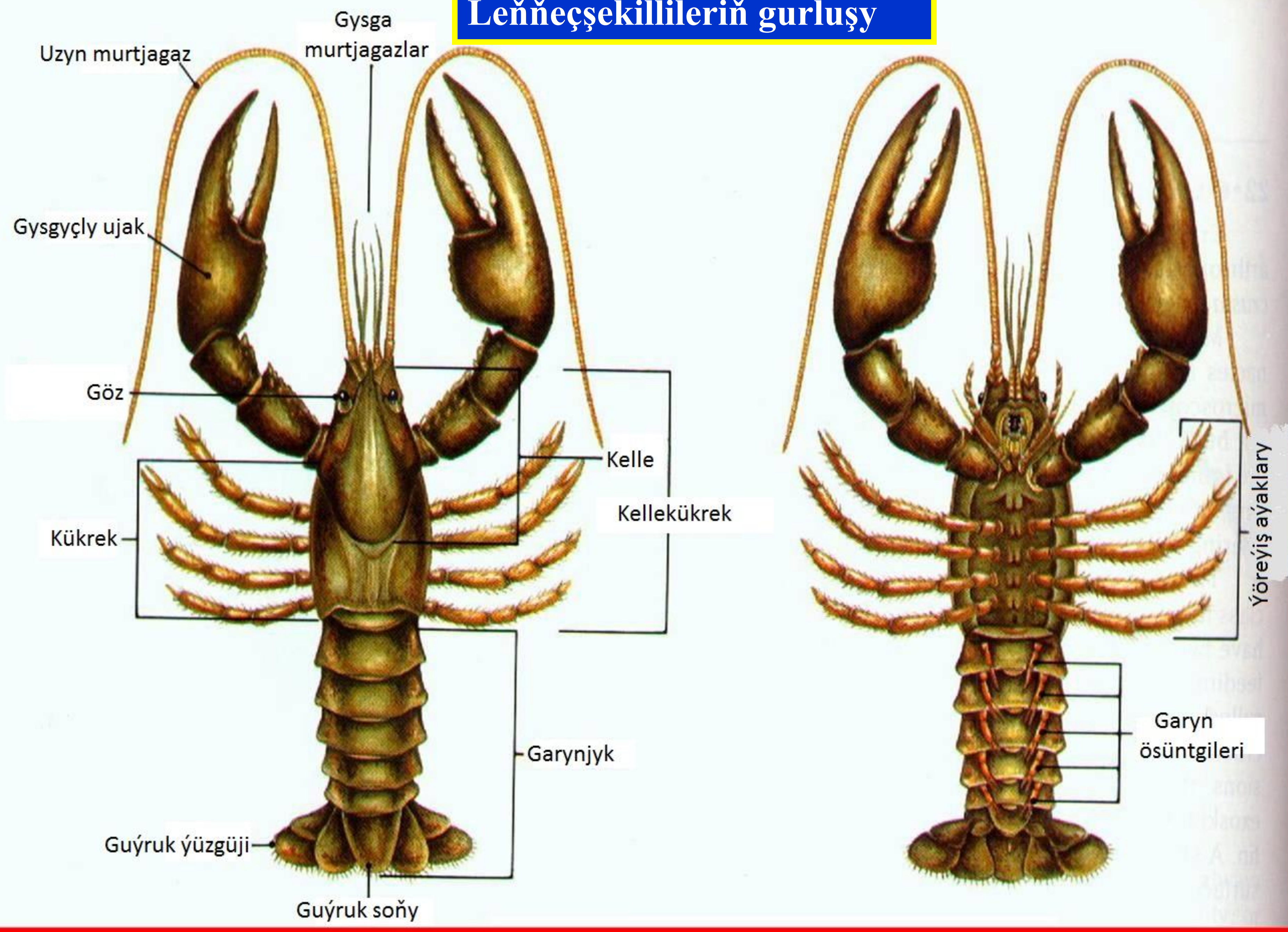
Leňňeçşekilliler (Leňňeçşekilliler klasy)

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

Leňňeçşekilliler

- They respire by gills.
- Dafniýa we Siklop mikroskopik leňňeç-şekillilerdir

Leňňeçşekillileriň gurluşy



Krab

Krap

Omar

Krewetka

Dafniýa

Köpelişi

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

Deri çalyşma

Kyrkaýaklar

Bir jübüt aýaklylar klasy

Kyrkaýaklar

- Olaryň kellelerinde bir jübüt antena we zäherli mäzleri bar.

Antena

Kyrkaýaklar

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

Kyrkaýaklar

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

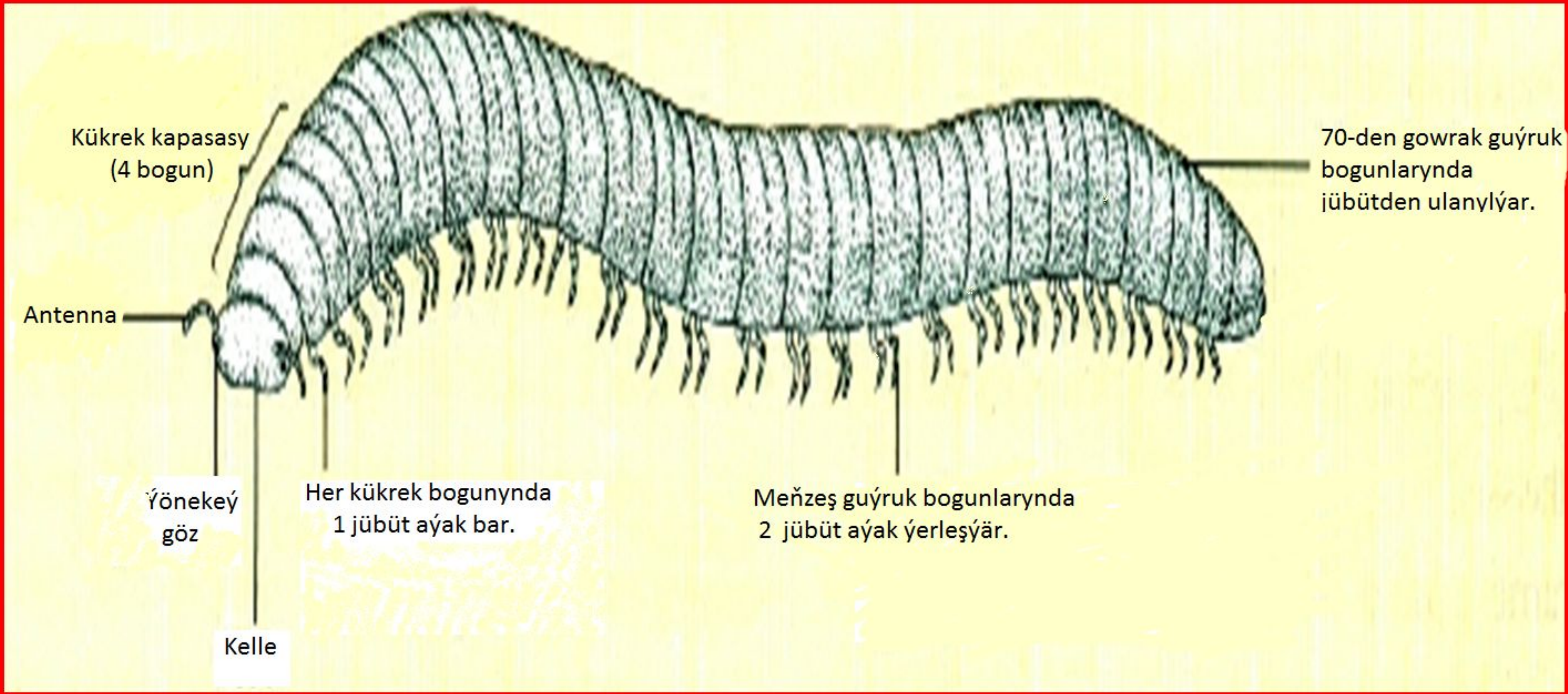
Uly kyrkaýaklar

Kyrkaýaklar
Iki jübüt aýaklylar klasy

Kyrkaýaklar

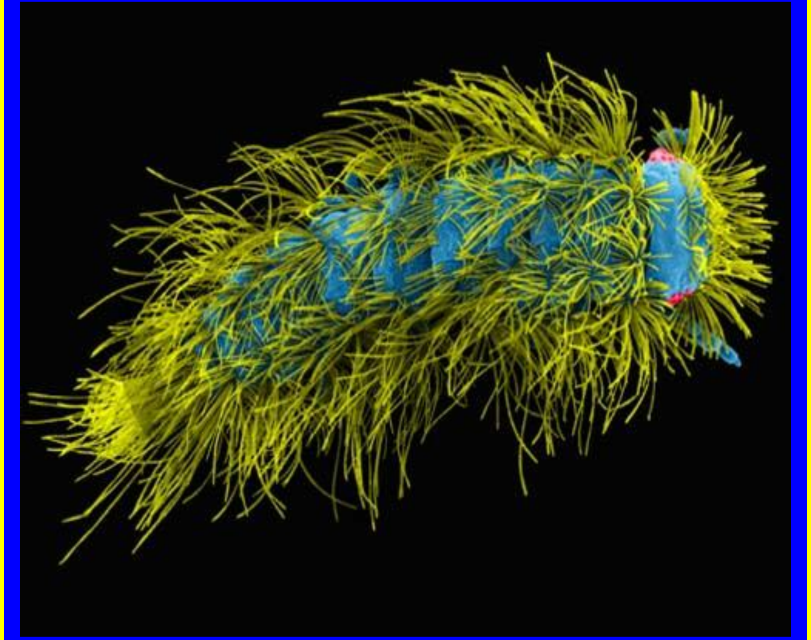
- Bulara başgaça köpaýaklylar hem diýilýär.
- Olarda hitinden ýasalan örtügi bar.

Her beden bognunda iki jübüt aýak ýerleşýär.



Kyrkaýaklar

- Olarda kelte antennalar bar.
- Bu hili kyrka-ýaklaryň 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.

Möýşekilliler

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

Möýşekilliler

Möýşekillileriň toparlary şulardyr:

- **Möý**
- **Içýan**
- **Gurt**
- **Sakyrtga**

Möý

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

Möý

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

Möý

- Käbiri arassa suwda bezeg howa haltajyklary arkaly ýaşaýarlar.
- Käbir uly möýleriň dişlemegi zäherli bolup biler,olaryň zäherli jynsy seýrek duş gelýär.

Spider

Tarantula

Içýanlar

- Içýanlada 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 iýmitlenýärler.

Içýan

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.**

Sakyrtgalar.

- Sakyrtgalar süýdemdirijilerde,guşlar-da,süýrenjilerde parazit görnüşinde
- Hemme sakyrtgalar gan sorujy parazit-lerdir.
- Ýetişen sakyrtgalar-da dört jübüt gysgyç aýaklary bar.

Sakyrtgalar

- Käbir keseller adamlara we haýwan-lara sakyrtgalar arkaly geçýär.Olaryň käbiri lyme keseli, gyzamyk we tulare-m
- Keýik sakyrtgasy lyme keselini döretýän bakteriýa bar.

HOS GELDINIZ
AJAÝYP DÜNÝÄ
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.

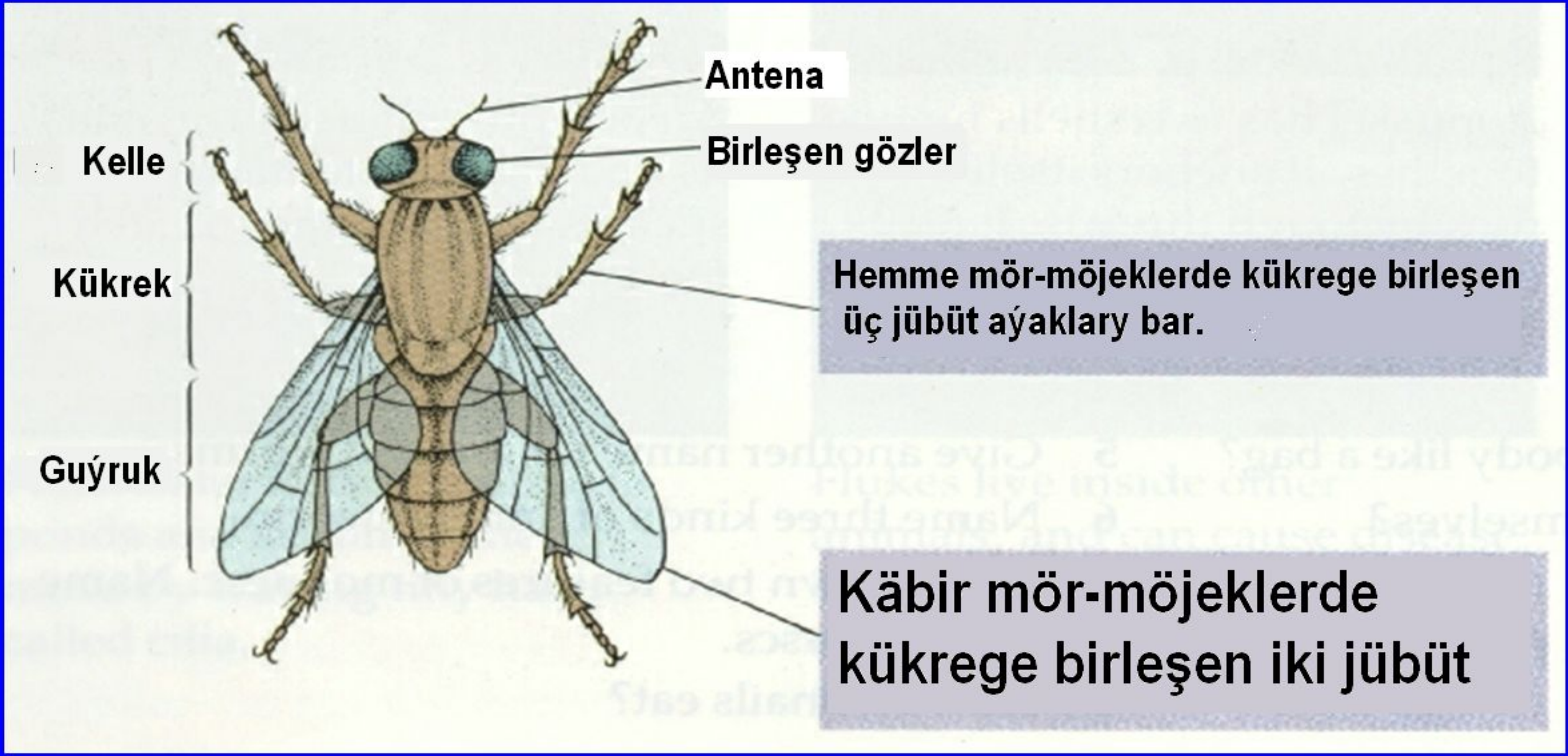
- **Mör-möjeklerde dürli beden görnüşi we häsiýetleri bar.**

Mör-möjekler

- Mör-möjekden käbir mysallar:

- Çekirtge
- Garynja
- Ýasmyklar
- Ary
- Sary garynja
- Kebelekler

- **Mör-möjekleriň bedeni 3 bölekden durýar.Olar <u>kelle</u>,<u>kükrek</u> we <u>guýruk</u>.**
- **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.

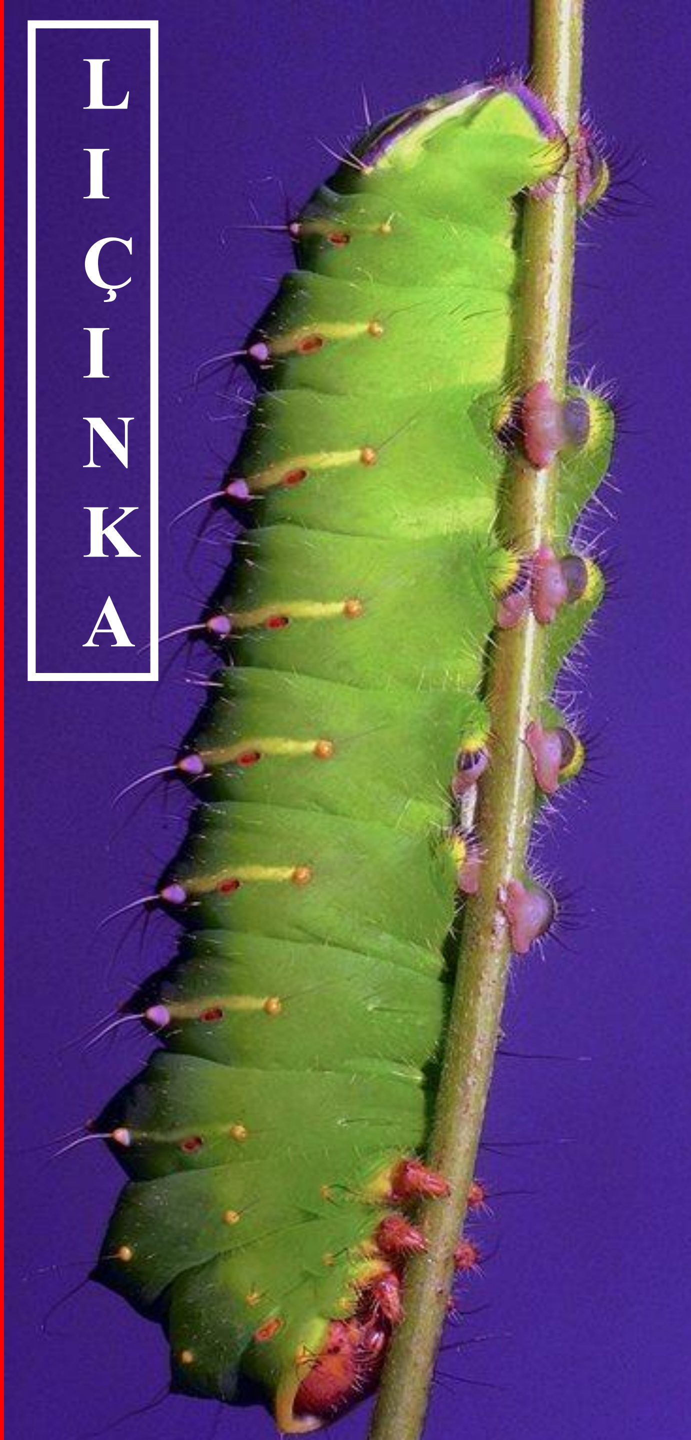
Mör-möjekler

- Käbir Mör-möjeklerde ýagny garynja-larda,arylarda we sary garyn-jalarda meňzeş-lik bar.

Sary garynja

Mör-möjekleriň köpelişi

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



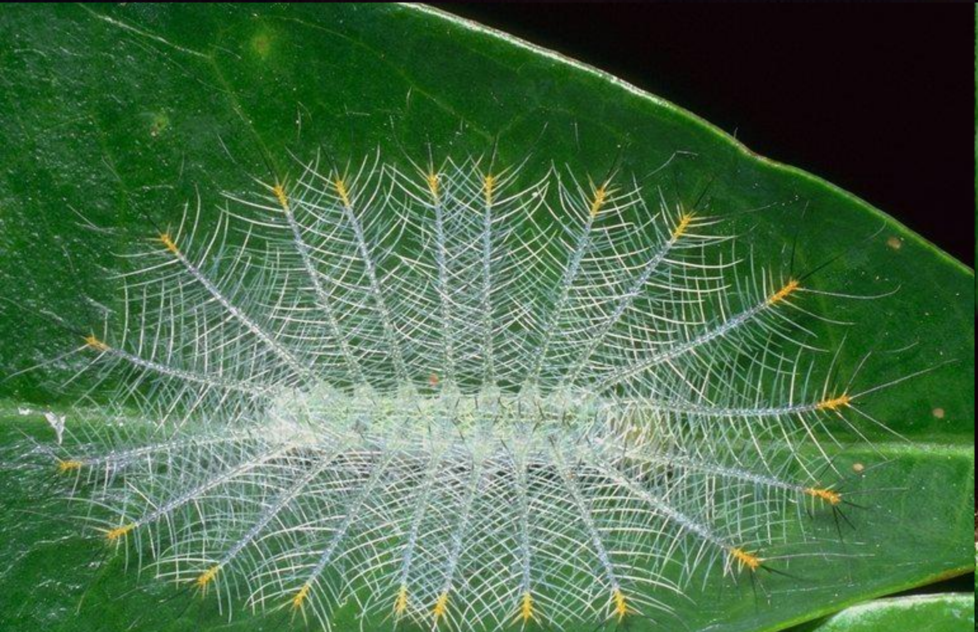
Metamorfoz

Metamorfoz döwründe gabyk birnäçe gezek çalşylyp,şol wagtda-da ulalýar.Mör-möjekleriň köp görnüşinde ýumurtgadan ýetgiijeklige geçýänçä käbir üýtgeşme-ler bolup geçýär. Bu üýtgeşmä *do* *metamorfoz* diýilýär.

Metamorfoz

- **Metamorfozda yumurtga basyrylyp ýatyrylanyndan soň liçinka meňzeş bogunly gurçuk emele gelýär.Bu liçinka <u>gurçuk </u>diýip atlandyrylýar. Şu tapgyryň dowamynda liçinka iýýär we ulalýar**

Üýtgeşik liçinkalar



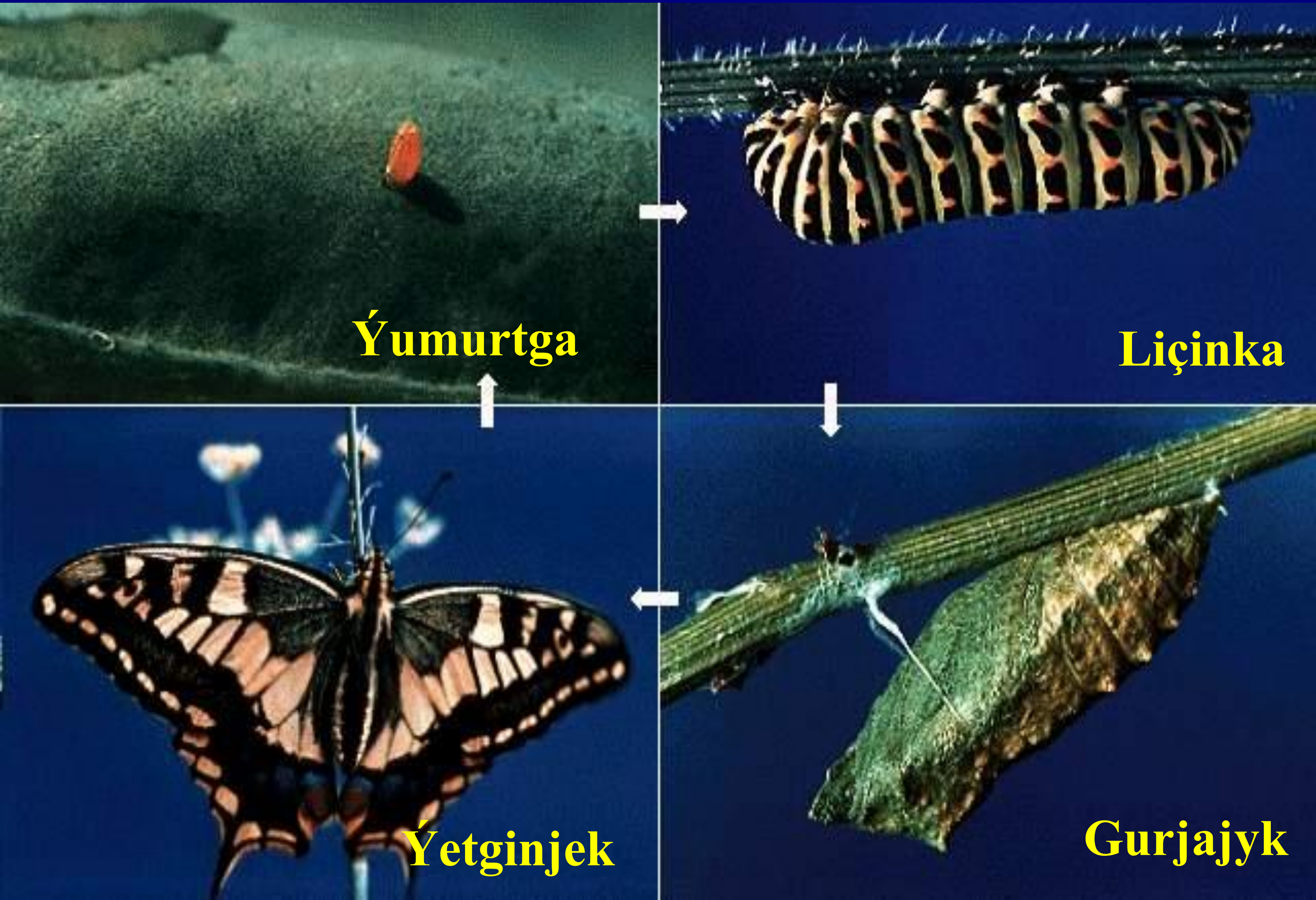
Metamorfoz

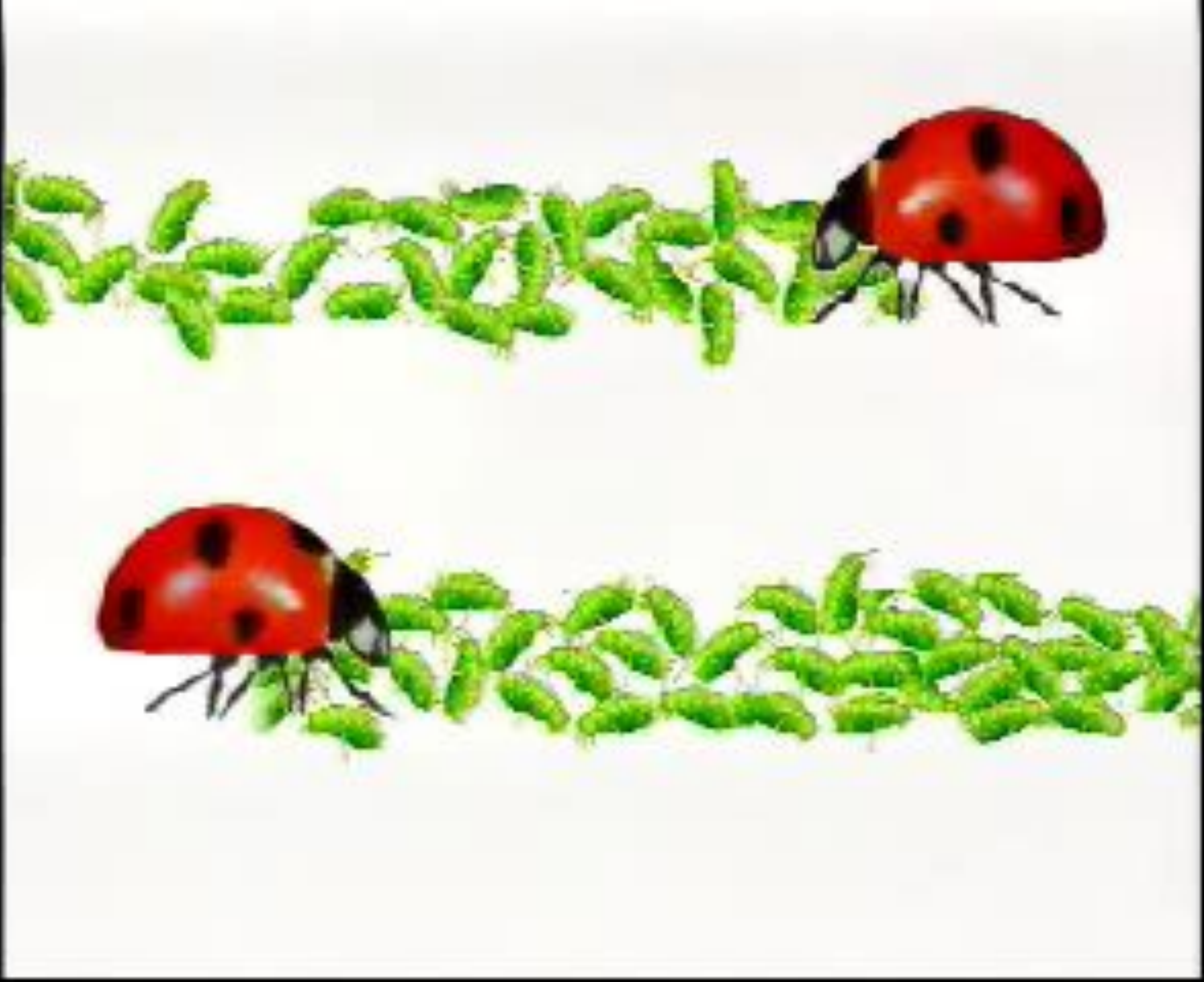
- **Birnäçe gabyk çalşygyndan soň indiki gurjajyk atly tapgyryna geçýär.Gurjajy-gyň daşy pile bilen örtülendir.**

Metamorfoz

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

Metamorfozanyň tapgyrlary



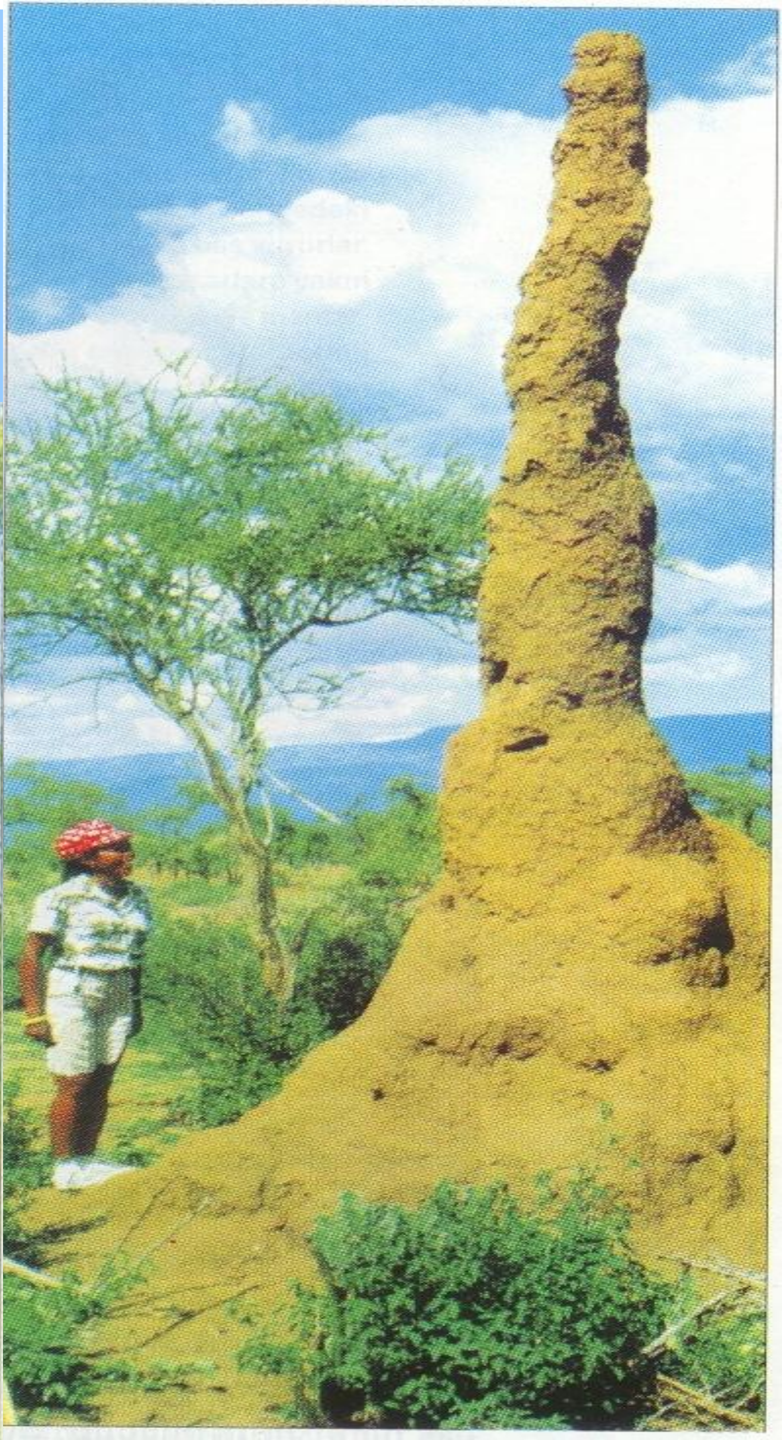


Mör-möjekleriň klaslandyrylmasy

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

Sary garynjalar

Sary garynjalaryň uly binasy.



Garynjalar

Tekizganatlylar: **Muňa çekirtgeler, çyrlaklar we ýaşyl çekirtgeler girýär.**

Çekirtge

Teňňeganatlylar: **Muňa güýeler we kebelekler girýär.**

Kebelekler

Kebelekler

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

Gatyganatlylar

Ýarymganatlylar: Muňa 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:

Çöp şekilli mör-möjek

Çöp şekilli mör-möjek

Žyrafa şekilli mör-möjek