

# Xordalilar tipi. Suyakli va tog'ayli baliqlar

Ushbu taqdimotda xordalilar tipiga mansub suyakli va tog'ayli baliqlarning o'ziga xos xususiyatlari, farqlari, hayotiy tsikllari va ekologik ahamiyatini o'rganamiz. Bu ikki guruh suv hayvonot dunyosining muhim qismini tashkil etadi.



KIRISH

## Xordalilar tipi .

### Umurtqali hayot asosi

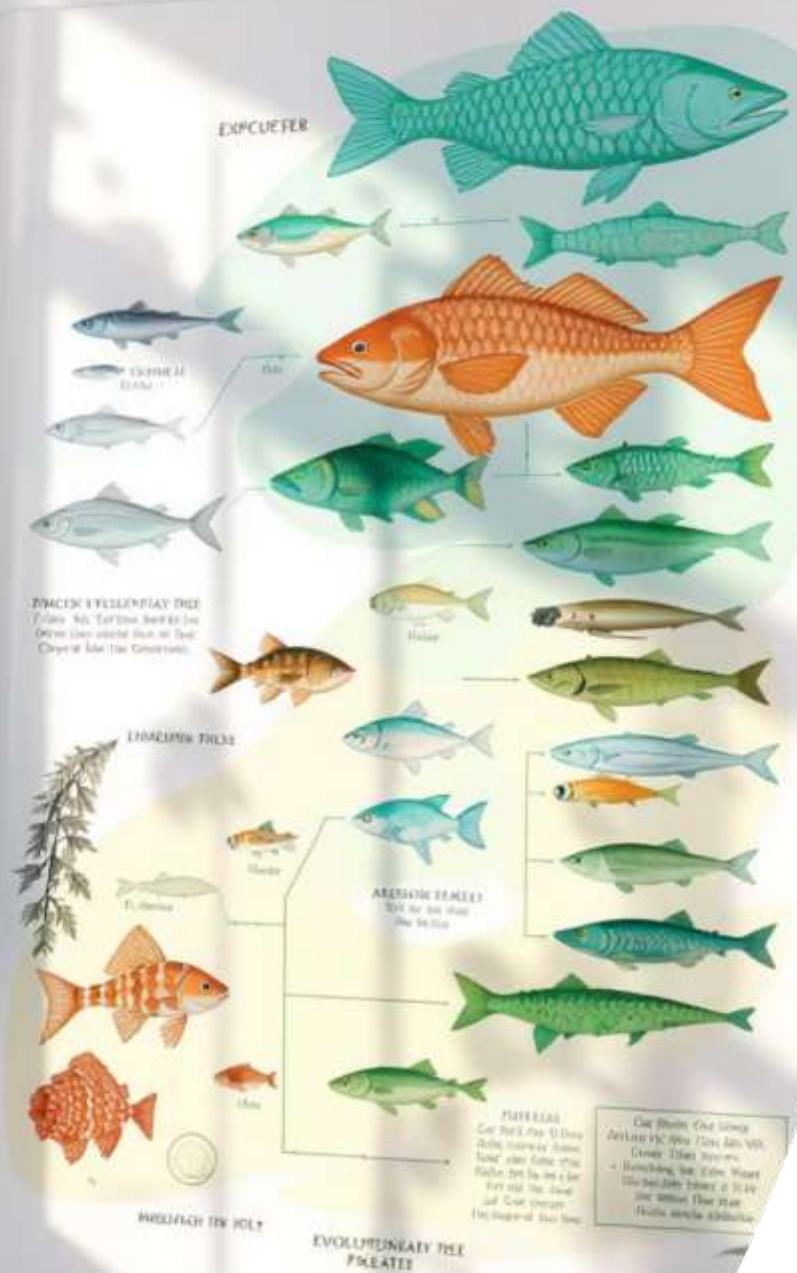
Xordalilar — orqa suyak yoki suyakli tayoqchaga (xordaga) ega bo'lgan hayvonlar guruhidir. Bu ularning eng asosiy ajralib turuvchi belgisidir.

### Keng tarqalish

Ular orasida baliqlar, amfibiyalar, sudralib yuruvchilar, qushlar va sut emizuvchilar bor. Bu guruh quruqlik va suv muhitida yashaydigan ko'plab turlarni o'z ichiga oladi.

### Baliqlarning o'rni

Baliqlar xordalilarning eng qadimgi va eng ko'p turlarini tashkil qiladi. Ular evolyutsion jihatdan muhim o'rin tutadi va suv ekotizimlarida asosiy rol o'ynaydi.

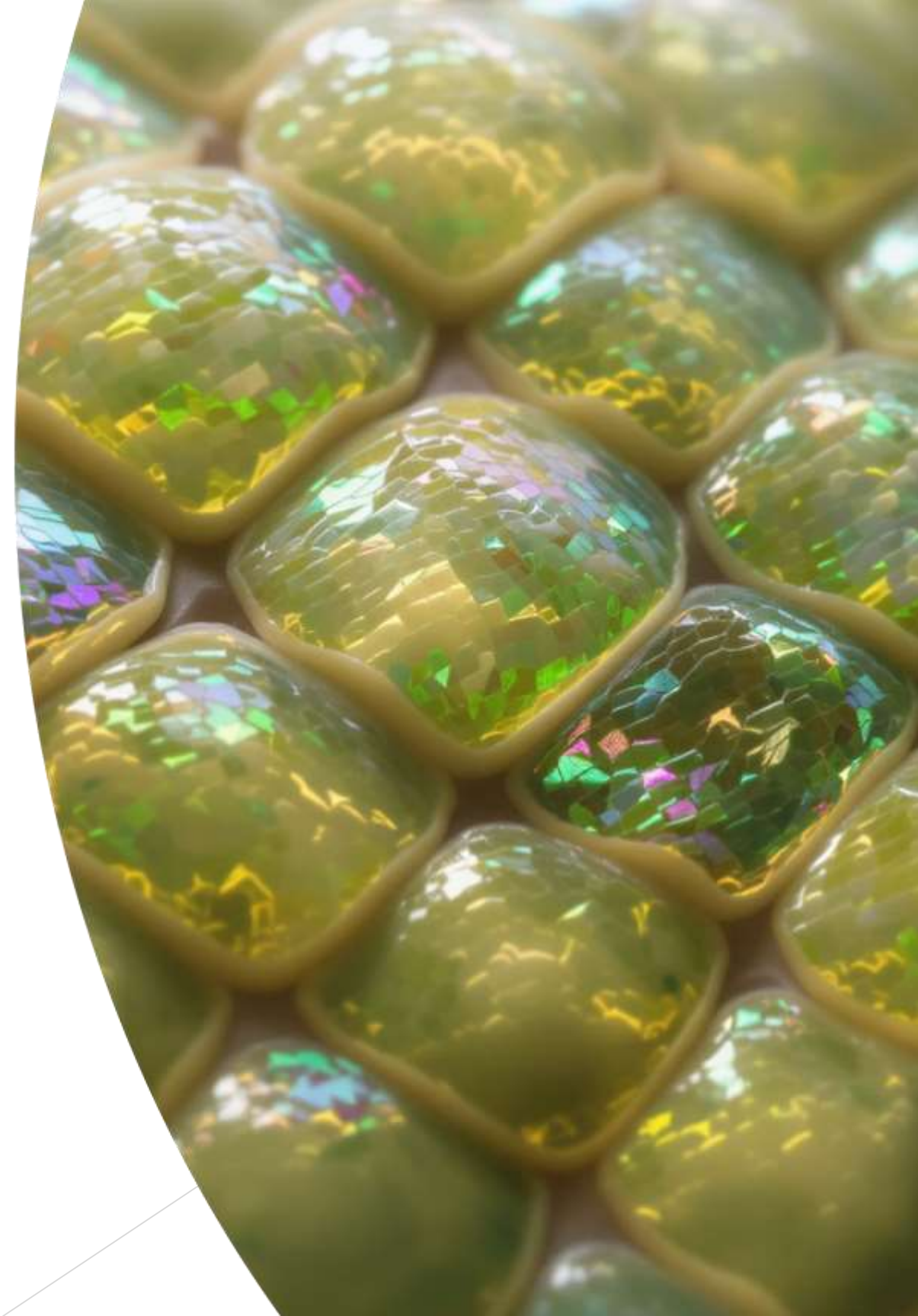


## Suyakli baliqlar (Osteichthyes) haqida

- **Skelet tuzilishi:** Suyakli baliqlarning suyak skeleti bor, bu ularni tog'ayli baliqlardan farqlaydi. Suyak tuzilishi ularga yanada mustahkamlik va harakat erkinligini beradi.
- **Teri qoplamasi:** Ularning terisi suyak tangachalar bilan qoplangan, bu ularni yirtqichlardan va atrof-muhit ta'siridan himoya qiladi. Tangachalar turlicha shakl va o'lchamda bo'lishi mumkin.
- **Vakillari:** Masalan, losos, karp, qizil baliq, tuna va boshqa ko'plab ov baliqlari shu guruhga kiradi. Bu guruh suv hayvonot dunyosidagi eng xilma-xil va ko'p sonli baliqlar guruhidir.



Quyida losos baliqining suyak tangachalari va terisi mikroskop ostida ko'rsatilgan.



# Tog'ayli baliqlar (Chondrichthyes) haqida



## Tog'ayli skelet

Tog'ayli baliqlarning skeleti tog'aydan tashkil topgan, suyakdan emas. Bu ularning asosiy o'ziga xos xususiyatidir.



## Mashhur vakillari

Ular orasida akulalar, skatlar va boshqa dengiz baliqlari bor. Bu guruh o'zining yirik yirtqichlari bilan mashhur.

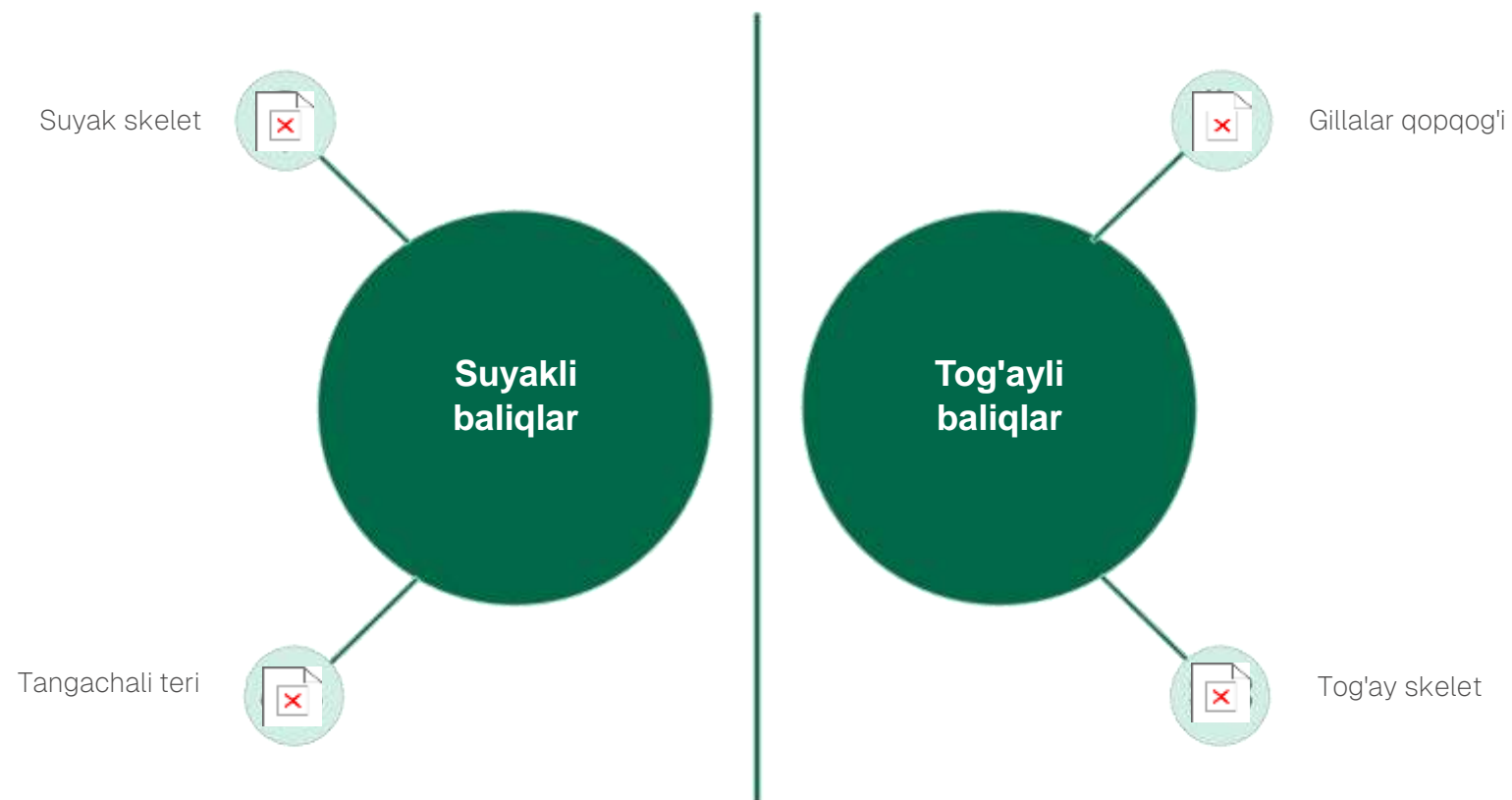


## Harakatlanish qobiliyati

Tog'ay skeleti ularni yengil va tez harakatlanishga imkon beradi, bu esa ularning ovlanish strategiyasida muhim rol o'ynaydi.



## Suyakli va tog'ayli baliqlarning asosiy farqlari



### Skelet materiali

**Suyakli baliqlar:** Asosan suyakdan iborat, bu ularga mustahkam tuzilish beradi.

**Tog'ayli baliqlar:** To'liq tog'aydan iborat, bu esa yengillik va egiluvchanlikni ta'minlaydi.

### Teri qoplamasi

**Suyakli baliqlar:** Ko'pincha himoya vazifasini bajaruvchi suyak tangachalar bilan qoplangan.

**Tog'ayli baliqlar:** Teri silliq yoki mayda tikanli bo'lishi mumkin (masalan, akulalarning terisi).

### Nafas olish organi

**Suyakli baliqlar:** Gillalari gillalar qopqog'i bilan himoyalangan bo'ladi.

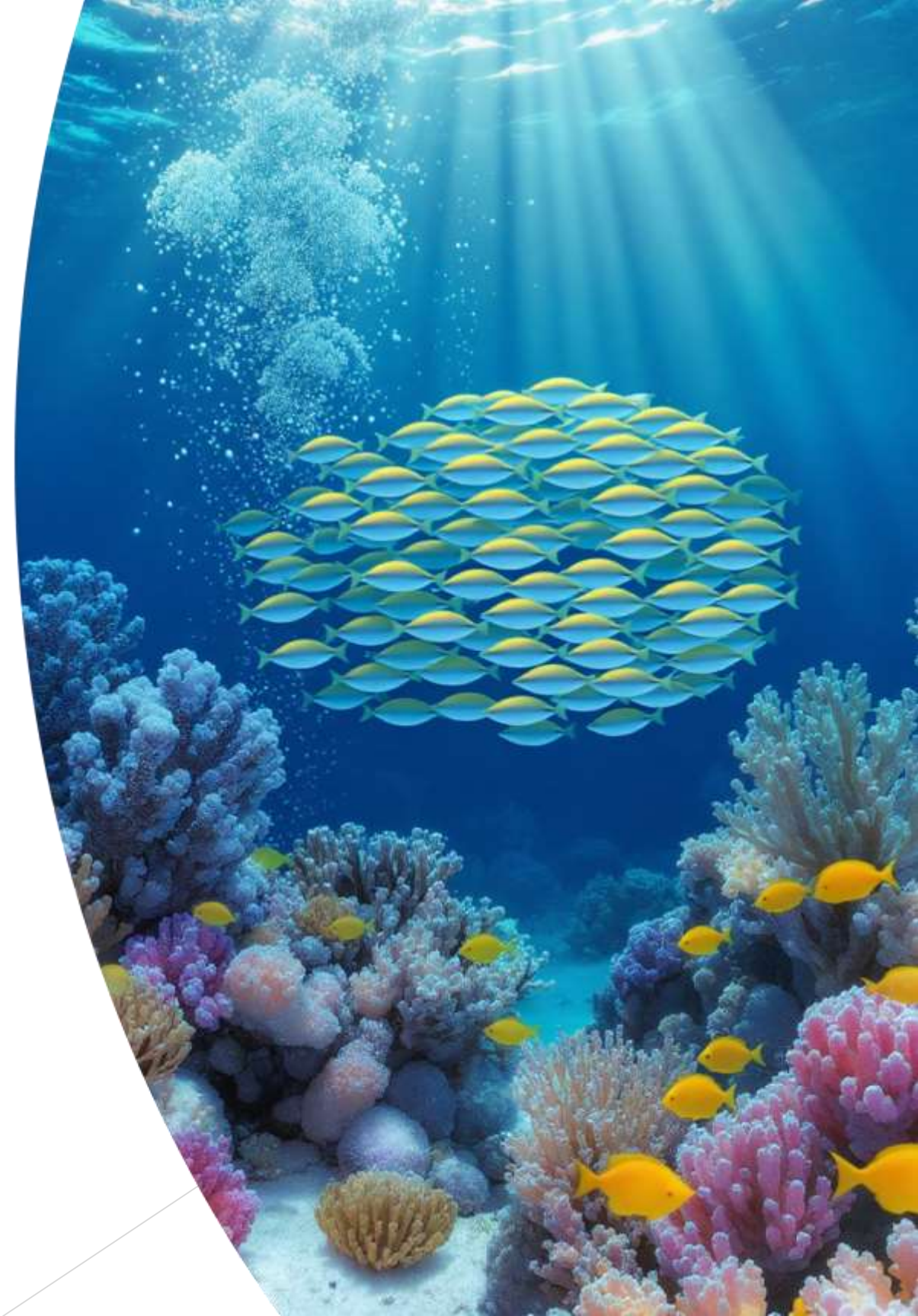
**Tog'ayli baliqlar:** Gillalar ochiq joylashgan bo'lib, qopqoq bilan qoplanmagan.

# Suyakli baliqlarning hayotiy xususiyatlari

- **Nafas olish:** Suv ostida nafas olish uchun samarali gillalar va qopqoq tizimi mavjud. Bu tizim ularga suvdan kislorodni maksimal darajada ajratib olish imkonini beradi.
- **Yashash muhiti:** Ko'p turlari chuchuk suvda yashaydi, ba'zilari esa sho'r suvda ham yashay oladi va hatto sho'r suvdan chuchuk suvga ko'chib o'tishga qodir (masalan, losos).
- **Yoshini aniqlash:** Suyakli baliqlarning tangachalari yoki otolitlarida (quloq toshlarida) o'sish halqalari shakllanadi. Bu halqalarni o'rganish orqali ularning yoshini aniqlash mumkin.



Losos baliqining yillik halqalari diagrammasi



# Tog'ayli baliqlarning ekologik roli



## Dengiz yirtqichlari

Akulalar dengiz ekotizimining yuqori qismida joylashgan yirtqichlar bo'lib, ular dengizdagi populyatsiyalarning sog'lig'ini saqlashda muhim rol o'ynaydi.



## Dengiz tubi aholisi

Skatlar dengiz tubida yashab, oziq-ovqat zanjirida muhim o'rin tutadi. Ular dengiz tubi organizmlarini nazorat qilib, ekologik muvozanatni saqlaydi.



## Iqtisodiy va tibbiy ahamiyat

Tog'ayli baliqlar baliqchilik va tibbiyotda (masalan, tog'aydan dori-darmon ishlab chiqarish) ham ahamiyatga ega.



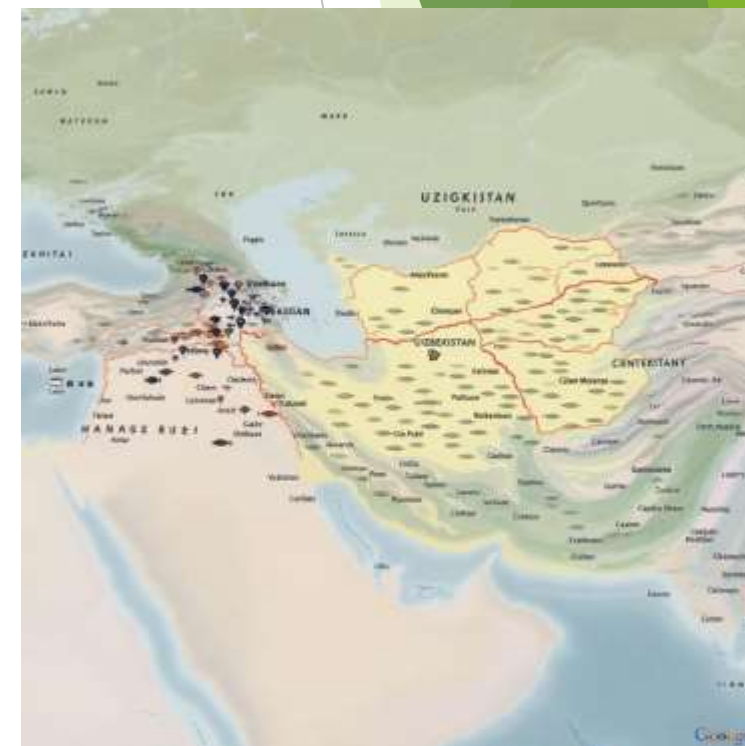


TARQALISH

## Xordalilar tipidagi baliqlarning turlari va tarqalishi

Suv osti dunyosi turli-tuman baliqlar bilan boy. Hozirgi kunda:

- Dunyo bo'ylab 30,000 dan ortiq **suyakli baliq turi** mavjud bo'lib, ular okeanlar, dengizlar, daryolar va ko'llarda keng tarqalgan.
- Tog'ayli baliqlarning esa taxminan 1,000 turi ma'lum, asosan dengizlarda yashaydi.
- O'zbekiston va qo'shni hududlarda **suyakli baliqlar** (karp, zarg'aldoq, marinka kabi) ko'p uchraydi va baliqchilikda muhim rol o'ynaydi.



O'zbekiston va atrofidagi baliq turlari tarqalishi

# Baliqlarning himoyasi va saqlash muammolari

"Tabiat bizdan keyin ham davom etishi uchun, biz undagi har bir jonzotni asrashimiz shart."

1

## Inson ta'siri

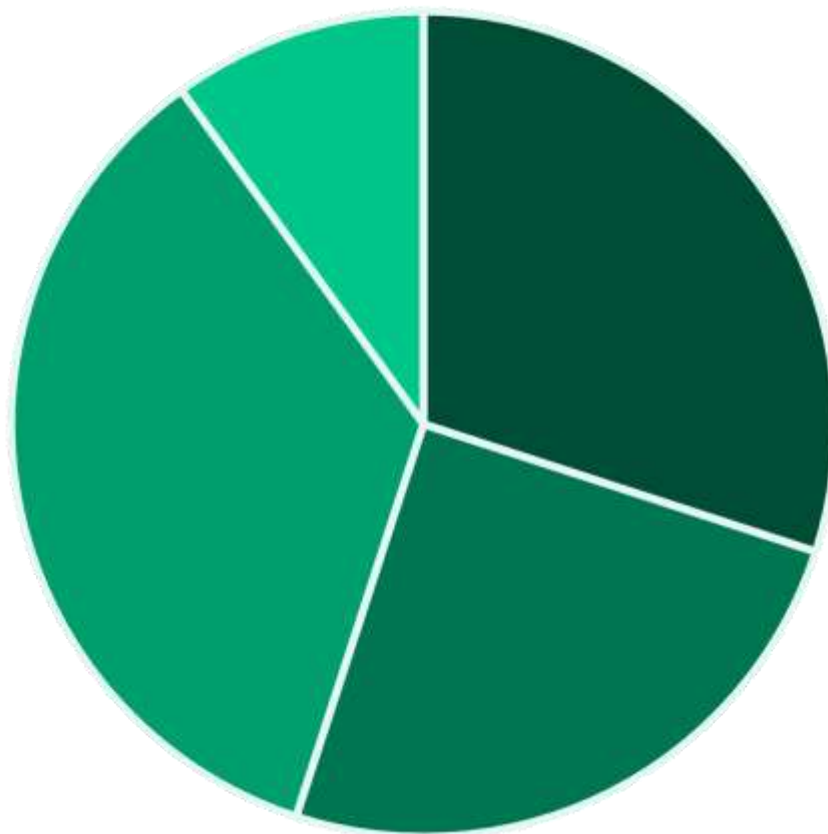
Ko'plab baliq turlari ifloslanish (suv havzalarining kimyoviy moddalar bilan zaharlanishi), ortiqcha ovchilik va yashash joylarining yo'q qilinishi sabab kamaymoqda.

## Xavf ostidagi turlar

Tog'ayli baliqlarning ayrim turlari, xususan akulalar, IUCN (Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqi) Qizil ro'yxatida xavf ostidagi turlar sifatida qayd etilgan.

## Saqlash dasturlari

Baliq populyatsiyalarini saqlash uchun milliy va xalqaro dasturlar mavjud. Bularga baliqchilikni tartibga solish, qo'riqlanadigan hududlarni yaratish va ifloslanishni kamaytirish kiradi.



■ Xavf ostida ■ Zaif ■ Kam tashvishi ■ Yetarli ma'lumot yo'q

Baliq turlarining IUCN xavf darajalari bo'yicha taqsimlanishi (taxminiy)

XULOSA

# Xulosa: Xordalilar tipi va baliqlarning ahamiyati

## Biologik xilma-xillik

Suyakli va tog'ayli baliqlar global biologik xilma-xillikning ajralmas qismi bo'lib, suv ekotizimlarining sog'lig'ini saqlashda muhim rol o'ynaydi.

## Ilmiy tadqiqotlar

Ularning hayotini o'rganish tabiatni saqlash strategiyalarini ishlab chiqish va inson hayotini yaxshilashga (masalan, oziq-ovqat xavfsizligi) yordam beradi.

## Kelajak uchun mas'uliyat

Biz baliqlarni himoya qilib, kelajak avlodlarga sog'lom va boy tabiat qoldirishimiz kerak. Bu har birimizning vazifamizdir.

**E'tiboringiz uchun rahmat!**



## NAZORAT SAVOLLARI:

1. Xordalilar tipiga xos belgilar nimalardan iborat?
2. Baliqlarning asosiy yashash muhiti qayer?
3. Tog'ayli baliqlarga qaysi baliqlar kiradi?
4. Suyakli baliqlarning o'ziga xos xususiyatlari qanday?
5. Baliqlarning nafas olish organi nima?
6. Baliqlarda suzgich pufagi qanday vazifani bajaradi?
7. Tog'ayli baliqlarning terisi qanday tuzilgan?
8. Baliqlarning ko'payishi qanday amalga oshadi?
9. Baliqlarning tabiatdagi ahamiyati nimada?
10. Baliqlarning inson hayotidagi ahamiyati nimada?