

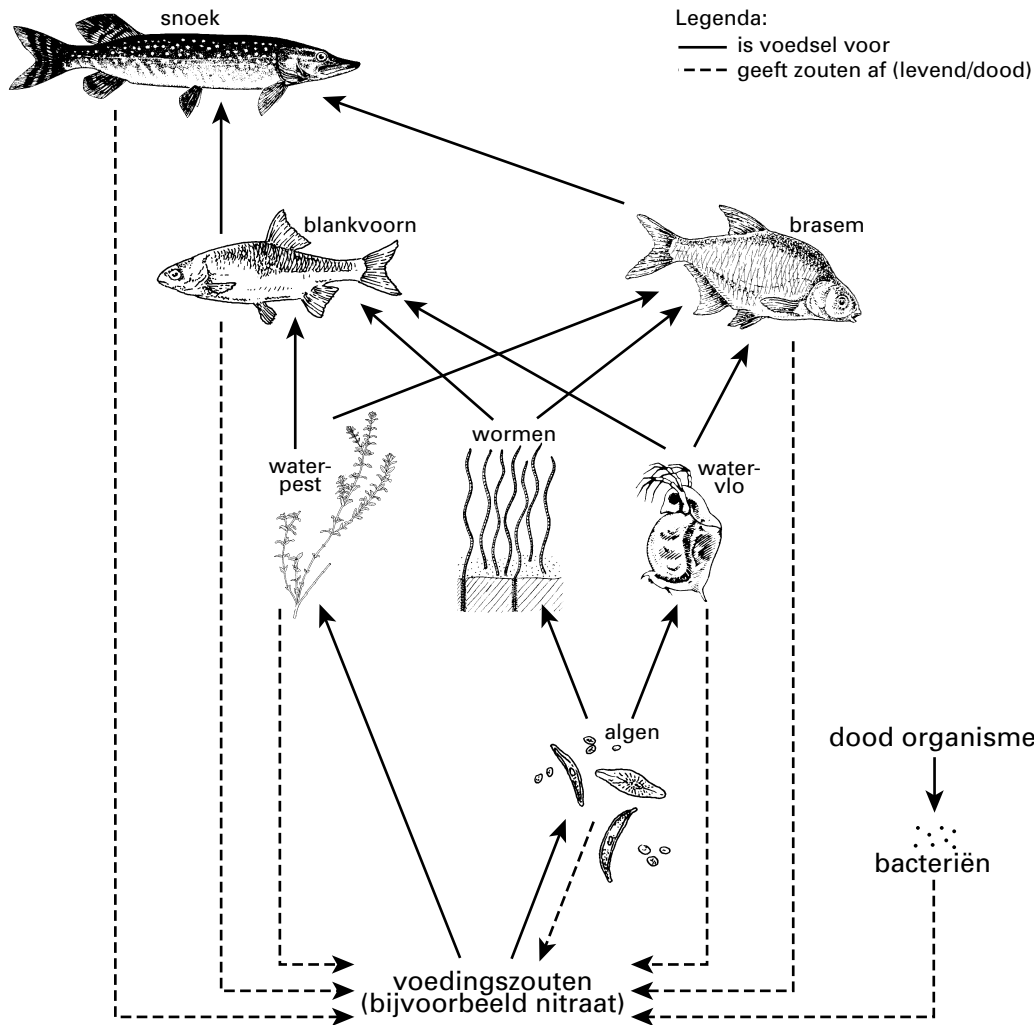
Vorbereidend  
Beroeps  
Onderwijs

Middelbaar  
Algemeen  
Voortgezet  
Onderwijs

Tijdvak 1  
Woensdag 19 mei  
13.30–15.30 uur

**Boekje met informatie**

Een kringloop in het water



De organismen zijn niet op dezelfde schaal getekend.

**Visseneieren**

Als visseneieren op de bodem van een vijver terecht komen, raken ze spoedig met modder en vuil overdekt. Dan krijgen ze gebrek aan zuurstof of ze beschimmelen en gaan dood. Veel vissen leggen hun eieren op waterplanten. Doordat veel eieren kleverig zijn, blijven ze aan de planten plakken.

**Snoek**

Snoeken zijn roofvissen die vooral in helder water voorkomen; daar kunnen ze hun prooi, de kleinere vissen, goed zien. De snoek verbergt zich bij de jacht tussen de waterplanten. Als hij een prooi ziet, schiet de snoek tevoorschijn.

Een kleine snoek verbergt zich ook tussen de waterplanten, zodat hij niet zo snel door grotere roofvissen wordt ontdekt.

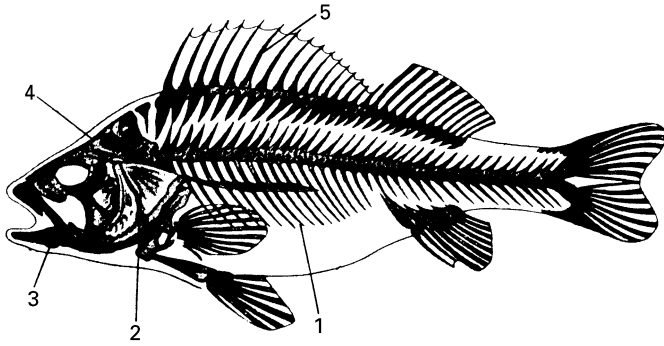
Veel meren en plassen zijn tegenwoordig erg troebel. Daardoor groeien er weinig waterplanten. In zulk water komen weinig snoeken voor.

**Snoekenlarven**

Van veel vissoorten kunnen de pasgeboren larven nog niet zwemmen. Die larven hangen tijdens hun eerste levensdagen aan waterplanten. Met een kleverig plekje aan hun kop hechten ze zich vast aan de planten.

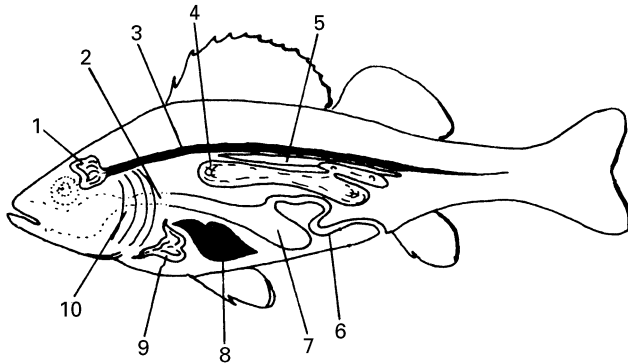
### Het geraamte van een baars

De spieren van een vis zitten vast aan zijn geraamte. Verder dient het geraamte ook voor bescherming van de kwetsbare inwendige organen van de vis en voor stevigheid.



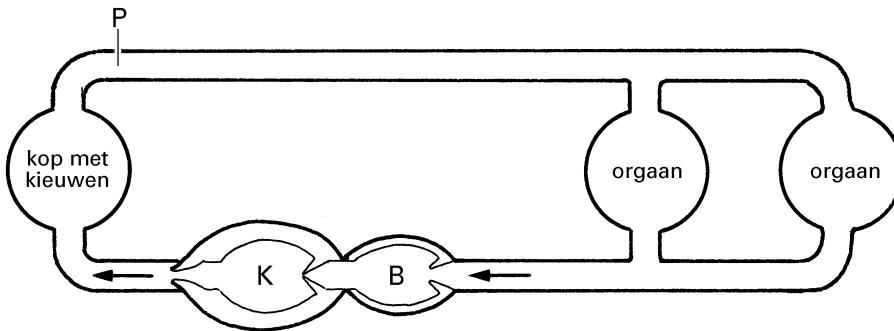
- Legenda:  
 1 = ribben  
 2 = kieuwdeksel  
 3 = kaak  
 4 = schedel  
 5 = vinstralen/  
 stekels

### Inwendige organen van een baars

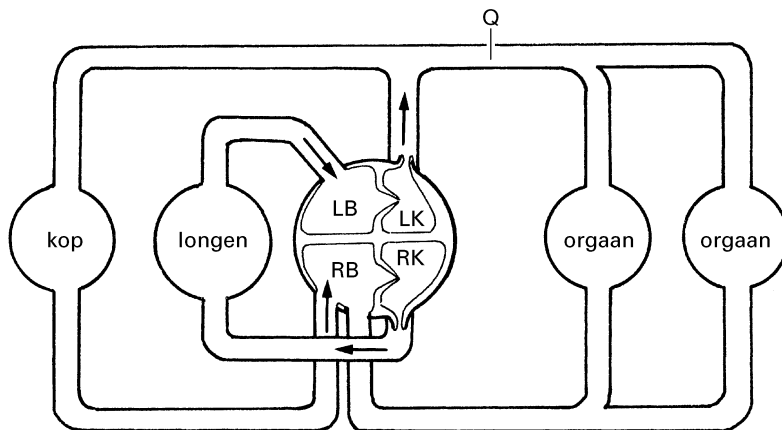


- Legenda:  
 1 = hersenen  
 2 = slokdarm  
 3 = ruggenmerg  
 4 = zwemblaas  
 5 = nier  
 6 = darm  
 7 = maag  
 8 = lever  
 9 = hart  
 10 = kieuw

### Schema van de bloedsomloop van een vis



### Schema van de bloedsomloop van een waterrat

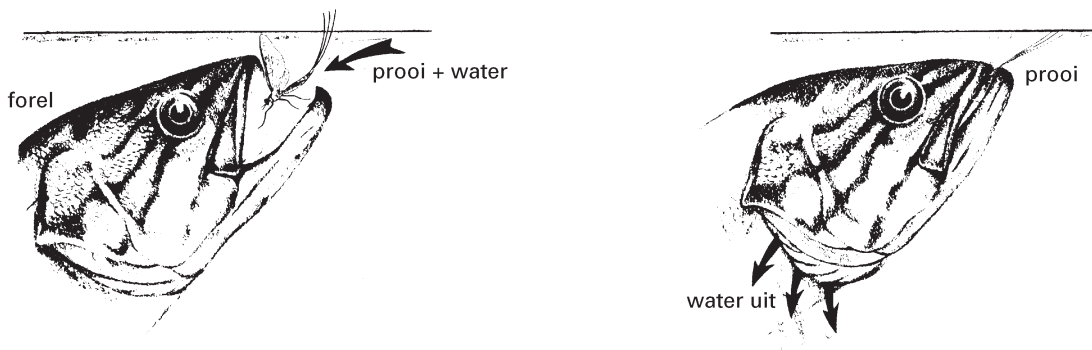


**Determineertabel voor enkele kleine waterdieren**

- 1 a Het dier is een paar mm groot ..... 2  
b Het dier is groter dan een paar mm ..... 3
- 2 a Het dier heeft een staartje ..... *eenooγκreefije*  
b Het dier heeft geen staartje ..... *watervlo*
- 3 a Het dier lijkt op een klein bolletje ..... *watermijt*  
b Het dier lijkt niet op een klein bolletje ..... 4
- 4 a Het dier heeft echte poten van meer dan 2 mm lang ..... 5  
b Het dier heeft geen echte poten ..... 8
- 5 a Het dier heeft een huisje van takjes, blaadjes of zandkorreltjes ..... *kokerjuffer*  
b Het dier heeft geen huisje van takjes, blaadjes of zandkorreltjes ..... 6
- 6 a Het dier heeft vier poten ..... *salamander*  
b Het dier heeft geen vier poten ..... 7
- 7 a Het dier heeft zes poten ..... *libellenlarve*  
b Het dier heeft acht poten ..... *waterspin*
- 8 a Het dier heeft een staart langer dan het lichaam zelf ..... *rattenstaartlarve*  
b Het dier heeft een kortere staart dan het lichaam zelf of het heeft geen staart ..... 9
- 9 a Het dier heeft een geschubde huid en vinnen ..... *grondel*  
b Het dier heeft geen geschubde huid en vinnen ..... 10
- 10 a Het dier heeft een schelp ..... 11  
b Het dier heeft geen schelp ..... 13
- 11 a De schelp is gedraaid ..... 12  
b De schelp is niet gedraaid ..... *zoetwatermossel*
- 12 a De schelp is plat ..... *posthoornslak*  
b De schelp is niet plat ..... *poelslak*
- 13 a Het dier heeft een dik rond lichaam ..... *kikkervisje*  
b Het dier heeft een langwerpig lichaam ..... 14
- 14 a Het dier is glad ..... *bloedzuiger*  
b Het dier heeft haren op het lichaam ..... *muggenlarve*

**Zo eet een forel**

Hieronder kun je zien hoe een forel een vliegje van het wateroppervlak hapt. Door snel zijn bek open te sperren, zuigt de forel zijn prooi samen met veel water naar binnen. Het overtollige water verdwijnt weer door de openingen bij de kieuwdeksels.

**Einde**