

Bijlage VMBO-GL en TL
2006

tijdvak 2

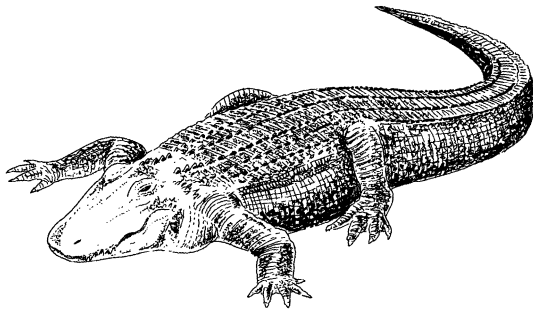
BIOLOGIE CSE GL EN TL

Deze bijlage bevat informatie.

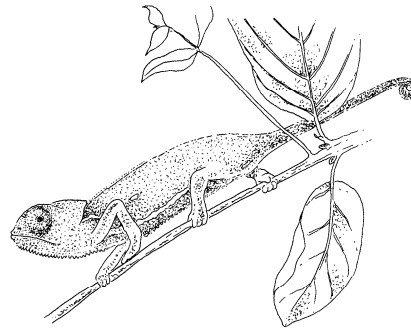
REPTIELEN

INFORMATIE 1 VERSCHILLENDE GROEPEN

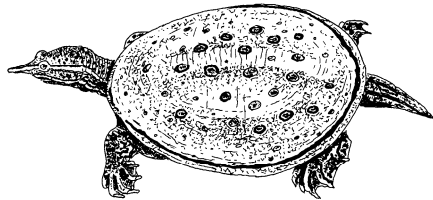
In de afbeelding hieronder staan vier soorten reptielen afgebeeld. Elke soort behoort tot een bepaalde groep van de reptielen: dier 1 behoort tot de krokodillen, dier 2 tot de hagedissen, dier 3 tot de schildpadden en dier 4 tot de slangen.



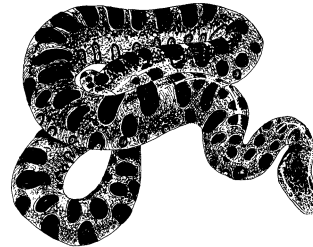
1 mississippi-alligator



2 lappenkameleon



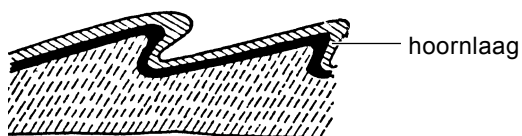
3 drieklauw



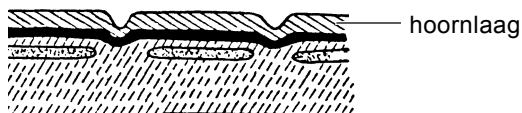
4 anaconda

INFORMATIE 2 DE HUID

De huid van reptielen heeft een dikke hoornlaag. Bij slangen en hagedissen is deze laag dakpansgewijs geplooid (zie tekening P). Bij krokodillen en schildpadden vormt de hoornlaag schilden die naast elkaar liggen (zie tekening Q).



P



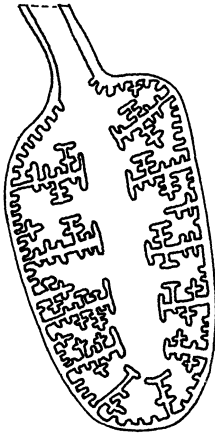
Q

INFORMATIE 3 LICHAAMSTEMPERATUUR

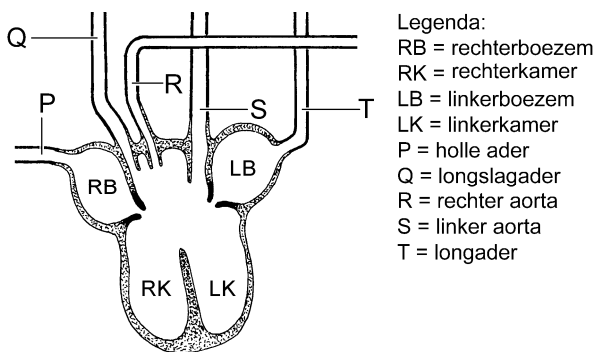
De lichaamstemperatuur van reptielen is niet constant, maar wisselt als de temperatuur van de omgeving verandert. In de cellen van reptielen wordt veel minder warmte geproduceerd dan in de cellen van vogels en zoogdieren die wel een constante lichaamstemperatuur hebben.

INFORMATIE 4 ADEMHALING EN BLOEDSOMLOOP

Reptielen ademen door longen (zie de afbeelding hieronder). Deze longen zijn eenvoudiger gebouwd dan de longen van de mens, maar nemen op dezelfde manier zuurstof op.



Er zijn verschillen tussen het bloedvatstelsel van een reptiel en dat van een mens, maar de namen van de overeenkomstige delen zijn gelijk. Bij de meeste groepen reptielen staan de linker en de rechter hartkamer met elkaar in verbinding, waardoor het bloed in beide kamers zich met elkaar mengt. Ook heeft een reptiel twee aorta's: de rechter en de linker aorta (zie onderstaande afbeelding).



INFORMATIE 5 GIFSLANGEN

Alle slangen zijn vleeseters. Een aantal soorten slangen slikt de prooi levend in. Andere doden hun prooi door die te wurgen, weer andere door te bijten met giftanden. Sommige soorten slangengif tasten het zenuwstelsel aan, andere veroorzaken stolling van het bloed in de bloedvaten.

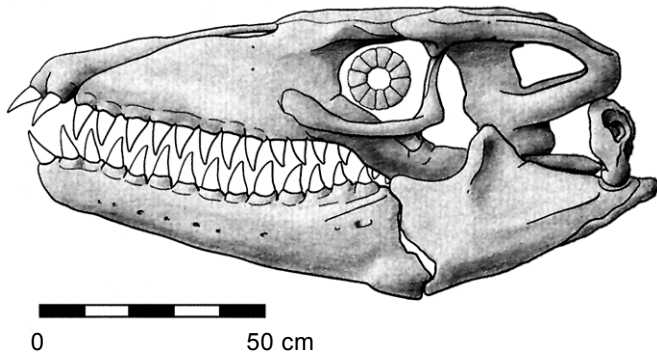
Slangengif kan ook voor de mens dodelijk zijn. Na een beet van zo'n slang moet er onmiddellijk serum met antistoffen worden toegediend om het gif onschadelijk te maken.

INFORMATIE 6 FOSSIELEN

Er zijn veel fossielen gevonden van reptielen die vroeger op aarde leefden. Zulke fossielen zijn versteende resten of afdrucken in steen van harde lichaamsdelen, zoals botten.

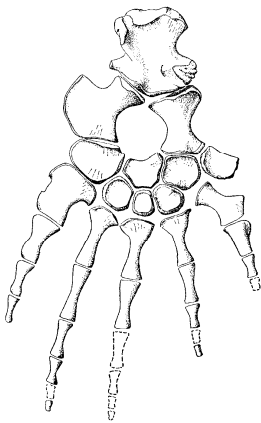
In 1998 werden in Zuid-Limburg fossielen gevonden van een reuzenreptiel dat Bèr werd genoemd. Hij was ongeveer veertien meter lang en leefde volgens de tijdschaal van de evolutietheorie zo'n 66 miljoen jaar geleden.

Uit de fossiele resten heeft men afgeleid hoe het skelet van Bèr waarschijnlijk was opgebouwd. In de afbeelding hieronder is de schedel van Bèr weergegeven.

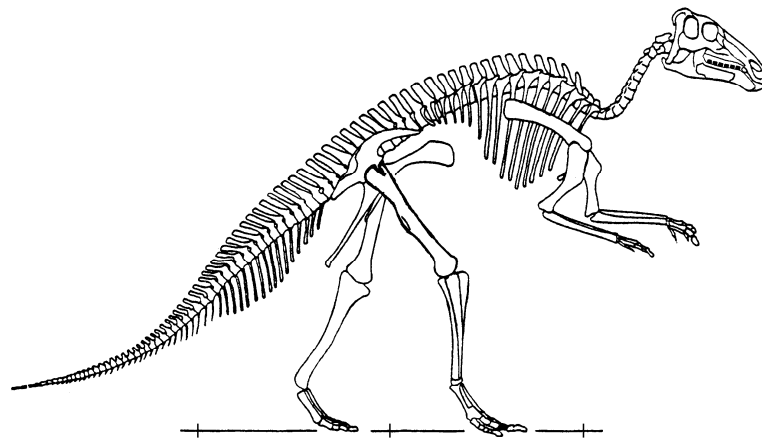


INFORMATIE 7 LAND- OF WATERDIEREN

Uit de bouw van het skelet van poten van uitgestorven dieren kan men afleiden of de dieren op het land of in het water geleefd hebben. Zo wijst het skelet van een poot van Bèr (zie onderstaande afbeelding) erop dat deze in het water leefde. Uit het skelet van een andere reuzenreptiel, een dinosauriër, leidt men af dat dit dier een landdier geweest moet zijn.



skelet van poot van Bèr



skelet van een dinosauriër

INFORMATIE 8 UITSTERVEN

Uit de gevonden fossielen heeft men afgeleid, dat de reuzenreptielen, zoals Bèr en de dinosauriërs, vrij plotseling uitgestorven zijn. Men vermoedt, dat er in die tijd een enorme natuurramp is opgetreden. Wereldwijd ontstonden bosbranden en enorme stofwolken verduisterden maandenlang de zon. Hierdoor veranderde het klimaat en werd het kouder op aarde. Als gevolg van de kou stierven de reuzenreptielen vermoedelijk uit.