



OÑ URGALY HAWWANLARŲN BÖLÜNIŞI



OŃURGASYZLA

R

Haywanat
dünyäsi



OŃURGALYLAR





OŃURGALYLAR

HORDALYLAR



**Hordalylar tibi kiçi
hordalylary we
oňurgalylary öz içine alýar.**

**Hordalylaryň esasy
häsiýetleri:**

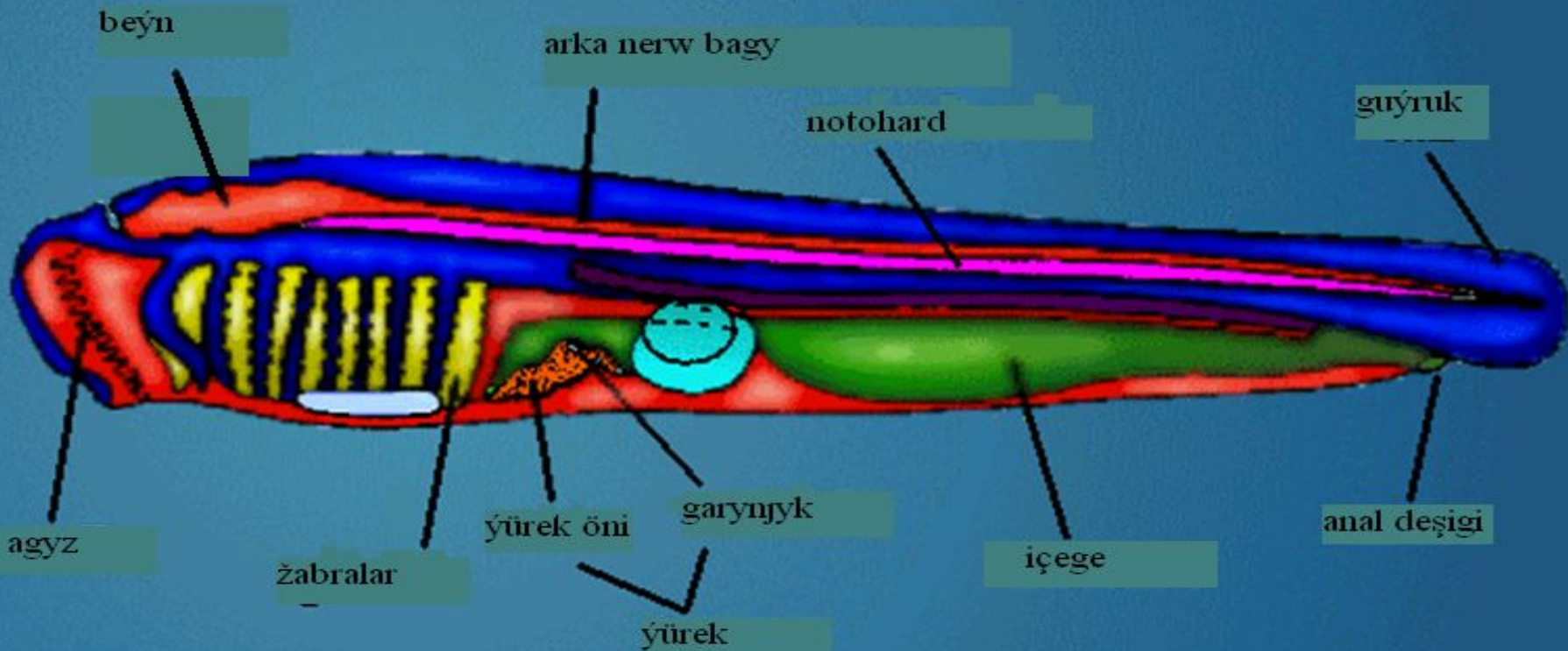
**1-Turba şekilli nerw
hordalary bedeniň
arka tarapynda
ýerleşýär.**

**2-Olaryň
hordalylaryň ilkinji
sada goranyş
häsiýetli notohardy
bar.**

**3. Olaryň bedenleri
üç bölekden
düzülyär.**

**4-Olaryň
bölekleýin beden
gurluşlary bar .**

**5- Оңургалы
хайуанларыň 47000
саньсы, 2100 саньсы
оңургасьздыр.**



Kordeýtleriň umumy gurluşy.

Hordalytlar

A- Akraniýa

B- Kranjata

A. Akraniya

(oňurgasyz hordalylylar)

**Ol üç sany esasy topara
bölünýär:**

- 1. Kelleçanaksyzlar**
- 2. Kelleçanaklylar**
- 3. Ýarymhordalylylar**

1. Kelleçanaksyz hordalylylar

**Kelleçanaksyz
hordalylaryň bedenleri
balyklaryňka
meňzeşdir.**

**Kelleçanaksyz
hordalyларыň
bedenlerinde
notohard we nerw
hordalary bar.**

**Olaryň mekany
tropiki deňizlerdir.**

Mysal üçin: Lonsetnik

Lonsetnik

1. Lonsetnikleriň 25 görnüşi okean gatlagynda ýaşaýarlar.
2. Olar balyk şekilli we 5 sm uzynlykda bolan haýwanlardyr.
3. Lonsetnikler iň sada hordaly haýwanlardyr.



2. Kelleçanaklylar

**Olar polýar
okeanlarda we
tropiki ýerlerde hem
ýaşap bilýärler.**

**Olar köplenç
suwly ýerlerde
ýaşaýarlar.**

**Olaryň käbirleri erkin
ýagdaýda suwda,
beýlekileri bolsa
daşlara we gämilere
ýelmeşip ýaşaýarlar.**

**Kelleçanaklylar jynsy
däl görnüşde
pyntyklamak arkaly
köpelyärler.**

**Kelleçanaklylaryň
2000-e golaý görnüşi
deňiz suwlarynda
ýaşayarlar.**

Kelleçanaklılar



B. Kranjata

(oňurgaly hordalylylar)

Subphylum Oňurgaly

(Oňurga süňkli hordalylylar)

Balyklar

Amfibiýalar

Süýrenjiler

Guşlar

Süýt emdirijiler





VERTEBRATES



Balyklar



BALYKLAR

- Ýer ýüzüniň dörtdeň üç bölegi suw bilen gurşalandyr. Bu suw dürli görnüşdäki 20,000 balygyň öýi bolup durýar.
- Suwda 3 sm-lik balykdyr ,15 m-lik akula ýaly balyklaryň dürli görnüşü ýaşaýar.

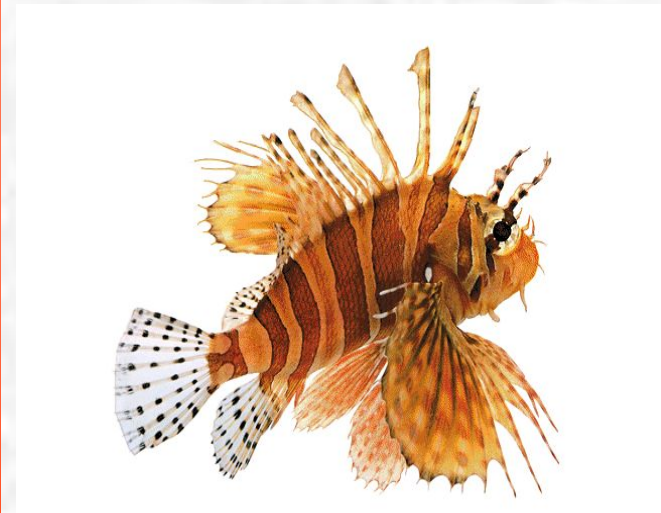
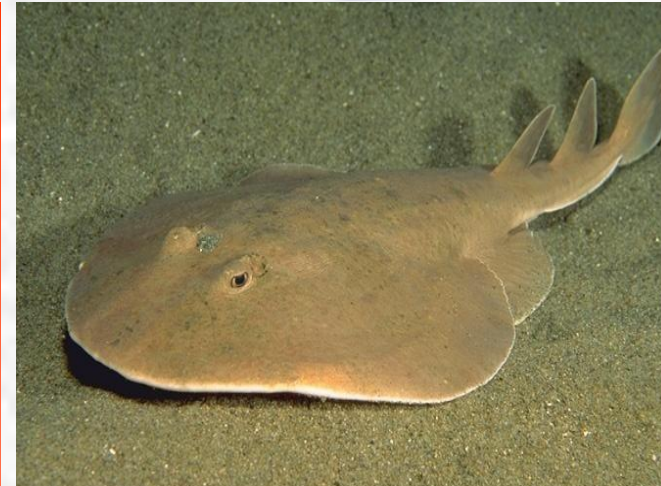
Häsiýetleri

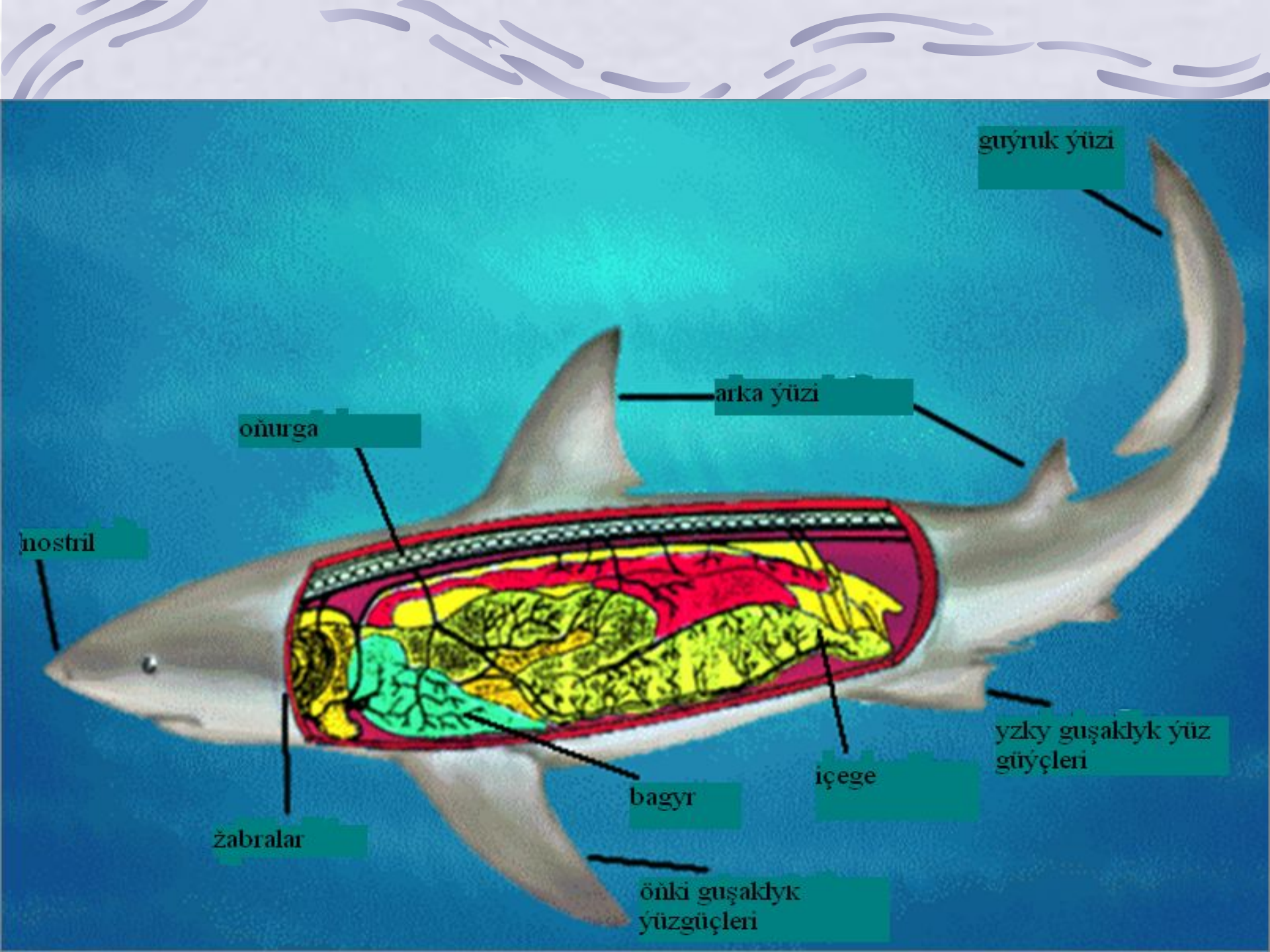
- Olar suwda ýaşaýarlar.
- Balyklar sowuk ganlydyr.
- Olaryň bedenleri çygly we inçe gabyk bilen örtülendir.



Balyk

- Olaryň bedenleri arkaýyn hereket etmek üçin suwy zyňýarlar.
- Olaryň ýüzgüçleri deňagramlylygyny saklamaga we hereketlerini barlamaga kömek edýär.
- Olarda dem almak üçin žabralary bar.
- Olaryň tohumlanýşy daşky görnüşde bolýar.





guýruk yüzü

arka yüzü

oňurga

nostril

yzyky guşakdyk yüzgüçleri

içege

bagyr

žabralar

öñli guşakdyk yüzgüçleri

***Balyklar üç klasa
bölünýär;***

1-Äňsizler

2-Kitirdewükliler

3-Süňkliler

1. Äñsizler

**Bu klasyň
agzalarynda
tegelek
agyzlary bar.**



**Olaryň skeletleri
esasan kitirdewükdir.
Olarda teňňeler ,
äňler ýa-da
ýüzgeçleri ýokdur.**

**Olaryň ýürekleri
iki kameraly we
olaryň
bedenleriniň
temperaturasy
durnuklydyr.**



**Bularyň 50 sany
görnüşi bolup , muňa
ýylan balygy mysal
bolup biler.**



ÝYLAN BALYGY

2. Kitirdewükliler *(kitirdewüklü balyklar)*

*Olarda kitirdewük
skeletleri bolup , göni
sünkleri ýokdur.*

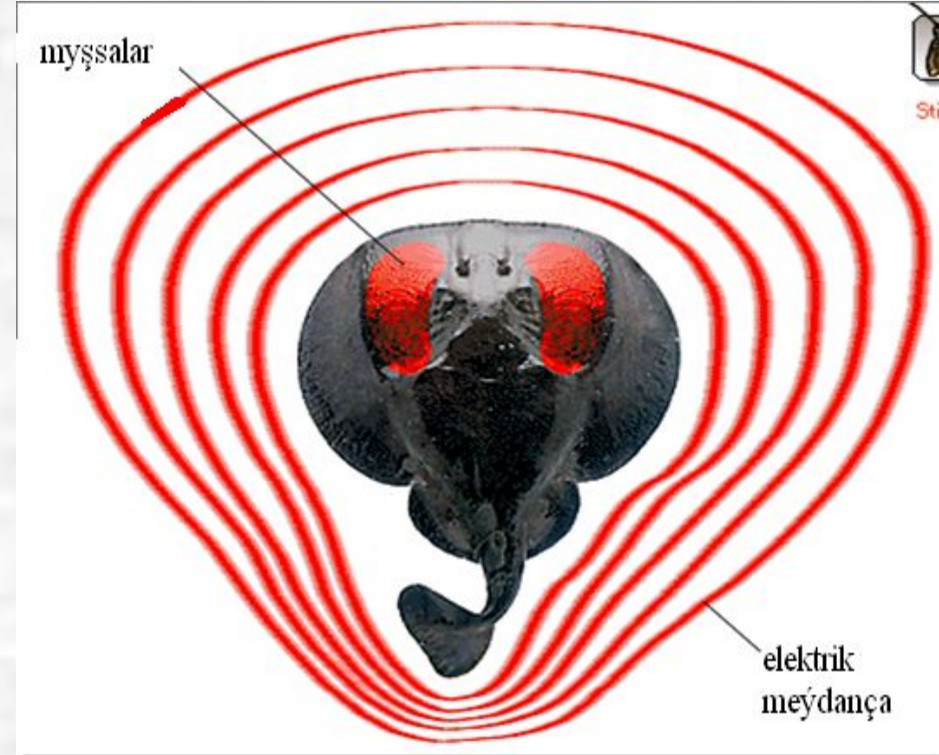
***Kitirdewükleriň ähli
agzalarynyň dişleri düzgün
görnüşinde ýerleşdirilen
dişlerdir.***

*Olaryň 5-7 jübüt düz
we uzyn žabralary
bolup , olaryň daşy
operkulum bilen
örtülen däldir.*

*Kitirdewüklilere
birnäçe
ýurtlarda iýilyän
akulalar mysal
bolup biler.*



Stingreýleriň
özlerini goramak
üçin guýruklerinde
zäherli iňňesi bar.
Torpilbalygy 200
wolt elektrik
öndürýärler , şol
elektrigi hem öz
awlary üçin
öndürýärler.



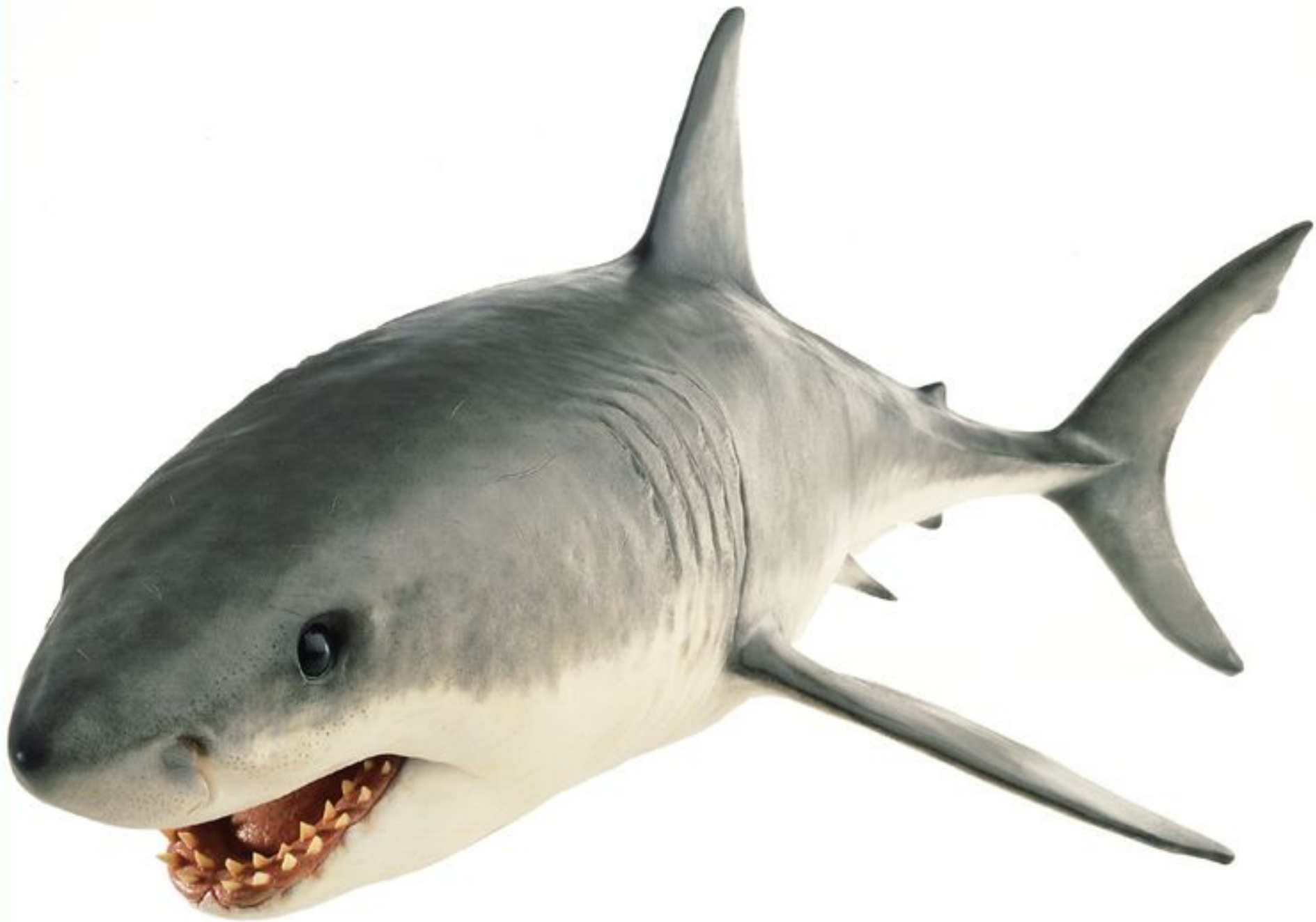




*Akulalalar köp
mukdarda ýag
öndürýärler we olar
A-witaminine
baýdyr.*

***Akulalar
adamlar üçin
örän howply
haýwandyr.***











3. Süňkliler

(süňkli balyklar)

Süňkli balyklaryň skelety süňkden düzülendir. Bu görnüşe degişli balyklaryň 95% süňkli balyklardyr.

***Olaryň teňňe bilen gurşalan
egik
şekilli
bedenleri
bar.***



Piranha

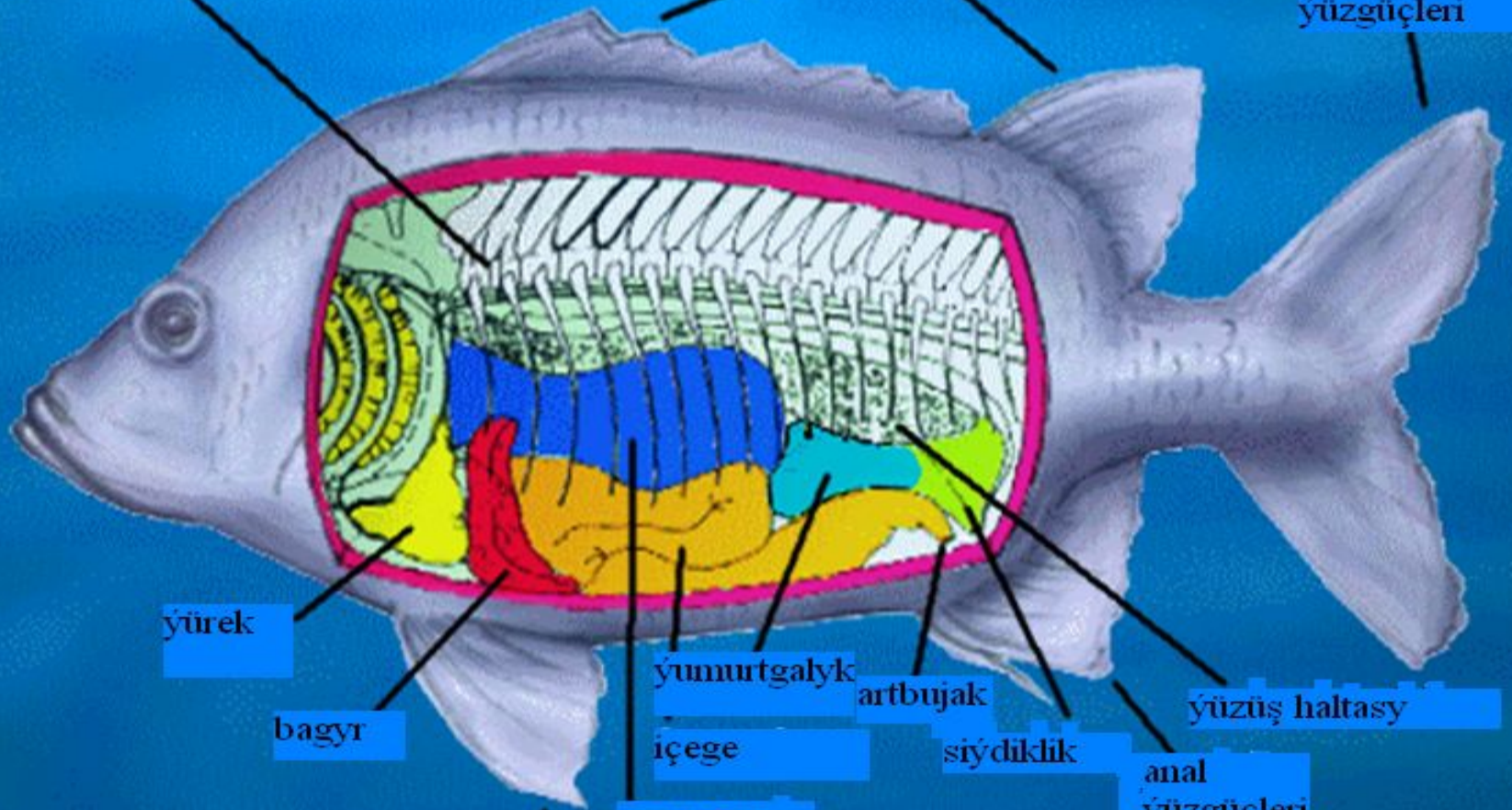
**Kelleçanaklylaryň
beden temperaturasy
kitirdewüklü bolany
üçin durnuklydyr.**

*Balyklaryň bedenindäki
teňňeleri kitirdewüklileriňki
ýaly operkulum bilen
örtülendir.*

oğurga

önki yüzgüçler

guyruk yüzgüçleri



yürek

bagyr

yumurtgalyk

içege

aşgazan

yzky guşakdyk yüzgleri

artbujak

siydiklik

yüzüş haltasy

anal yüzgüçleri

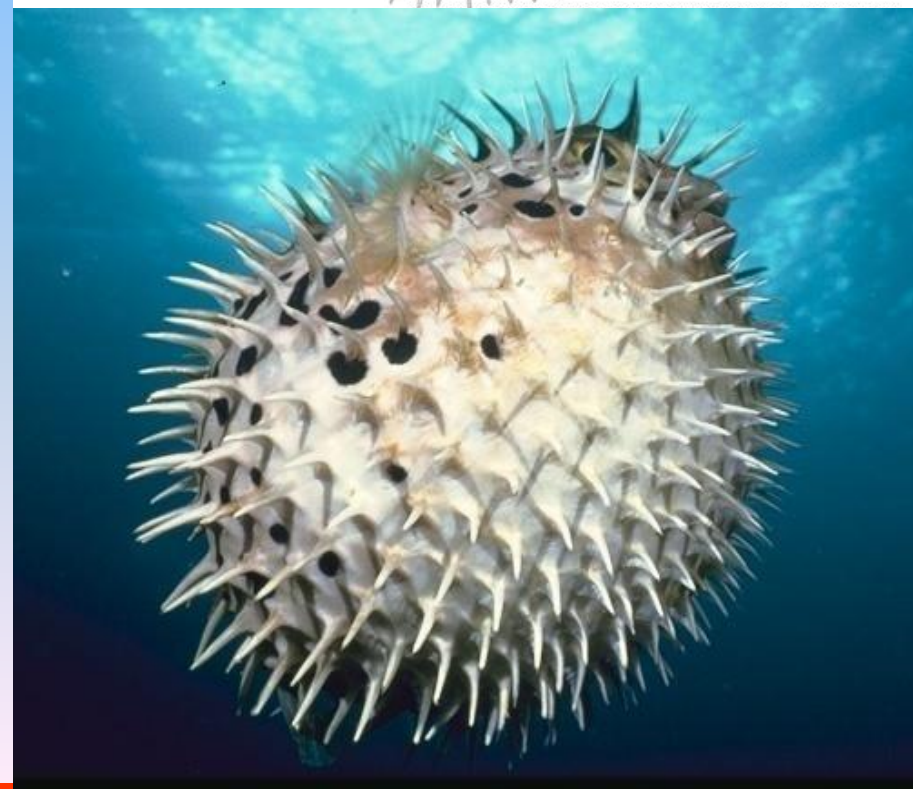
DUÝDURYJYLAR

- **Süňkli balyklaryň bedeninde goranmak üçin birnäçe duýuş organlary bar.**



kamuflaž

**Baffer balygy ýiti
oňurga bilen
örtülendir.
Gorkuly
wagtynda, özüni
howadan ýa-da
suwdan
doldurýar.**





**Ýylan balygy öz
duşmanlaryny
güýçli elektrik
çarjy bilen
öldürýär. Olar
450-den 600w
çenli bolan
energiýasyzly-gyny
daşaryk
çykarmaga ukyply.**



Ýylan balygy

Piranhas

Piranhas günorta Amerikanyň arassa suwlarynda ýaşaýarlar. Şeýle hem etçil görnüşleri has gowy bilinyär emma piranhaslaryň köp görnüşleri otçuldyr. Ol 25 60sm aralygynda bolýar. Etçil görnüşlerinde güýçli eňek bilen ýiti dişi bar. Piranhaslar esasan balyklar, ýerde suwda ýaşaýanlar, guşlar we sütemdirijilei bilen iýmitlenýärler. Etçil piranhaslar uly klaslylar bilen baglanyşdyrylýar we güýçli ses we ganyň ysy arkaly özüne çekýär. Birinjiden herekete geçýärler, olar çaltlyk bilen uly süýtemdirijileriň süňkünü azaltýarlar şeýle wakalar az duşýar. Olaryň 4 görnüşleri gorkulydyr. Piranhaslar maslyk hem iýýärler we olar arassa balyk iýmitinden peýdalanmagy göz önlerinde tutýar.



DIPNOI (öýkenbalygy)

- Öýkenbalygy hakyky etçil haýwan.
- Olaryň “öýken”ni ýüzüji peşew haltasyna wezipesine geçýär ýagny olar ýüzmäge ukyplydyrlar öýken balyklary beýleki balyklar ýaly kislorody soryp alýar we artykmaç maddalary bölüp çykarýar.

Öýkenbalyklary diýseň täsirli. Olar gury pasylda hem ýaşap bilýärler. Olar özlerini garyşyk mukusdan we kokondan goraýar. Olar gury pasyldan geljek ýagşa çenli ýaşap bilýärler.



Gury pasyl döwründe, olar howadan bedenleriniñ teññejikleri arkaly peşew haltasyndan dem alýarlar we metabolik tizligini peseltýärler. Bu balygy eger suwyň aşagynda bolsa ýa-da howadan dem almak rugsat berilmeýän bolsa tutulyp bilner.



*Balyklaryň elmydama
adamlaryň iýmitinden
möhüm çeşmesi bar we
olaryň etleri D witamin
çeşmelerini özünde saklaýar.*