

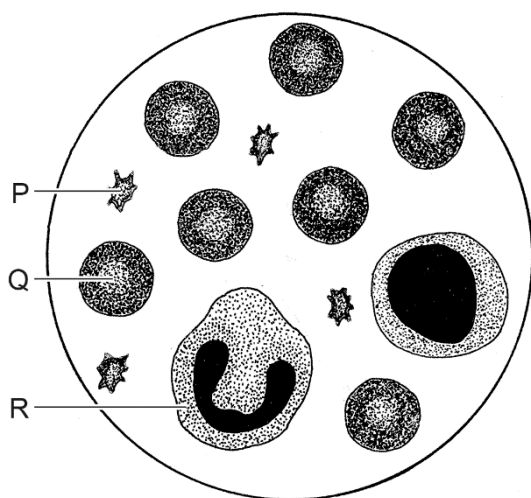
Dolfijn onder water

Dolfijnen zijn zeezoogdieren die jagen op vissen zoals haring. Tijdens de jacht kunnen dolfijnen heel lang onder water blijven. Dat is mogelijk doordat dolfijnenbloed per liter meer rode bloedcellen bevat dan mensenbloed. Ook kunnen de rode bloedcellen van dolfijnen meer zuurstof binden.



Tijdens het duiken gaat de hartslag omlaag en het bloed stroomt vooral naar het hart, de hersenen en de spieren. De slagaders naar andere organen vernauwen, zodat daar nauwelijks bloed naartoe stroomt.

- 2p 17 De ademhaling van een zoogdier zoals een dolfijn verloopt anders dan die van een vis zoals een haring.
Op de **uitwerkbijlage** staat een tabel met vragen over de ademhaling bij een dolfijn en bij een haring.
→ Schrijf in de tabel de antwoorden op de vragen.
- 1p 18 Je ziet hier onder de microscoop de verschillende bloeddeeltjes van een dolfijn.



→ Welke letter wijst het bloeddeeltje aan dat zorgt voor bloedstolling?

- 1p 19 Noem de naam van de stof in het bloed die ervoor zorgt dat zuurstof wordt gebonden.

- 1p 20 Je ziet een tabel met het percentage zuurstof en het percentage koolstofdioxide in de uitgeademde lucht van dolfijnen die aan het wateroppervlak rustig ademen.

	percentage zuurstof	percentage koolstofdioxide
uitgeademde lucht	16%	4%

Een dolfijn is 45 minuten onder water geweest, komt dan boven water en ademt uit. De concentratie zuurstof en koolstofdioxide in de uitgeademde lucht is nu anders dan bij rustig ademen aan het wateroppervlak.

Hoeveel procent zuurstof en koolstofdioxide bevat de uitgeademde lucht nadat de dolfijn boven water komt?

	percentage zuurstof	percentage koolstofdioxide
A	meer dan 16%	meer dan 4%
B	meer dan 16%	minder dan 4%
C	minder dan 16%	meer dan 4%
D	minder dan 16%	minder dan 4%

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.

uitwerkbijlage

17 Schrijf in de tabel de antwoorden op de vragen.

	dolfijn	haring
Wat is bij dit organisme de naam van het ademhalingsorgaan?		
Waar haalt dit organisme de zuurstof uit?		