



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

ENTE TUTELA PESCA
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA



Giuseppe-Adriano Moro
Laboratorio Regionale di Idrobiologia



I pesci delle acque interne del Friuli Venezia Giulia. Morfologia, fisiologia e riconoscimento.

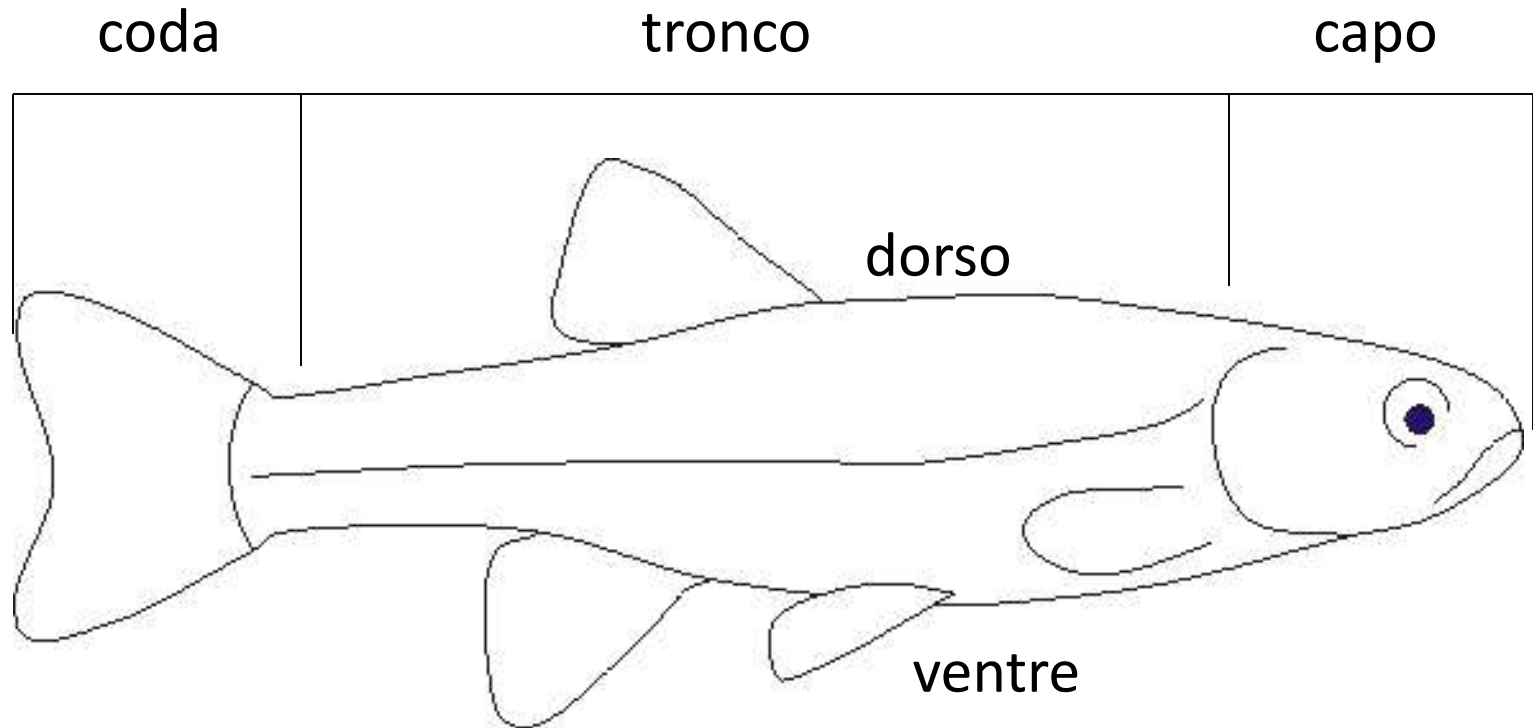
Corso di abilitazione all'esercizio della pesca sportiva per il primo rilascio della licenza

Primo passo per il riconoscimento
Conoscere i caratteri



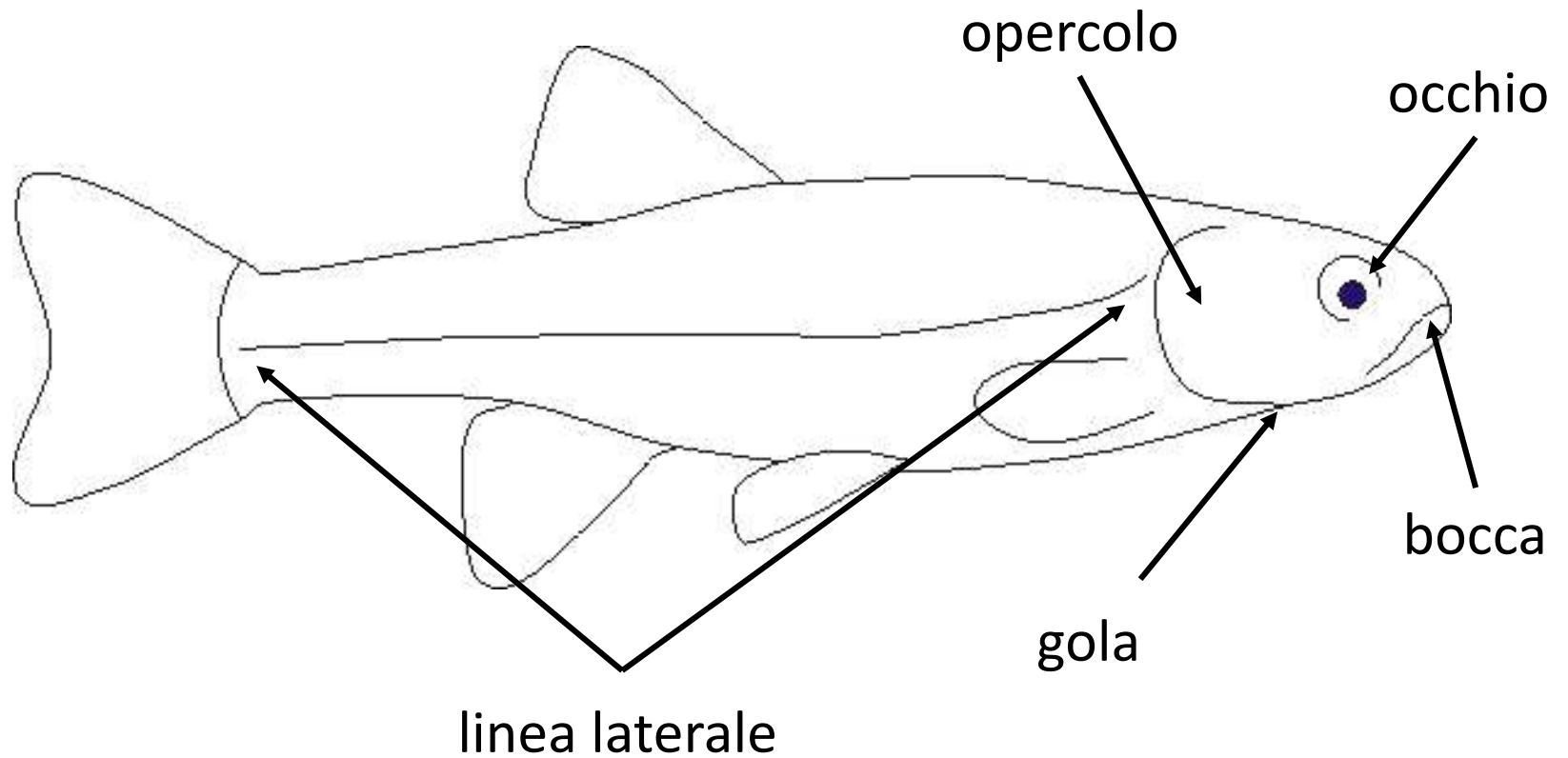
Anatomia esterna del pesce

Il corpo



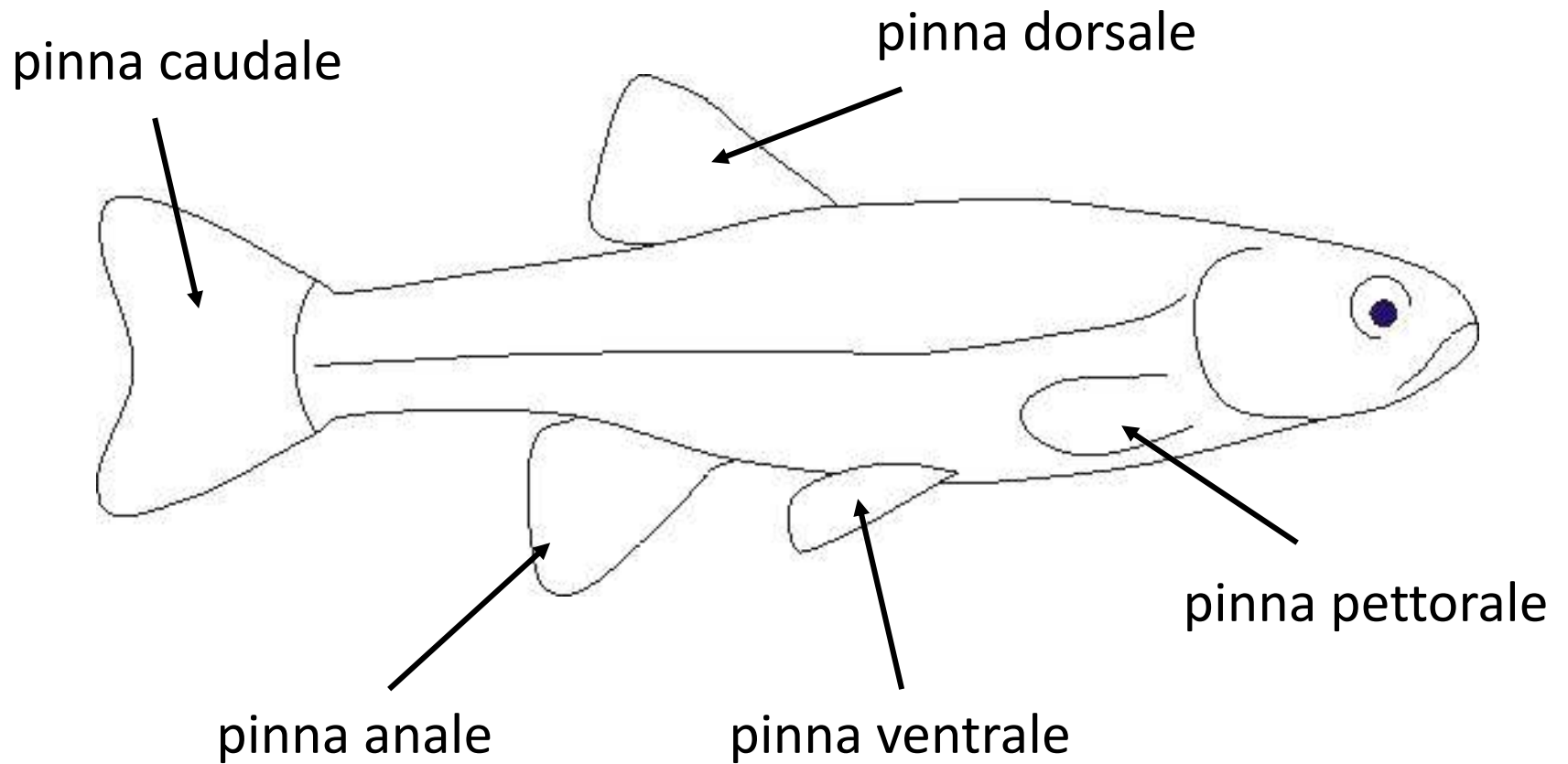
Anatomia esterna del pesce

Capo e linea laterale



Anatomia esterna del pesce

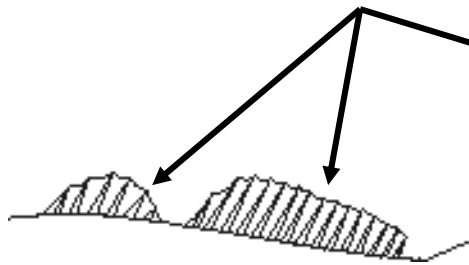
Le pinne



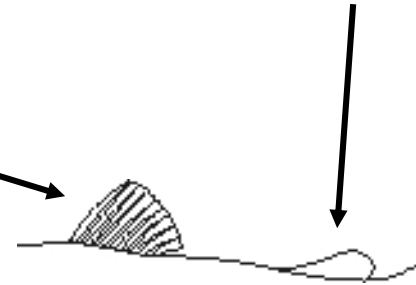
Anatomia esterna del pesce

Tipi di pinne dorsali

Sostenuta da raggi



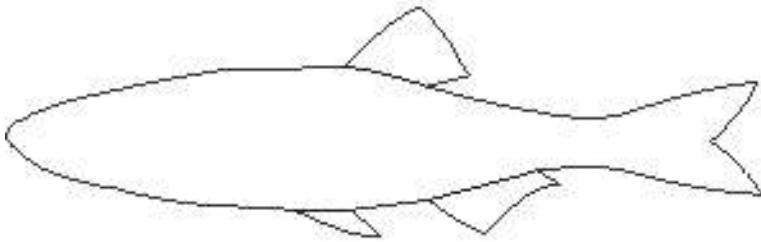
Adiposa



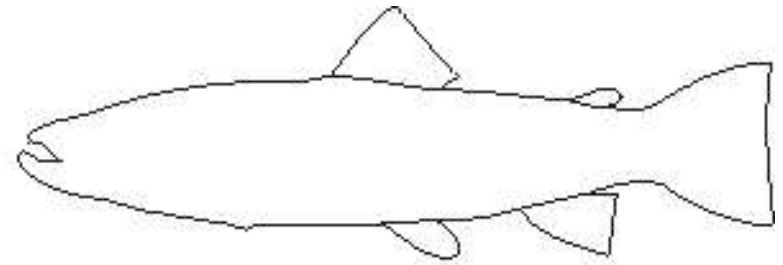
Anatomia esterna del pesce

Numero e combinazioni delle dorsali

Una dorsale a raggi
centrata



Due dorsali,
posteriore adiposa



Una dorsale a raggi
arretrata



Due dorsali, a raggi



Anatomia esterna del pesce

Tipi di coda



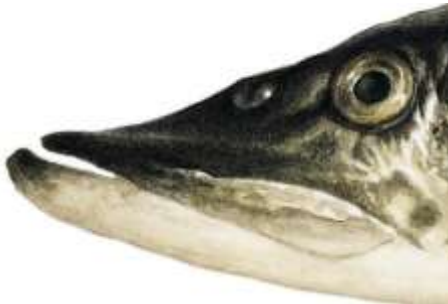
Anatomia esterna del pesce

Posizione della bocca e barbigli

Bocca supera
(guarda verso l'alto)



Bocca anteriore



Bocca infera
(guarda verso il basso)



Anatomia esterna del pesce

Livrea e scaglie

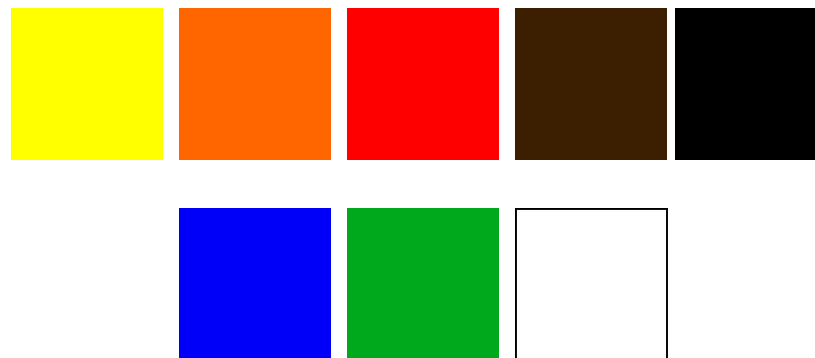


Esistono colori “chimici” da assorbimento e colori “fisici” da rifrazione

I tipici colori chimici nei pesci sono il giallo, il rosso, l’arancio, il marrone scuro ed il nero.

I colori di rifrazione sono in genere il blu, il verde ed il bianco.

Dalla combinazione di diversi colori di base vengono prodotti tutti i colori delle livree dei pesci.

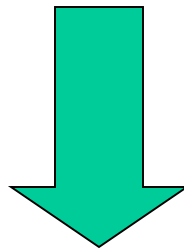


I colori di un pesce possono cambiare in pochi minuti.

Alcuni individui hanno livrea diversa dagli altri a causa di mutazioni.

Popolazioni diverse della stessa specie possono avere livree nettamente differenti.

Cambiando illuminazione cambiano i colori.



Dal punto di vista scientifico la livrea è un PESSIMO carattere.



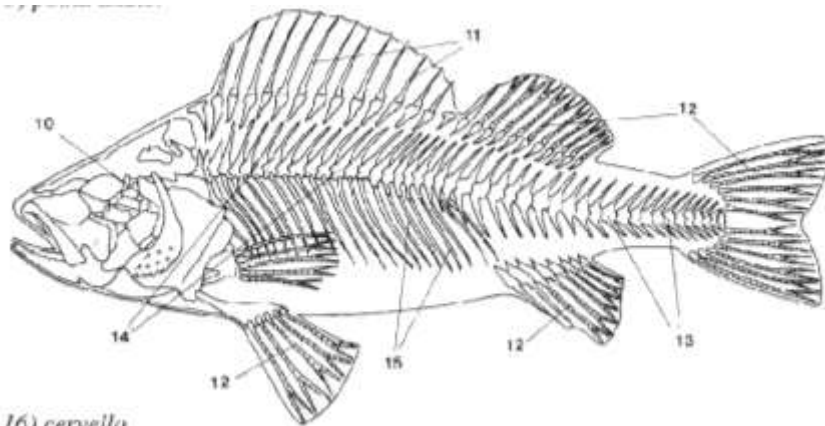
Esox masquinongy



Esox lucius

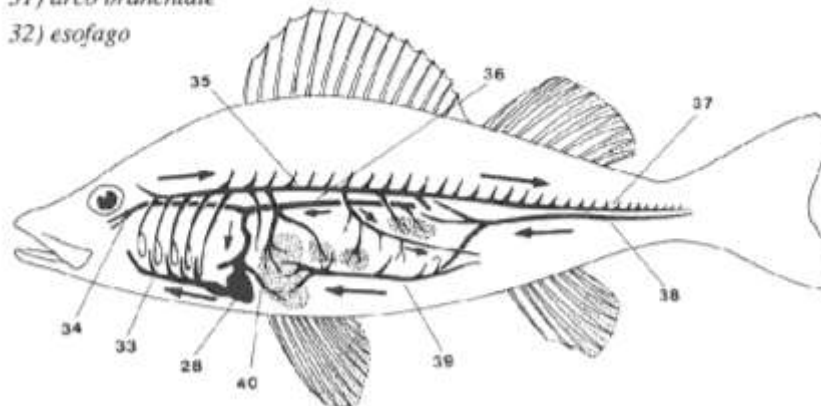
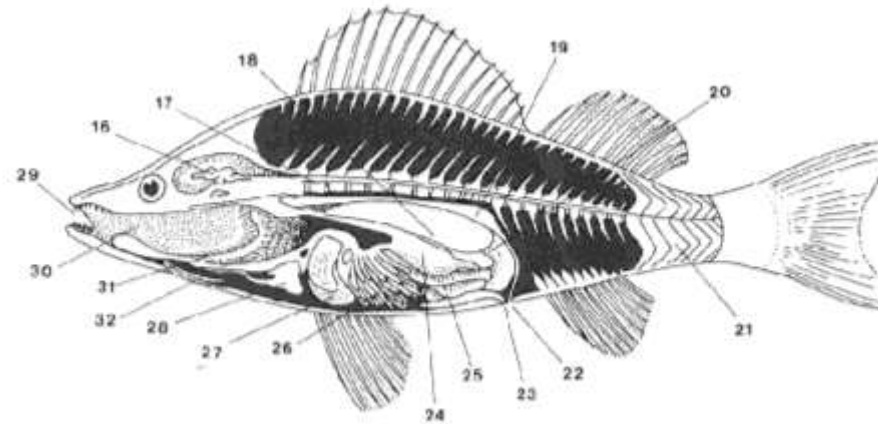


Esox cisalpinus



- 10) cranio
- 11) raggi spiniformi semplici
- 12) raggi molli divisi.
- 13) vertebre caudali con neurospina ed ematospina
- 14) vertebre dorsali con sola neurospina

- 16) cervello
- 17) colonna vertebrale
- 18) vescica gassosa
- 19) rene
- 20) gonade
- 21) miomeri muscolari
- 22) papilla urogenitale
- 23) apertura anale
- 24) stomaco
- 25) intestino
- 26) ciechi pilorici
- 27) fegato
- 28) cuore
- 29) bocca
- 30) faringe
- 31) arco branchiale
- 32) esofago



- 33) aorta ventrale
- 34) vena cardinale anteriore
- 35) aorta dorsale
- 36) vena cardinale posteriore
- 37) arteria caudale
- 38) vena caudale
- 39) vena intestinale
- 40) vena epatica

(ridisegnato da MAITLAND, 1977)

Un buon metodo per riconoscere sul campo i pesci è quello di dividerli in gruppi a seconda di alcuni caratteri non troppo variabili entro la stessa specie.

Usiamo con cautela colore e taglia.

Usiamo sicuramente:

Forma del corpo

Numero, disposizione e tipo di pinne dorsali

Disposizione e forma delle pinne pari

Tipo di pinna caudale

Posizione e dimensione relativa della bocca

Presenza di barbigli

Quindi di fronte ad un pesce iniziamo ad assegnarlo ad un gruppo

Primo gruppo: pesci molto allungati

fino 1.40 m le femmine

Branchie coperte
da opercolo

Presenza di pinne pettorali

Normale bocca
munita di mascelle

Anguilla anguilla - Anguilla

Bocca "a ventosa"
con dentelli

7 aperture di
spiracoli branchiali

fino 20 cm *Lethenteron zanandreaei*
fino a 1.20 m *Petromyzon marinus*



Secondo gruppo: pesci con pinna dorsale adiposa



Salvelinus fontinalis – Salmerino di fonte o canadese

Disegno marmorizzato sul dorso

Presenza di piccoli bolli
rossi, blu o viola

Pinne ventrali ed anale con
fasce bianca, nera ed arancio

Occhio grande

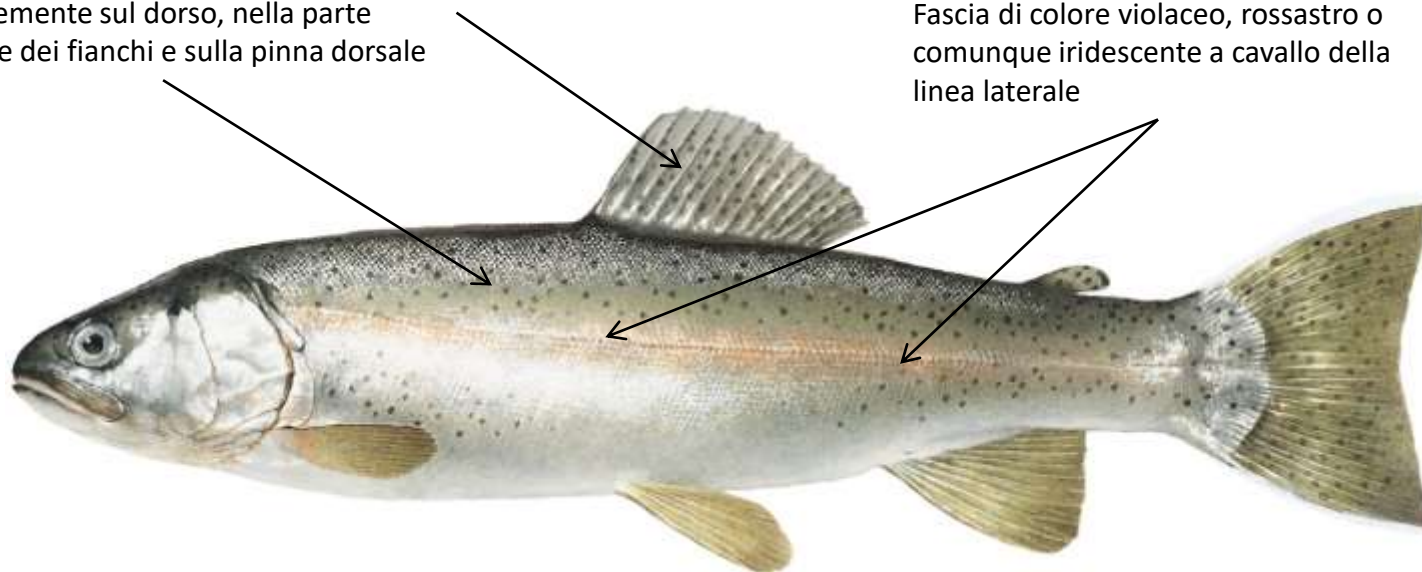
Dorso grigio, grigio verde o oliva con piccole
macchie chiare circolari prive di disposizione
ordinata

Nessuna riga nera sulle
pinne ventrali ed anale

Salvelinus alpinus – Salmerino alpino o artico

Piccole macchie nere circolari distribuite uniformemente sul dorso, nella parte superiore dei fianchi e sulla pinna dorsale

Fascia di colore violaceo, rossastro o comunque iridescente a cavallo della linea laterale



Onchorhynchus mykiss – Trota iridea

Salmo [trutta] trutta – Trota fario (Bach forelle)

Limite posteriore della bocca esteso al massimo fino al margine posteriore dell'occhio

Denti vomerali disposti su due file

Bolli circolari neri ben definiti

Bolli rossi circolari ben definiti e marcati di colorazione intensa distribuiti anche sotto la linea laterale

Margine della caudale concavo

fino 5 Kg

Belli neri sfumati sull'opercolo branchiale (gran parte delle popolazioni)

Limite posteriore della bocca esteso oltre il margine posteriore dell'occhio

Denti vomerali disposti su una fila

Marmorizzazione più o meno marcata su fianchi e dorso

fino 25 Kg

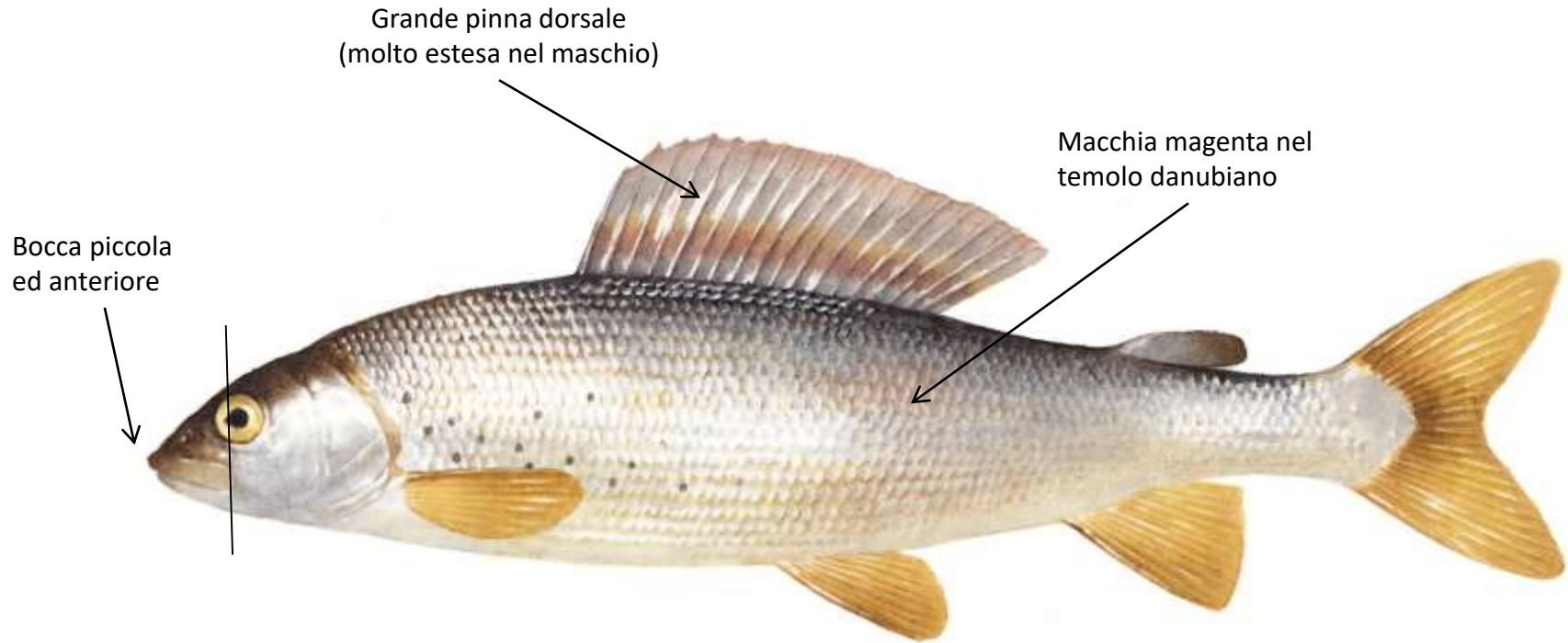
Salmo [trutta] marmoratus – Trota marmorata











Thymallus thymallus – Temolo

Varietà adriatica o pinne blu

Varietà danubiana o pinne rosse



Ictalurus o *Ameiurus melas* – Pesce gatto nero

Ameiurus natalis – Pesce gatto giallo

Ameiurus nebulosus – Pesce gatto marrone

Fianchi scuri, tendenti al marrone, non uniformemente colorati, ventre e sottogola bianchi



Ameriurus nebulosus

Colore bruno dorato sul dorso, tendente al giallo nel sottogola e ventre



Ameriurus natalis

Corpo chiaro o argenteo con piccoli bolli scuri



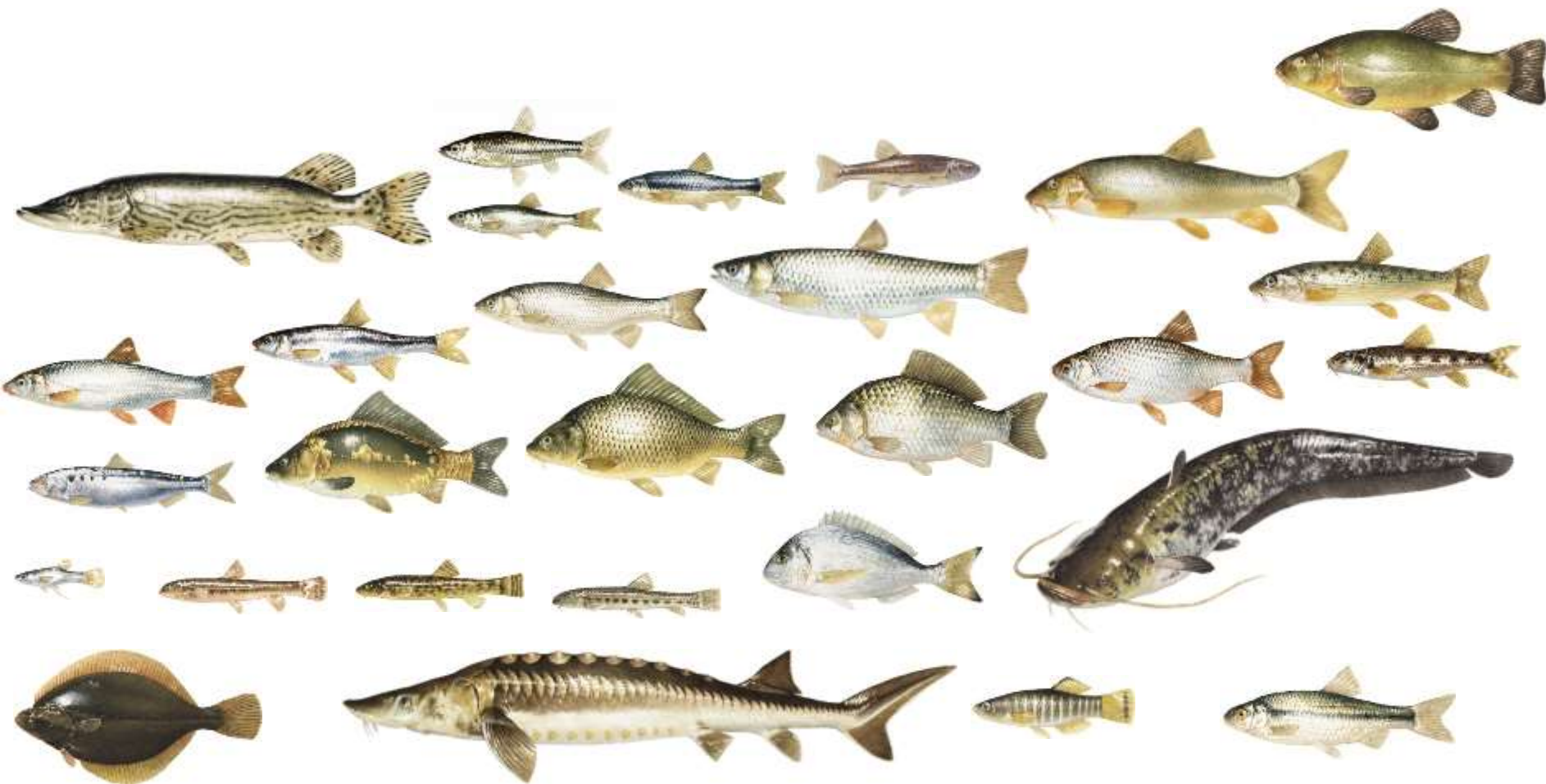
Ictalurus punctatus

Dorso e fianchi scuri colorati in modo uniforme, sottogola e ventre bianchi



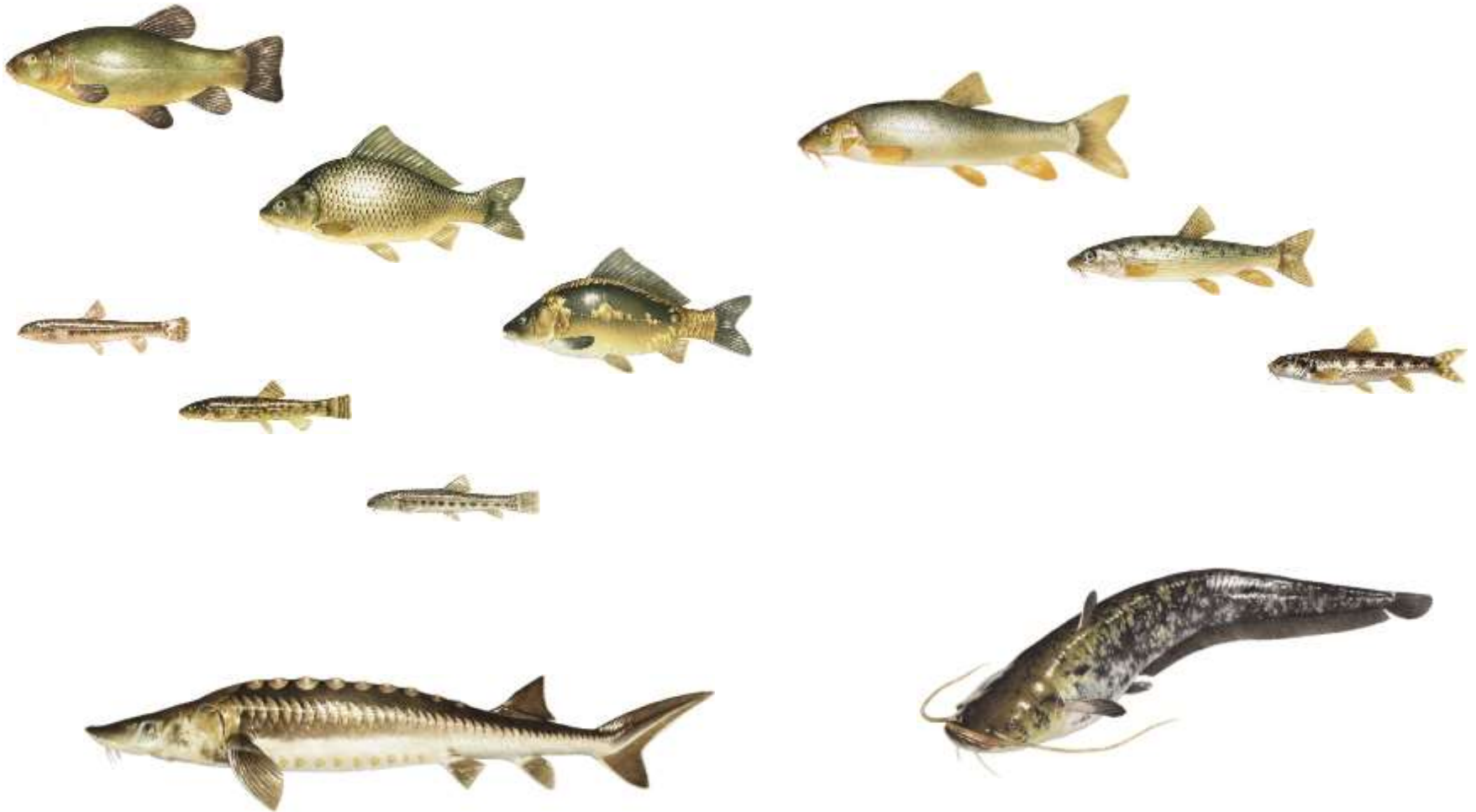
Ameriurus melas

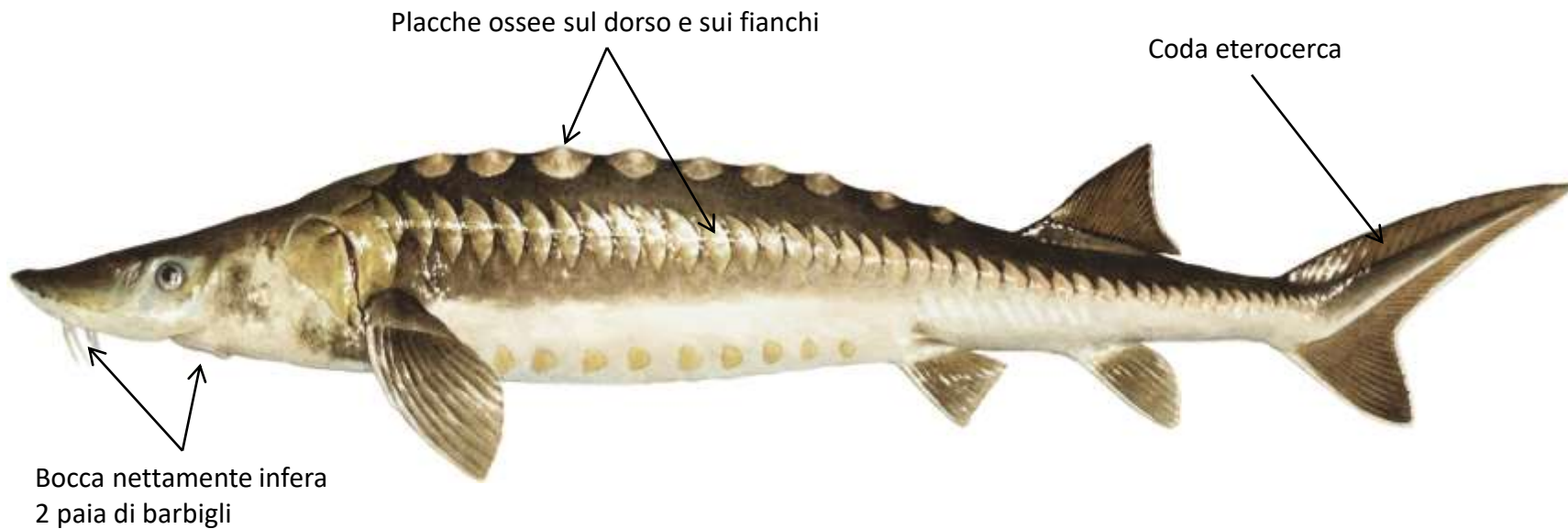
Terzo gruppo: pesci con una pinna dorsale



Troppi pesci, non è un buon criterio!

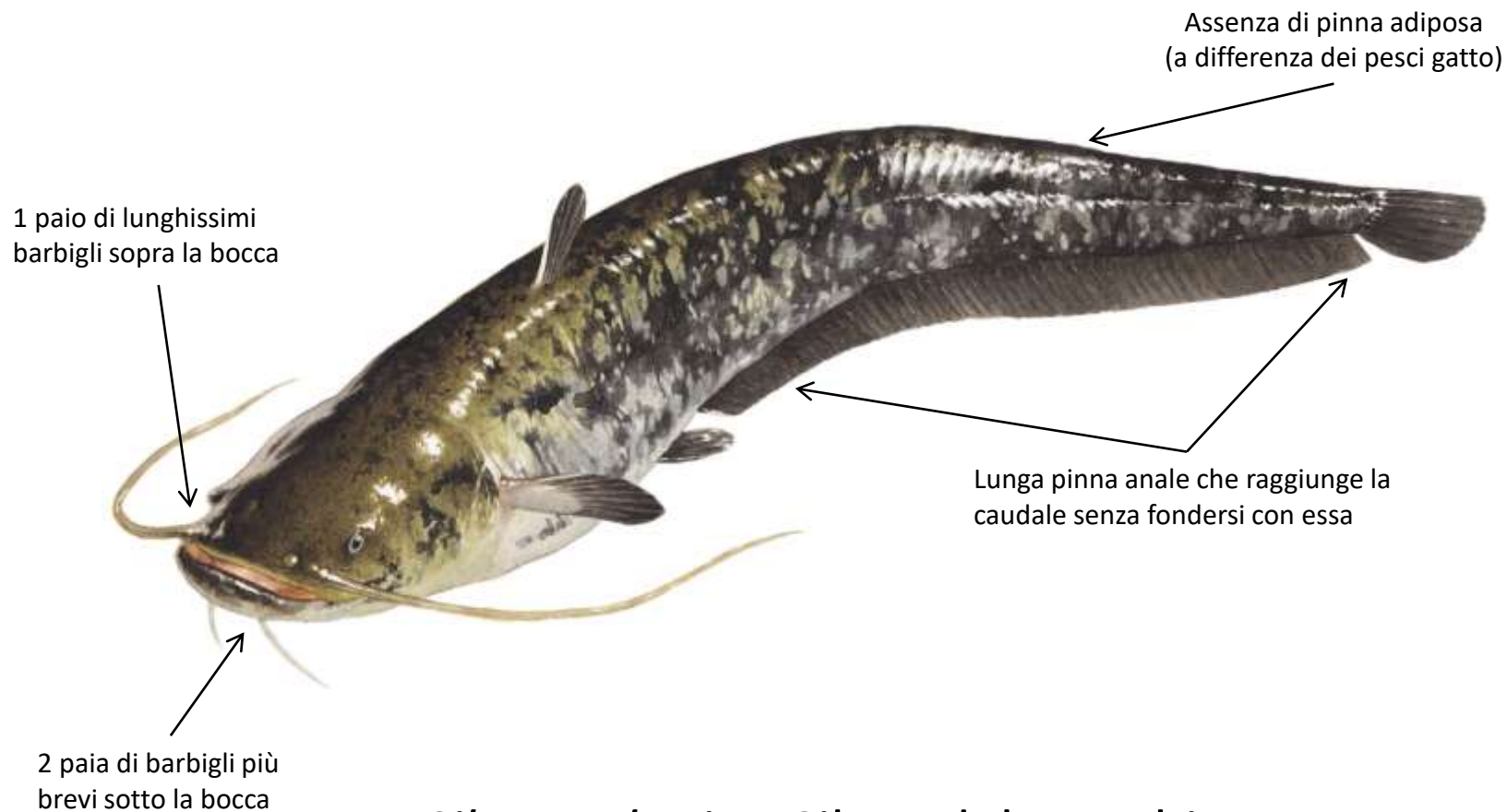
Gruppo 3 a: pesci con una pinna dorsale e barbigli





Acipenser naccarii – Storione cobice

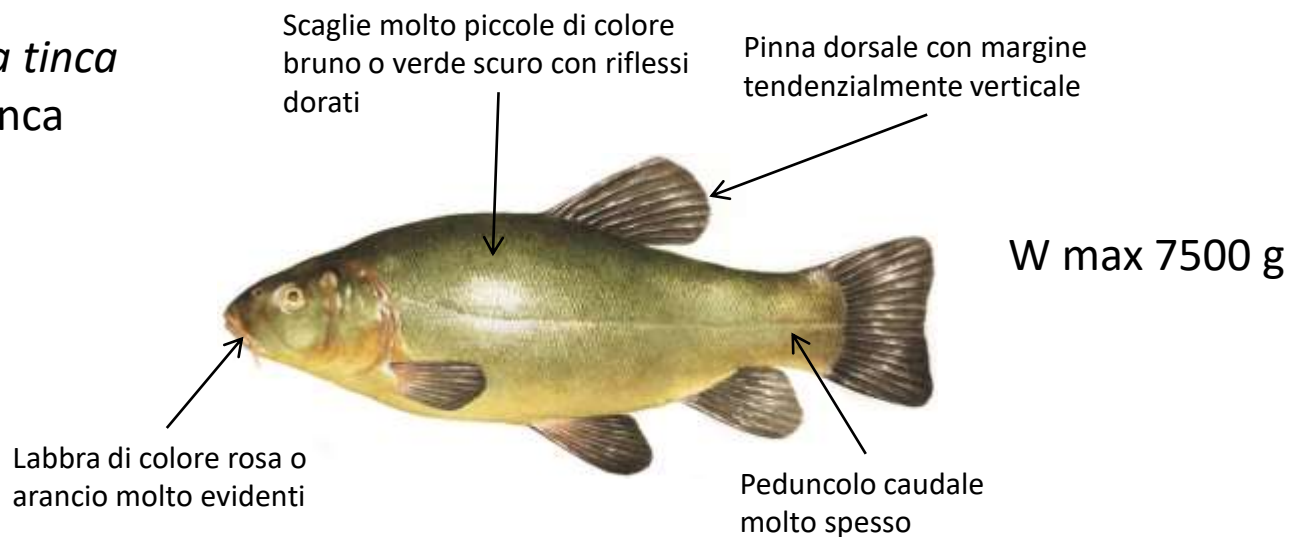
TL max 200 cm



Silurus glanis – Siluro del Danubio

TL max 500 cm

Tinca tinca
Tinca

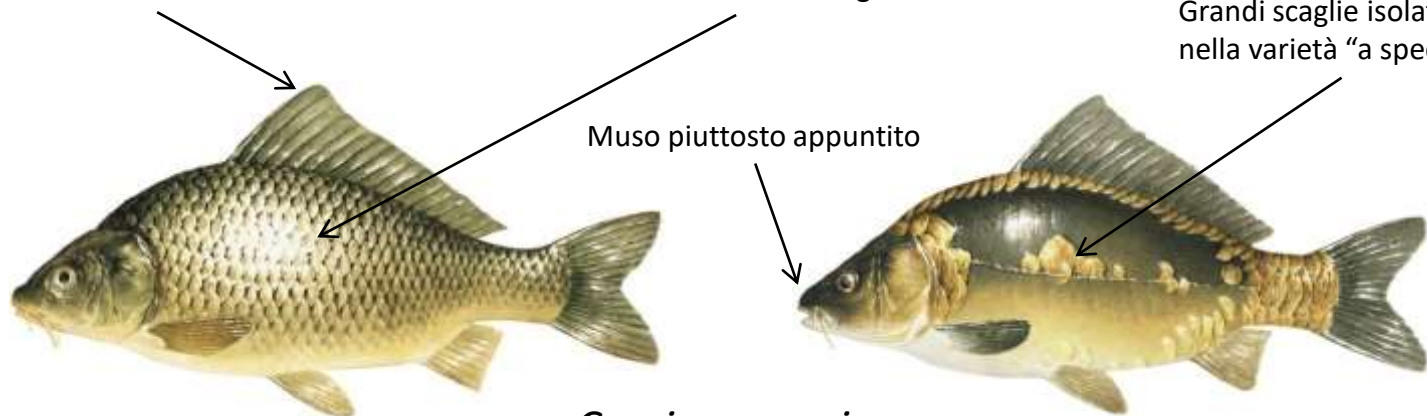


Lunga dorsale con orlo diagonale tendenzialmente concavo nella parte iniziale

Scaglie molto evidenti e continue nella varietà "regina"

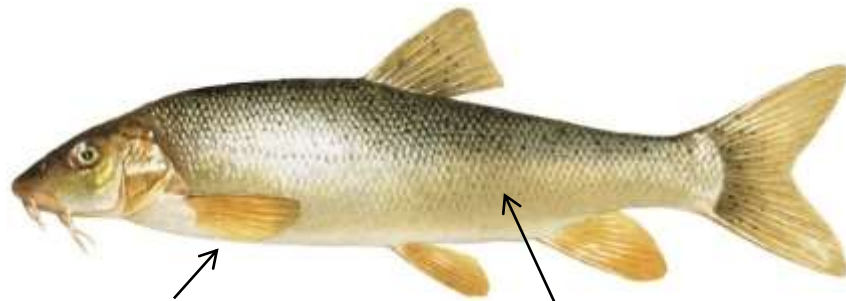
Muso piuttosto appuntito

Grandi scaglie isolate nella varietà "a specchi"



W max 37300 g

Cyprinus carpio
Carpa



Barbus plebejus
Barbo comune

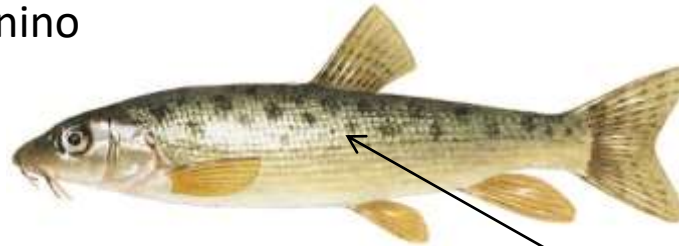
TL max 70 cm

Pettorali
spesso gialle o
arancio

Scaglie piccole, colore di fondo bruno
dorato, piccoli punti sbiaditi nella parte
dorsale

Barbus meridionalis
Barbo canino

Barbus balcanicus
Barbo canino

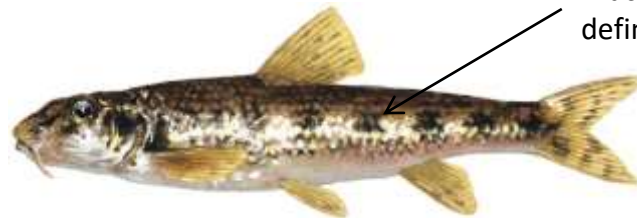


TL max 25 cm

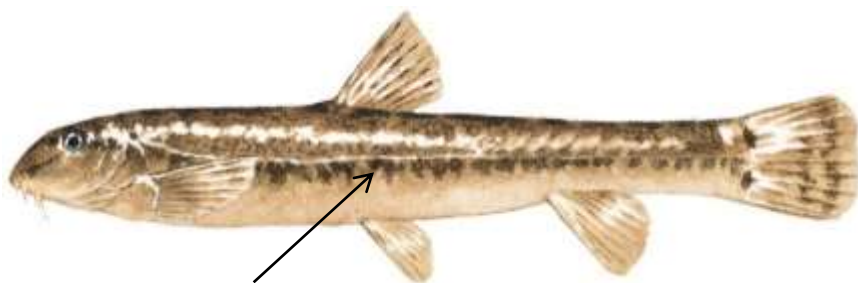
Macchie scure dai margini non
definiti disposte senza ordine sul
dorso e sui fianchi

Gobio gobio
Gobione

TL max 12 cm



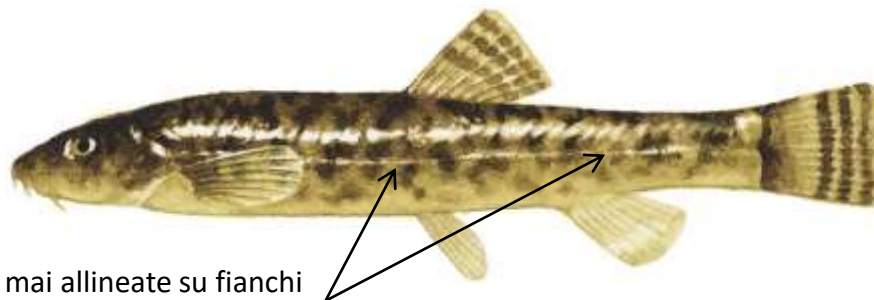
Macchie scure non regolari ma
definite allineate lungo i fianchi



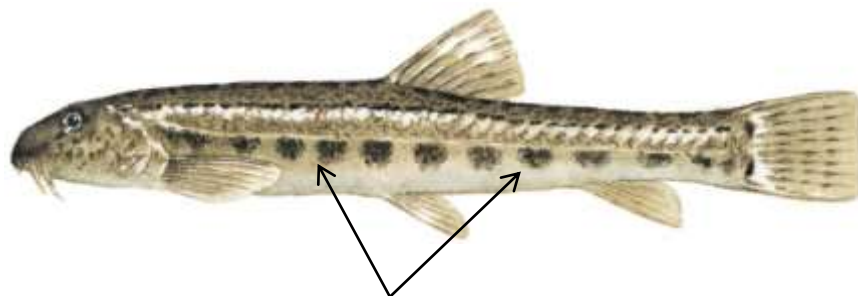
Sabanejewia larvata
Cobite mascherato

Macchie scure non regolari quasi
fuse a formare una fascia sul fianco

Barbatula barbatula
Cobite barbatello



Macchie scure non regolari e mai allineate su fianchi
e dorso. Talvolta formano disegno marmorizzato.



Cobitis taenia
Cobite comune

Macchie scure circolari allineate lungo
il fianco ma distinguibili fra loro

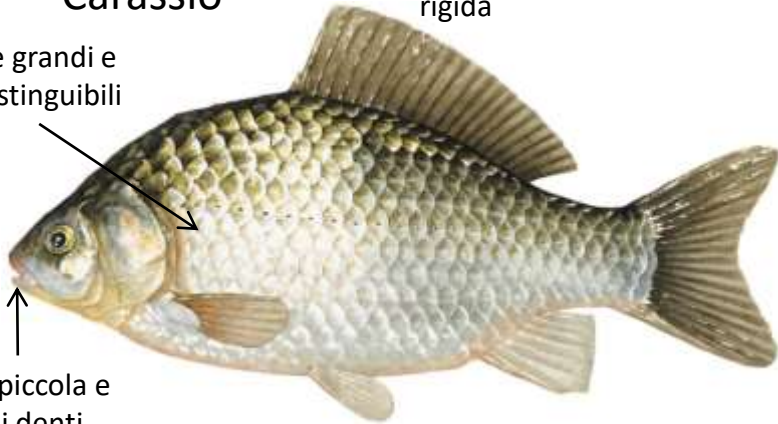
Gruppo 3 b: pesci con una pinna dorsale lunga senza barbigli

Carassius sp.
Carassio

Raggi della dorsale grossi
ma non in forma di spina
rigida

Scaglie grandi e
ben distinguibili

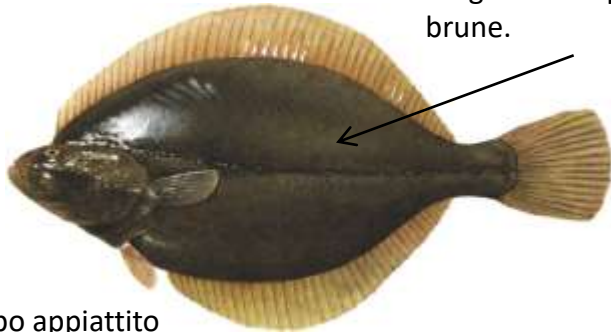
Bocca piccola e
priva di denti



Platictys flesus italicus
Passera

Scaglie molto piccole,
brune.

Corpo appiattito



Fronte scura con
macchia giallo oro

Dorsale sorretta
da spine rigide

Bocca munita di denti
in forma di placche e
"canini" robusti



Sparus auratus
Orata

Gruppo 3 c: pesci con una pinna dorsale arretrata

Bocca grande a
"becco d'anatra"



Esox lucius
Luccio

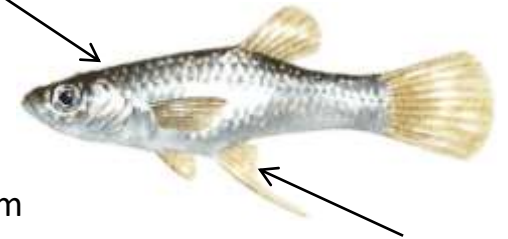
TL max 137 cm

Dorsale ed anale allineate

Profilo anteriore
del dorso lineare

Gambusia holbrooki
Gambusia

TL max 3.5 cm



Maschio con pinna
anale modificata

Bande chiare
sui fianchi

Banda scura
sulla caudale



TL max 6 cm

Aphanius fasciatus
Nono

Gruppo 3 e: pesci con una pinna dorsale corta e centrata senza barbigli



Aspetto simile ad una sardina.

Serie di bolli neri di diametro decrescente a partire dal margine posteriore dell'opercolo.

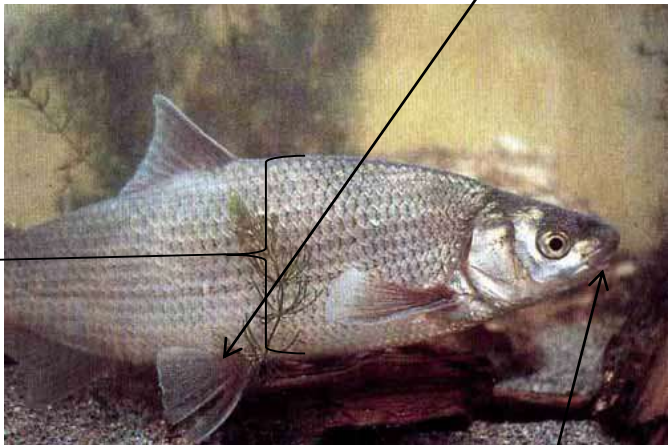
Tratto inferiore dei fiumi, comune durante la rimonta primaverile.



Alosa fallax – Cheppia

Gruppo 3 e2: pesci con una pinna dorsale corta e centrata senza barbigli
con labbra cornee

Chondrostoma soetta
Savetta



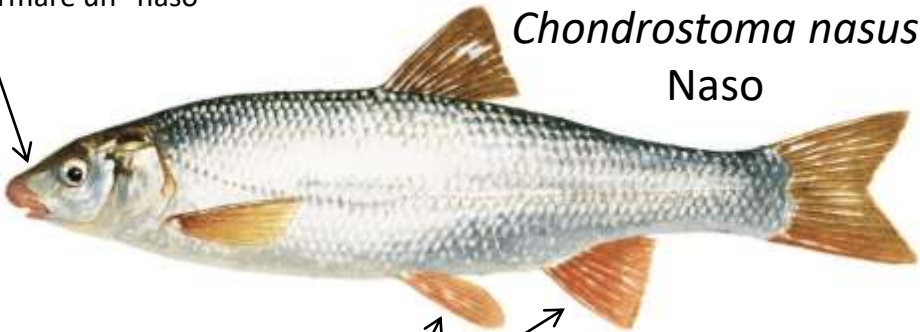
Pinne grige o grigio bluastr

Corpo alto

Muso non molto pronunciato

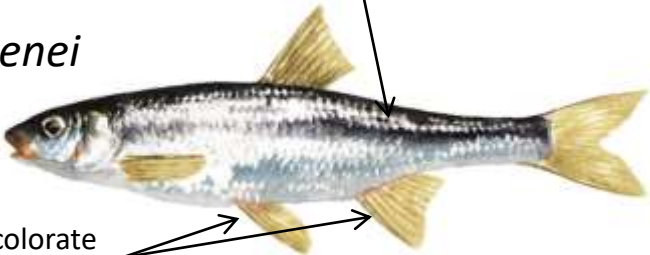
Apice del muso che si estende nettamente oltre la bocca a formare un "naso"

Chondrostoma nasus
Naso



Pinne colorate di rosso, arancio, giallo intenso, talvolta violacee

Chondrostoma genei
Lasca



Fascia scura sui fianchi

Pinne non colorate di rosso o arancio

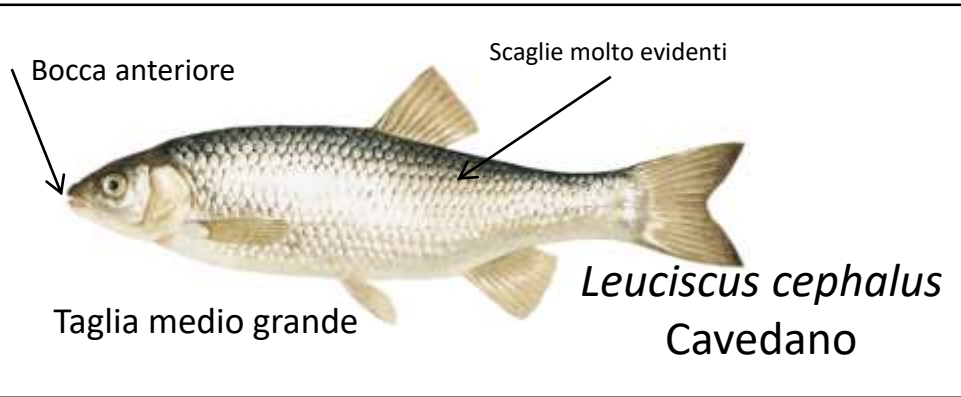
Gruppo 3 e3: pesci con una pinna dorsale corta e centrata senza barbigli
con fianchi argentei e bocca frontale o supera

Bocca anteriore

Scaglie molto evidenti

Taglia medio grande

Leuciscus cephalus
Cavedano

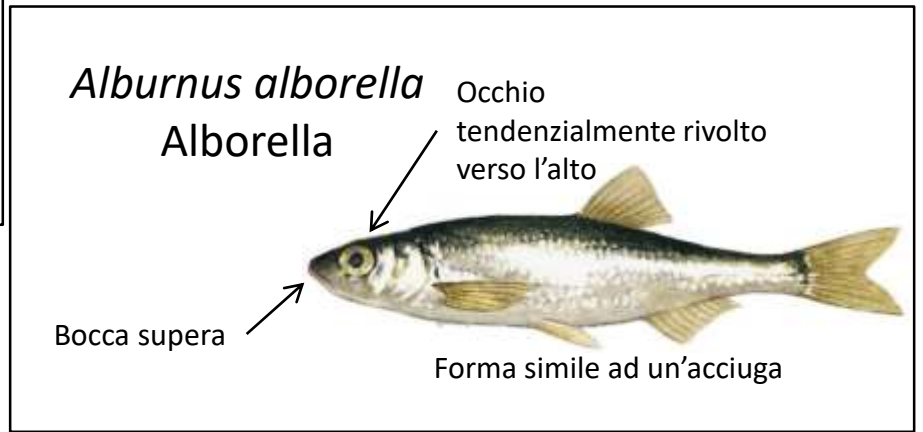


Alburnus alburnella
Alborella

Occhio tendenzialmente rivolto verso l'alto

Bocca supera

Forma simile ad un'acciuga



Dorso grigio scuro, fianchi argentei

Base della dorsale molto stretta

Bocca nettamente supera molto piccola

Spesso una linea scura sul fianco

Pseudorasbora parva
Pseudorasbora

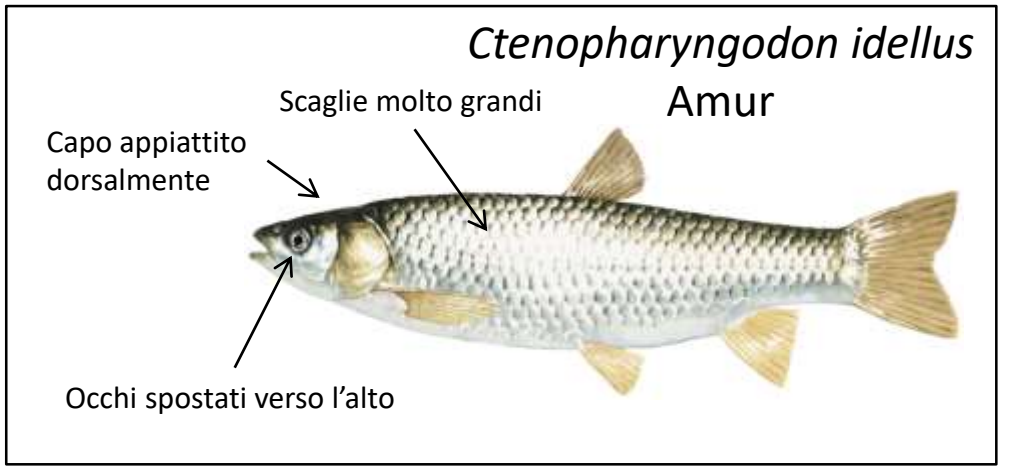


Ctenopharyngodon idellus
Amur

Capo appiattito dorsalmente

Scaglie molto grandi

Occhi spostati verso l'alto



Pesce di piccola taglia, dorso marrone, grigio scuro o verde cupo, con chiazze organizzate spesso in una fascia sui fianchi, parte ventrale tendenzialmente chiara, muso arrotondato, bocca anteriore o moderatamente supera.
I maschi in periodo riproduttivo mostrano evidenti tubercoli nuziali sul capo ed un sottogola rosso sangue, da cui deriva il nome della specie.



Phoxinus phoxinus – Sanguinerola

I tre del gruppo tre dalla banda nera

Chondrostoma genei

Lasca

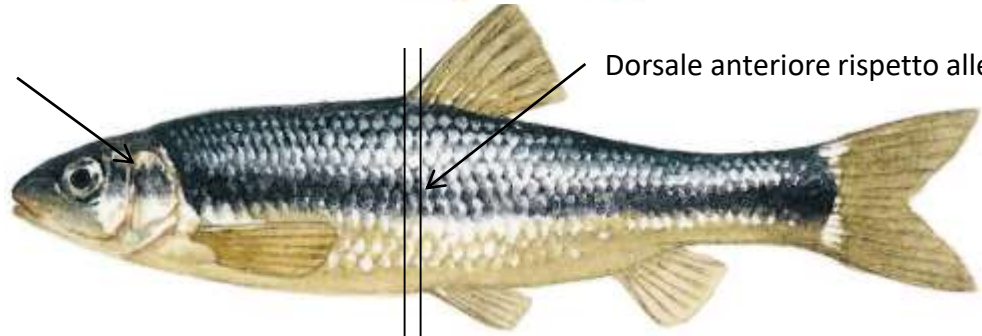
Labbra cornee ↗



Fascia scura estesa
sull'opercolo fino all'occhio

Leuciscus suffia

Vairone

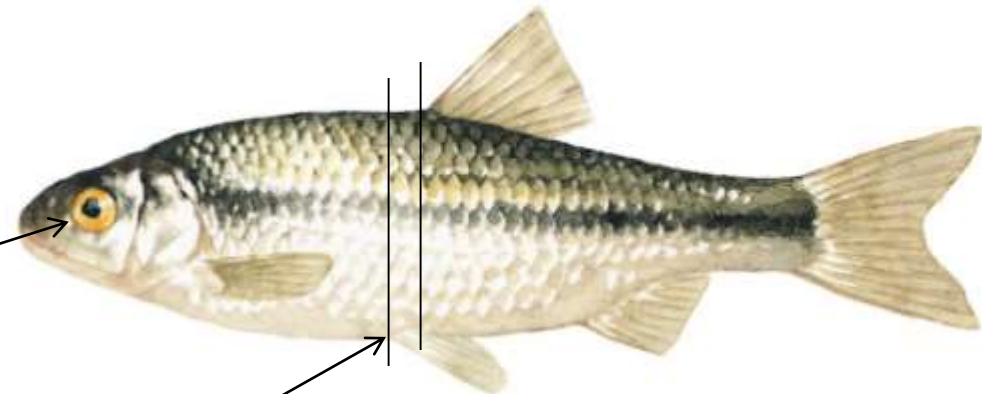


Dorsale anteriore rispetto alle ventrali

Rutilus aula

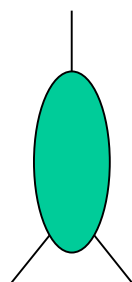
Triotto

Occhio rosso, arancio o giallo ↗



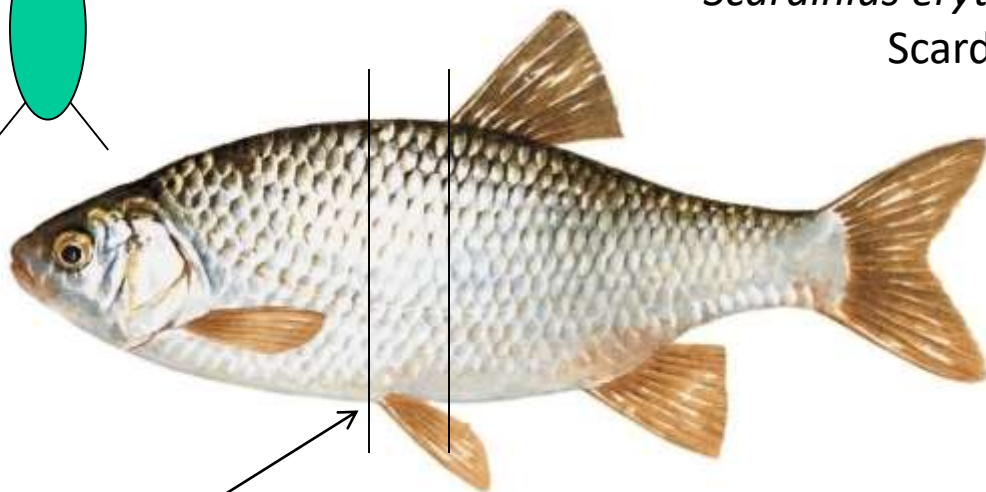
Ventrali anteriori rispetto alla dorsale

I due del gruppo tre con gli occhi rossi



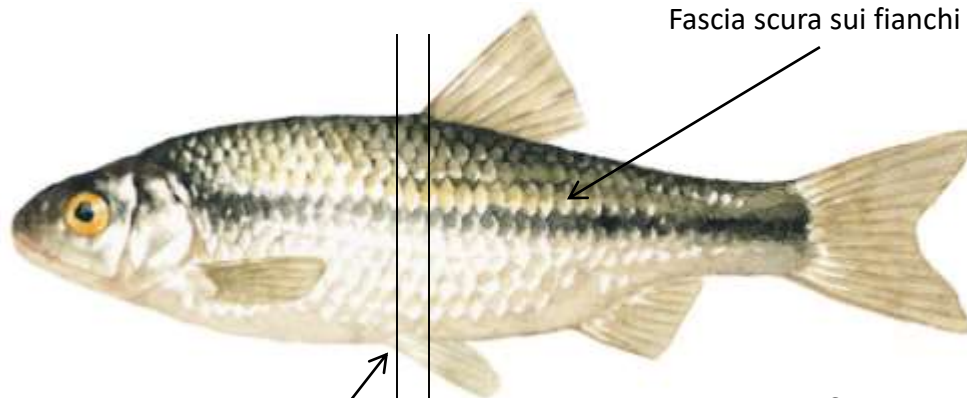
Corpo nettamente
schiacciato lateralmente

Scardinius erythrophthalmus
Scardola



Ventrali nettamente
spostate anteriormente alla
dorsale

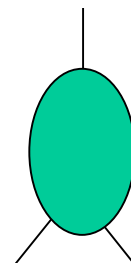
Rutilus aula
Trioito



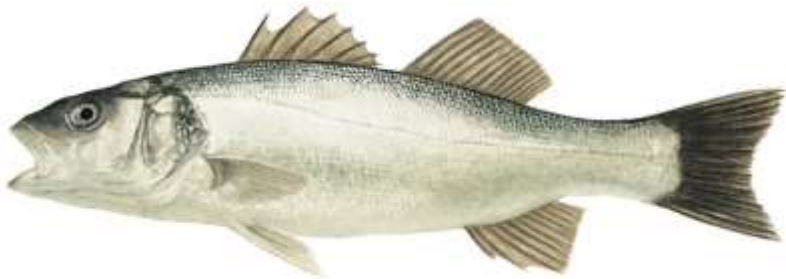
Fascia scura sui fianchi

Ventrali di poco anteriori
rispetto alla dorsale

Corpo non molto
schiacciato
lateralmente



Gruppo 4: due pinne dorsali con raggi



Gruppo 4a: due pinne dorsali con raggi separate corpo piccolo e tozzo, bocca supera

Capo schiacciato
dorso ventralmente



Ventrali ridotte ma
non modificate

Pinne pettorali
molto ampie

Cottus gobio
Scazzone

TL max 17 cm

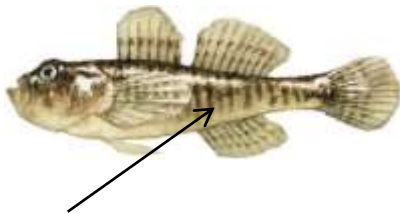
Padogobius bonellii
Ghiozzo comune



Fianchi e dorso con macchie scure non nitide
e fuse fra loro

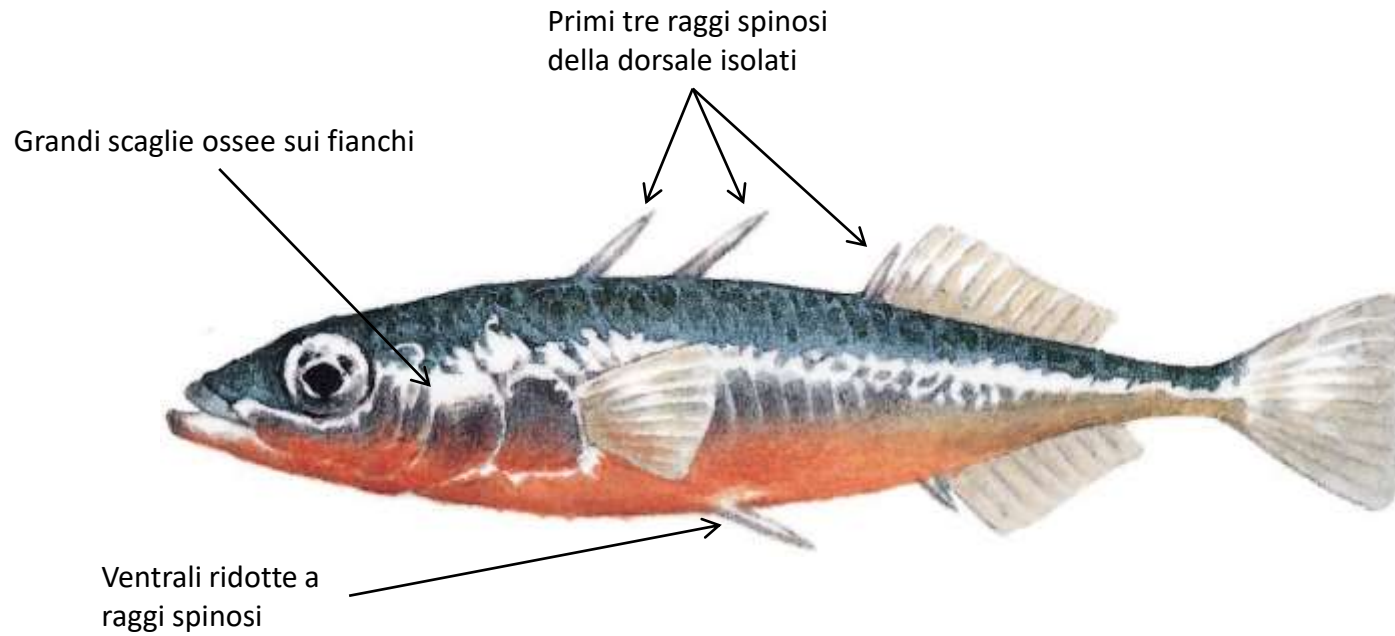
TL max 8.6 cm

TL max 4.5 cm



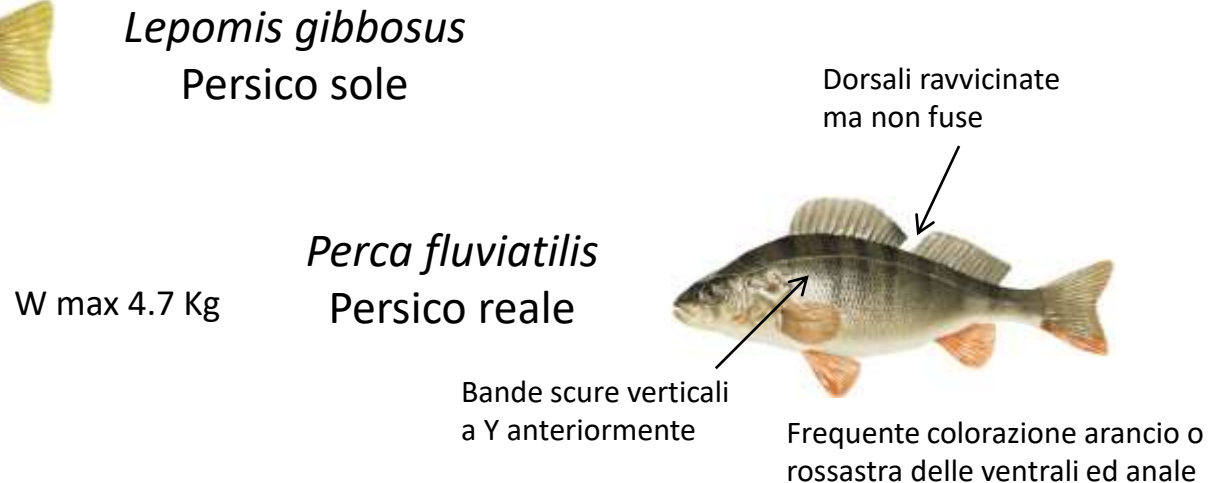
Fianchi con piccoli punti neri, spesso
organizzati in bande verticali

Knipowitschia punctatissima
Panzarolo



Gasterosteus aculeatus – Spinarello

Gruppo 4b:i persici



Gruppo 4c:i marini di rimonta

