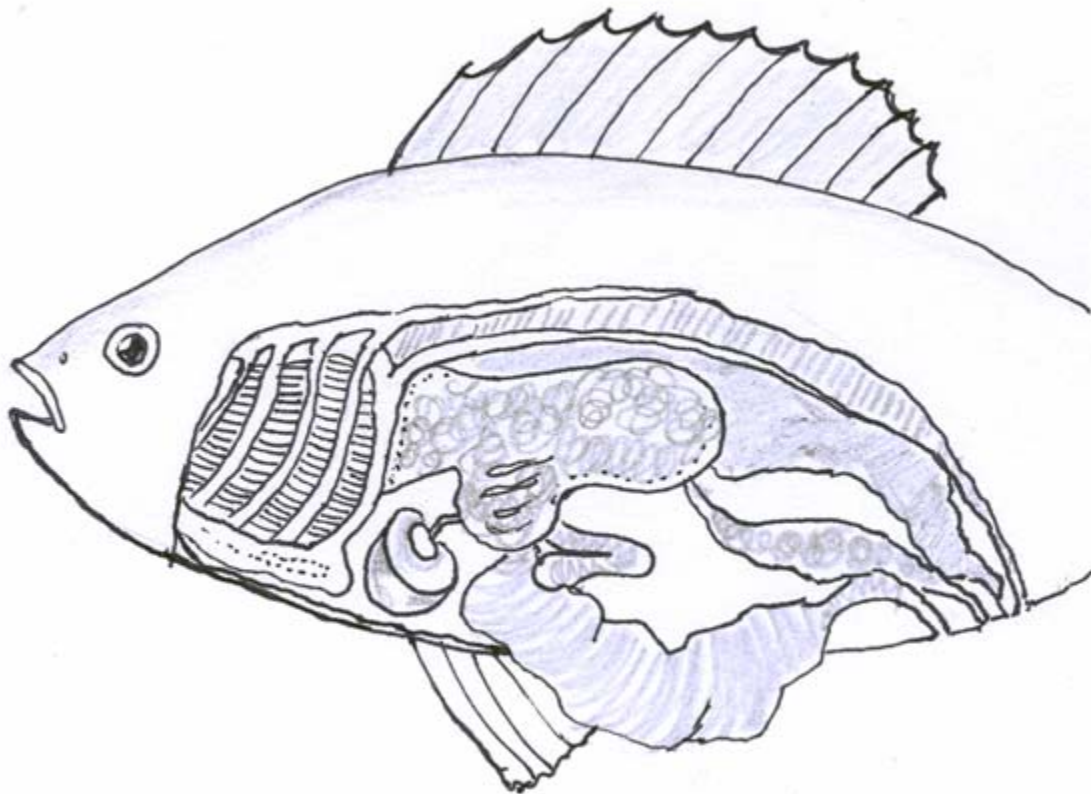




## Uurige kala siseehitust

Paigutage skeemile ja näidake nooltega, kus paiknevad: lõpused, söögitoru, magu, sool, sugunäärmed (niisk või mari), süda, maks, neerud, ujupõis, pärakuava



# KALA SISEEHITUS

## SELGROOG JA LUUSTIK

VERESOO-  
NED  
KOGU  
KEHAS

AJU

UJUPÕIS

NEERUD

SÜDA

PÄRAKUAVA

LÕPUSED

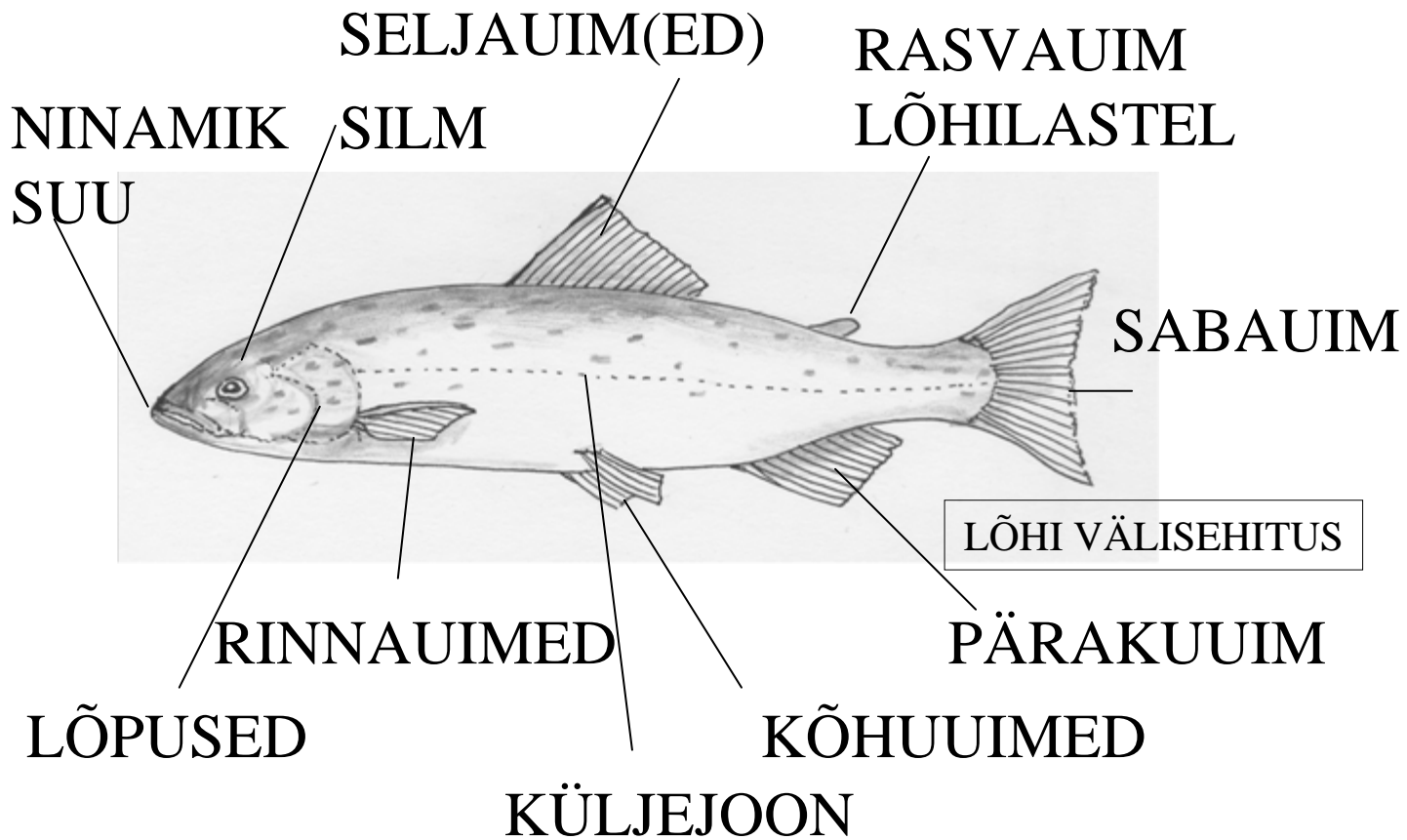
MARI VÕI NIISK  
(SUGUNÄÄRE)

MAKS  
SAPIPÕIS

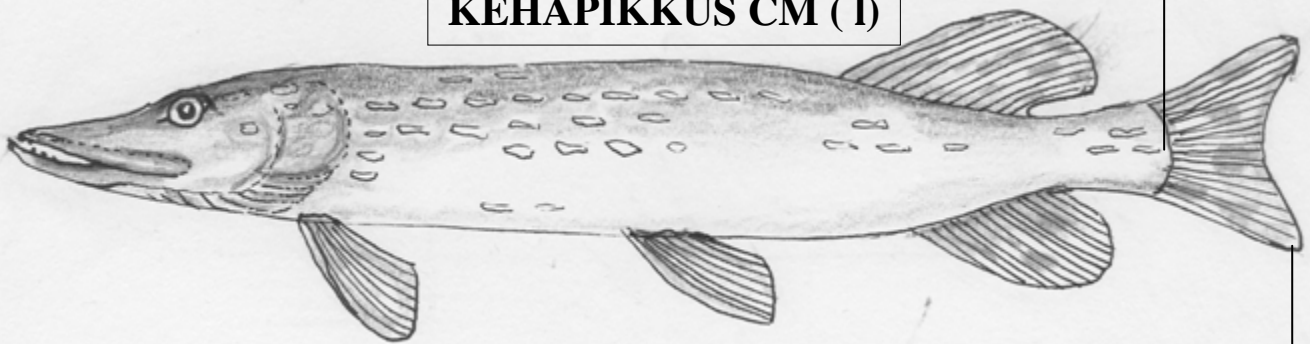
MAGU

SOOL

# KALA VÄLISEHITUS JA TUNNUSED



KEHAPIKKUS CM ( I )



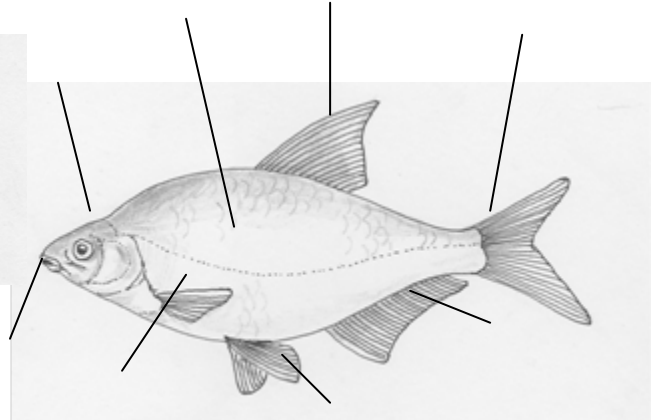
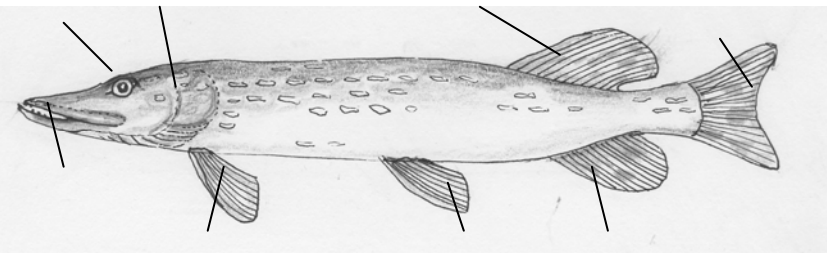
KALA ÜLDPIKKUS CM ( L )

HAUGI MÕÕTMED

## UURIGE KALA VÄLISEHITUST JA TUNNUSEID

1. PAIGUTAGE SKEEMILE JA NÄIDAKE NOOLTEGA JOONISEL:

KUS PAIKNEVAD: LÕPUSED, SUU, SILM, NINAMIK, KÜLJEJON, UIMED (SELJAUIMED, RINNAUIMED, KÕHUUIMED, PÄRAKUUM, SABAUM)? KUMMAL UURITAVAL KALAL ON HAMBAD SUUS?



## 2. KALA KEHA KATAVAD

.....

JOONISTAGE SIIA ↓

MINU KALA ON.....↑

## JOONISTAGE 1 KALA ISE

3. MIS KALALIIGID ON VAATLUSALUSTEL ?

MÕÕTKE KALADE ÜLDPIKKUS (NINAMIKUST SABAUMI TIPUNI) CM

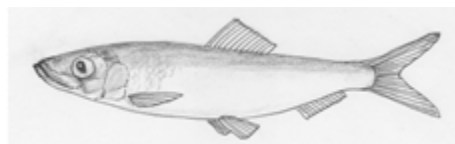
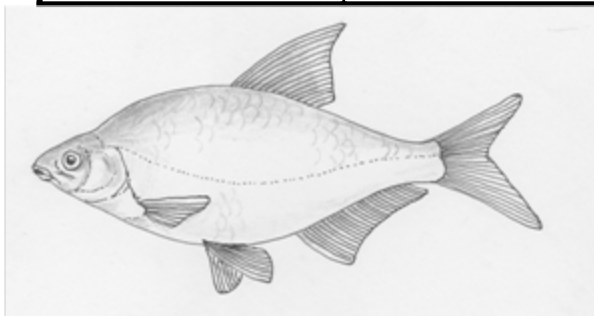
KALALIIG	KALA VÄRVUS	ÜLDPIKKUS CM
1.....	.....	.....
2.....	.....	.....
3.....	.....	.....
4.....	.....	.....
5.....	.....	.....
6.....	.....	.....
7.....	.....	.....
8.....	.....	.....

**Millised on uuritavad kalaliigid?**

**Mõõtke kalade üldpikkus (ninamikust sabauime tipuni) cm.**

**Mis värvi on vaadeldavad kalad? Mis on kalaliigi olulisemad tunnused?**

KALALIIG /NUMBER/	KEHA VÄRVUS	ÜLDPIKKUS CM	OLULISEMAD TUNNUSED
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



Joonistage kalasoomus luubi või binokulaari all

**Kirjeldage kala  
välisehitust.**

**Joonistage üks kala  
ja näidake nooltega,  
tema kehaosad.  
Vaadeldge kalu  
akvaariumis,  
muuseumis või  
töölaual.**

**Kala välistunnused**

Keha kuju ja värv

Uimede arv, kuju ja  
värv: selja-, rinna-,  
kõhuuimed,  
pärakuuim ja  
sabauim.

Küljejoon

Pea, lõpused, suu ja  
silmad, soomused  
(keha kaetud  
soomustega või  
limane nahk,  
luuplaadid, ogad)

Suu asend:  
ülaseisune,  
poolülaseisune,  
otsseisune,  
poolalaseisune,  
alaseisune



**Kalaliik .....**

## **Kala kirjeldamine ja tunnused**

Kala värvus ja kehakuju.....

.....

Keha kaetud soomusega, limane nahk või luuplaadid

Uimed: seljauimi.....(arv) ja värv.....

rinnauimi..... kõhuimi.....

pärakuuim.....sabauim.....

Silmade värv.....

Suu asetus.....

Muud tunnused (ogad, iminapp jm).....

.....

Võimalusel mõõtkala üldpikkus (ninamikust saba  
tipuni) .....cm

# Kalade tööleht 3



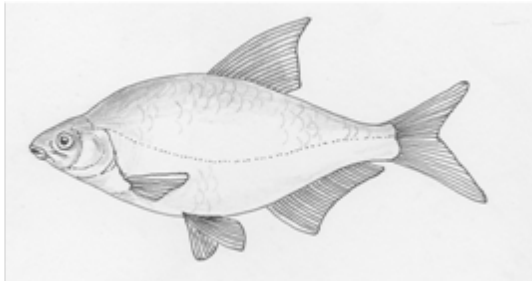
TARTU ÜLIKOOL  
LOODUSMUSEUM

## Mis kalad on piltidel?

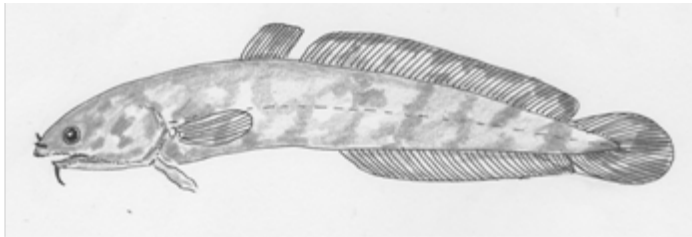
Määrake kalad kasutades määrajat või zooloogiamuuseumi ekspositsiooni

Millisesse rühma kala kuulub?

Mis värvi on kala? Nimetage kalaliigile iseloomulikke tunnuseid.



1



2



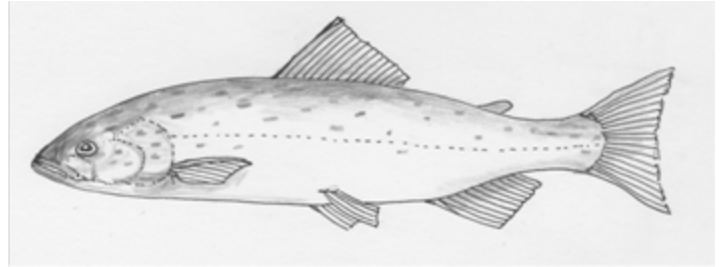
3



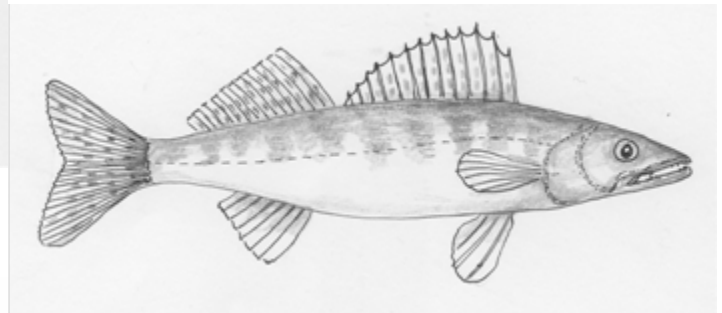
4



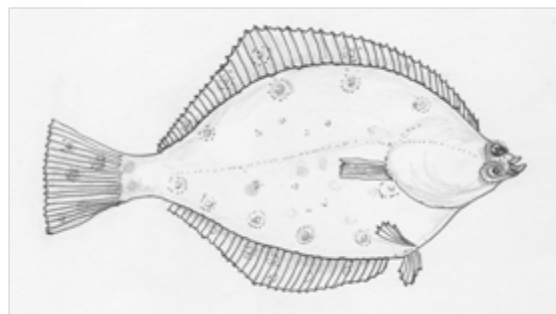
5



6



7



8

Koostaja: Külli Kalamees-Pani  
Joonised Reet Kristian

Kalaliigid leidke valikust : lõhi, säga, meritint, angerjas, jõesilm, koha, ahven, kiisk, emakala, lest, tursk, luts, tuulehaug, ogalik, haug, merihärg, räim, kilu, latikas, särg, linask, säinas, koger

# Kalade tööleht 4



TARTU ÜLIKOOL  
LOODUSMUUSEUM

## Mis kalad on pildidel?

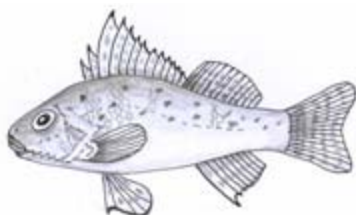
Määrake kalad kasutades määrajat või zooloogiamuuseumi ekspositsiooni

Millisesse rühma kala kuulub?

Mis värvi on kala? Nimetage kalaliigile iseloomulikke tunnuseid.



9



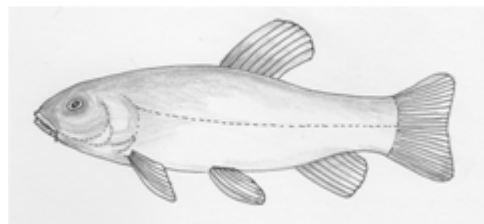
10



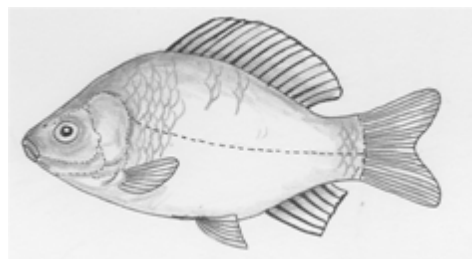
11



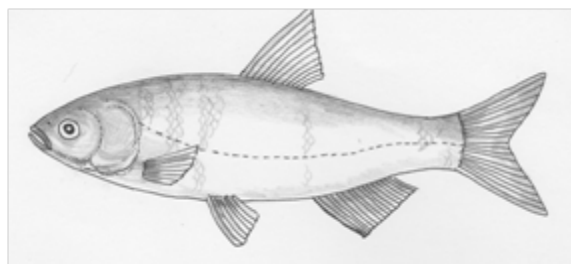
12



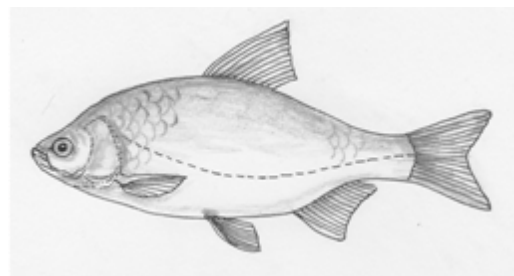
13



14



15



16

Koostaja: Külli Kalamees-Pani  
Joonised Reet Kristian

Kalaliigid leidke valikust : lõhi, säga, meritint, angerjas, jõesilm, koha, ahven, kiisk, emakala, lest, tursk, luts, tuulehaug, ogalik, haug, merihärg, räim, kilu, latikas, särg, linask, säinas, koger





# Kalade tööleht 5



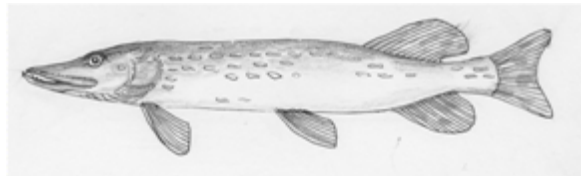
TARTU ÜLIKOOL  
LOODUSMUUSEUM

## Mis kalad on pildidel?

Määrake kalad kasutades määrajat või TÜ zooloogiamuuseumi ekspositsiooni

Millisesse rühma kala kuulub?

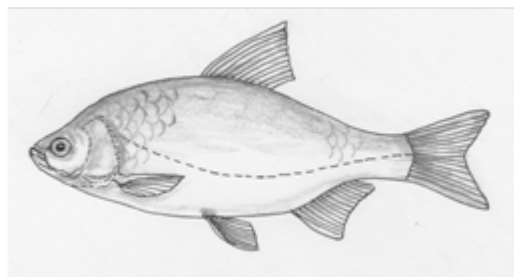
Mis värvi on kala? Nimetage kalaliigile iseloomulikke tunnuseid.



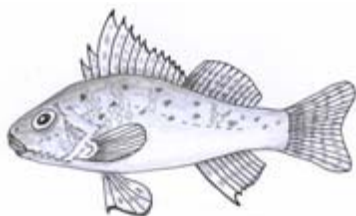
21



17



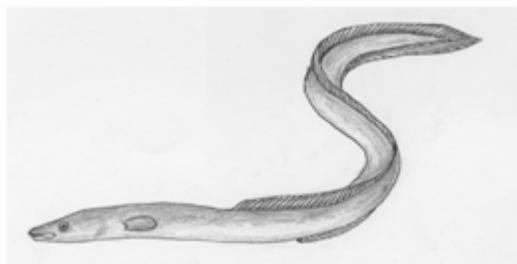
22



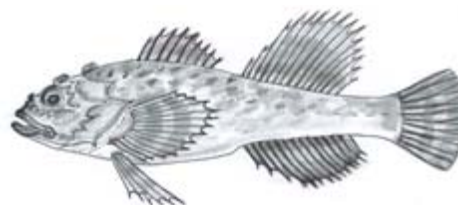
18



23



19



24



20

Koostaja: Külli Kalamees-Pani  
Joonised Reet Kristian

Kalaliigid leidke valikust : lõhi, säga, meritint, angerjas, jõesilm, koha, ahven, kiisk, emakala, lest, tursk, luts, tuulehaug, ogalik, haug, merihärg, räim, kilu, latikas, särg, linask, säinas, koger

