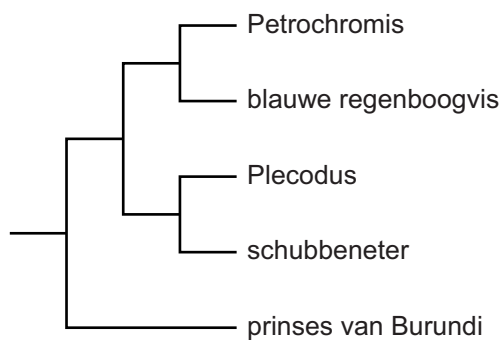
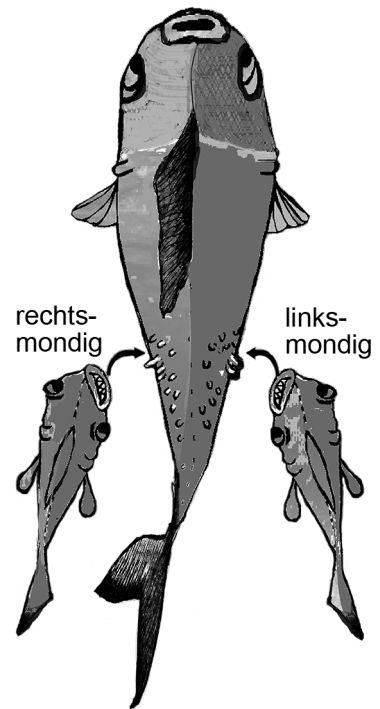


Schubbeneters

Schubbeneters leven in een meer in Afrika. Het zijn vissen die zich voeden met schubben van andere vissen.

Schubbeneters worden geboren met een scheve bek. De scheve bek zit links of rechts aan de voorkant van de vis (zie de afbeelding). Jonge schubbeneters ontdekken dat ze met hun scheve bek het makkelijkst schubben van één zijkant van een vis kunnen afhappen.

Een wetenschapper vermoedt dat het meer waarin de schubbeneters leven, al twintig miljoen jaar bestaat. Ze gaat ervan uit dat veel vissen in het meer een gemeenschappelijke voorouder hebben en maakt een stamboom (zie de afbeelding).



- 1p 40 Hoe heet de theorie die verklaart hoe in de loop van de tijd door mutatie en selectie nieuwe soorten ontstaan uit een gemeenschappelijke voorouder?
- 1p 41 Welke groep vissen is volgens de stamboom het langst geleden als aparte groep ontstaan?
- A Petrochromis
 - B blauwe regenboogvis
 - C Plecodus
 - D schubbeneter
 - E prinses van Burundi

- 1p 42 Aan welke groep vissen is een schubbeneter het meest verwant volgens de stamboom?
- A aan de Petrochromis
 - B aan de blauwe regenboogvis
 - C aan de Plecodus
 - D aan de prinses van Burundi
- 1p 43 Uit kruisingsproeven blijkt dat de eigenschappen linksmondig en rechtsmondig erfelijk zijn. In de tabel staan de resultaten van enkele kruisingen met schubbeneters.

kruising	ouders	nakomelingen	
		linksmondig	rechtsmondig
1	linksmondig x linksmondig	769	225
2	linksmondig x rechtsmondig	506	536
3	rechtsmondig x rechtsmondig	0	479

Het gen voor rechtsmondig is recessief.

Uit welke kruising kun je dat **met zekerheid** afleiden?

- A kruising 1
- B kruising 2
- C kruising 3