

Bijlage VMBO-GL en TL
2013

tijdvak 1

biologie CSE GL en TL

Deze bijlage bevat informatie.

Dieren van Australië

Lees eerst informatie 1 tot en met 6 en beantwoord dan vraag 38 tot en met 50.

Bij het beantwoorden van die vragen kun je de informatie gebruiken.

Informatie 1: Zoogdieren van Australië

Doordat Australië een groot eiland is, zijn er in de loop van de tijd volgens de evolutietheorie veel bijzondere diersoorten ontstaan. Organismen die alleen in een bepaald gebied, zoals Australië, voorkomen en nergens anders op aarde, worden endemisch genoemd. Van de 250 soorten zoogdieren die nu in Australië leven, zijn er maar liefst 200 endemisch. Een voorbeeld daarvan is de rode reuzenkangoeroe.

Onder andere door invloed van de mens zijn er sinds 1800 verschillende soorten zoogdieren uitgestorven. Van de nu nog levende soorten worden er op dit moment veel met uitsterven bedreigd (zie de tabel).

zoogdiersoorten in Australië	aantal
bedreigd	64
niet bedreigd	186
uitgestorven sinds 1800	18

Informatie 2: De rode reuzenkangoeroe

Kangoeroes zijn buideldieren. De vrouwtjes hebben op hun buik een grote huidplooi, de buidel. In de voortplantingstijd vechten de mannetjes om een vrouwtje. Ze gaan recht tegenover elkaar staan en stompen en duwen elkaar met de voorpoten (zie de afbeelding). Het winnende mannetje paart met het vrouwtje.



Bij buideldieren ontwikkelt het embryo zich na de bevruchting eerst korte tijd in het lichaam van de moeder.

Een pasgeboren jong is kaal en roze en is maar een paar centimeter lang. Meteen na de geboorte grijpt het jong de vacht van de moeder vast en klimt de buidel in. Daar zoekt het naar een tepel om melk te drinken.

Bij een rode reuzenkangoeroe wordt het jong na 33 dagen geboren. In de buidel ontwikkelt het jong zich gedurende negen maanden verder. Daarna komt het af en toe de buidel uit. Na elf maanden blijft het buiten de buidel.

Informatie 3: De koala



De koala is net als de kangoeroe een buideldier.

Een koala eet bijna alleen maar bladeren van eucalyptusbomen. Deze bladeren bevatten veel vezels en zoveel vocht dat koala's haast niet hoeven te drinken.

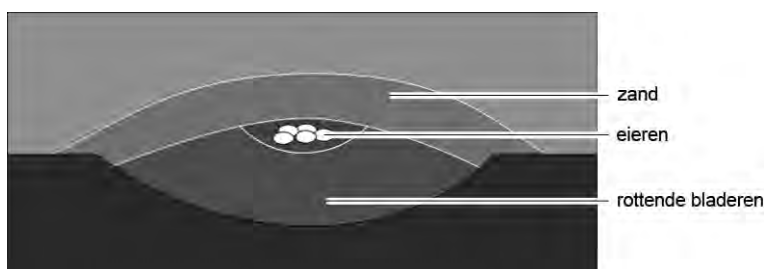
In de bladeren bevinden zich verschillende giftige stoffen die voor veel andere dieren levensgevaarlijk zijn. Een deel van deze giftige stoffen wordt door bacteriën in de maag van de koala afgebroken. De giftige stoffen die in het bloed terechtkomen, worden afgebroken in hetzelfde orgaan dat ook bij mensen giftige stoffen afbreekt.

Informatie 4: De thermometervogel

De eieren van een thermometervogel liggen in een nest van bijeengeschraapte bladeren, bedekt met een dikke laag zand (zie de afbeelding hieronder).

Door het rotten van de bladeren komt warmte vrij in het nest. Daardoor hoeft de vogel niet zelf op het nest te zitten om de eieren uit te broeden.

Het mannetje controleert de temperatuur van het nest door zijn snavel erin te steken. Door zand van de heuvel af te halen of erbij te doen zorgt hij ervoor dat de temperatuur goed blijft.



Informatie 5: Het vogelbekdier



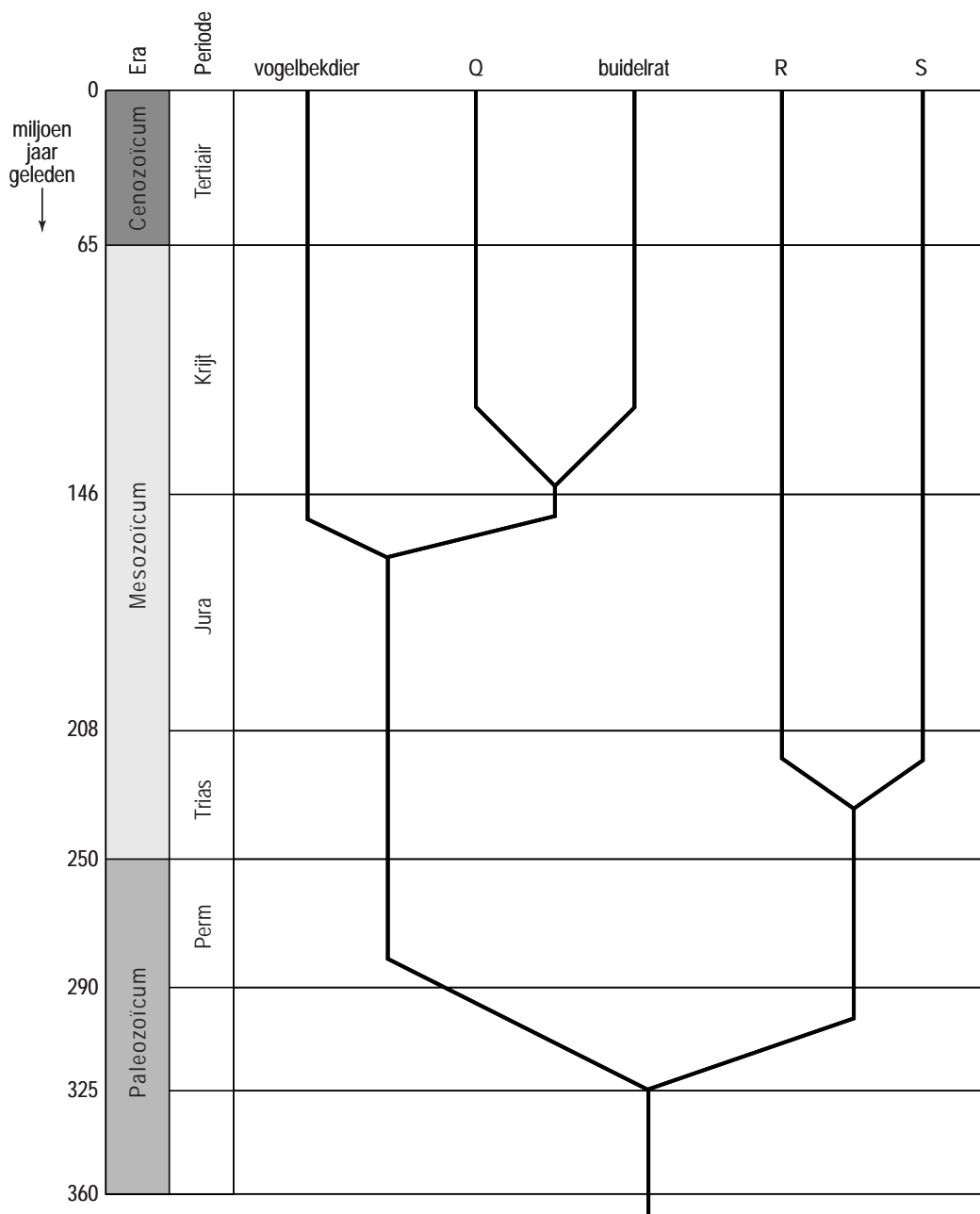
Het vogelbekdier heeft een snavel zoals een eend, een staart zoals een bever en zwemvliezen tussen de tenen. De vacht lijkt op die van een mol, is waterafstotend en werkt isolerend.

Een vrouwtje zoogt haar jongen met melk, nadat ze uit de eieren gekomen zijn.

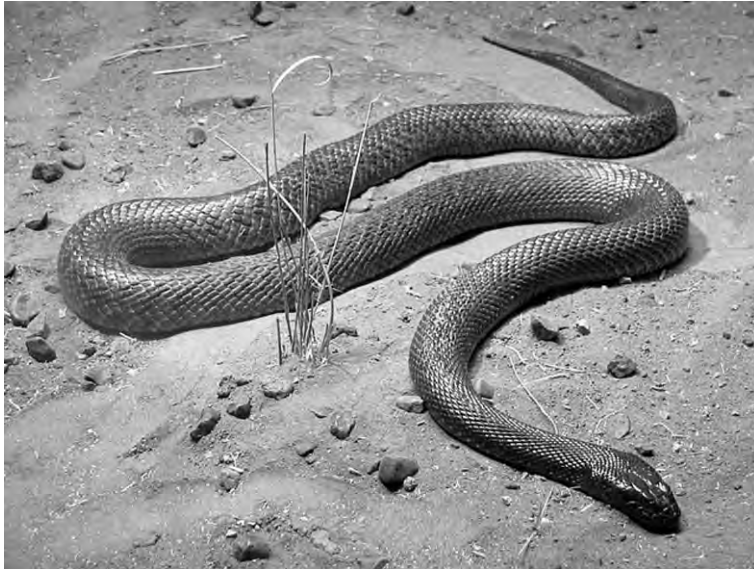
Vogelbekdieren kunnen goed zwemmen. Ze leven van vis, wormen, weekdieren en garnalen. Bij het zoeken naar prooien onder water zijn de oren en ogen afgesloten. De snavel bevat cellen die gevoelig zijn voor elektrische signalen die door prooidieren worden afgegeven.

De lichaamstemperatuur van een vogelbekdier is 32 °C. Door deze lage lichaamstemperatuur verliest het dier weinig warmte aan het water en kan het lang in koud water blijven zwemmen zonder te veel af te koelen.

Wetenschappers hebben het DNA van een vogelbekdier vergeleken met het DNA van een buidelrat, een hagedis, een kip en een muis. Ze gaan ervan uit dat organismen met veel overeenkomsten in het DNA verwant zijn aan elkaar. Het DNA van het vogelbekdier blijkt de meeste overeenkomsten te hebben met dat van de buidelrat en de muis. Aan de hand van deze resultaten is een stamboom opgesteld (zie de afbeelding).



Informatie 6: De taipan



In Australië komt een aantal slangensoorten voor, waaronder de zeer giftige taipan. Als iemand door een taipan gebeten wordt, komen er verschillende giftige stoffen in zijn lichaam. Eén van die stoffen tast het zenuwstelsel aan waardoor spieren zich niet meer goed samentrekken. Een andere gifstof heeft tot gevolg dat het bloed niet meer goed kan stollen.

Na een beet van een taipan moet zo snel mogelijk een serum met antistoffen worden toegediend aan het slachtoffer om het gif onschadelijk te maken.