

Afrikaanse hardlopers

Hardlopers uit bepaalde delen van Oost-Afrika winnen veel meer lange-afstand-wedstrijden dan lopers uit andere delen van de wereld. Hoe het komt dat deze mensen zo goed kunnen hardlopen, is niet echt duidelijk.

Bekend is dat ze gewend zijn kilometers te rennen bijvoorbeeld om naar school te gaan. Andere mogelijke oorzaken zijn: de lichaamsbouw, de voeding en de hoge ligging van hun woongebied.

- 1p 11 De lichaamsbouw heeft invloed op de prestaties bij het hardlopen. Hebben omgevingsfactoren invloed op de lichaamsbouw? En hebben erfelijke factoren daar invloed op?
- A alleen erfelijke factoren
 - B alleen omgevingsfactoren
 - C zowel erfelijke factoren als omgevingsfactoren
- 1p 12 De voeding van deze Afrikaanse hardlopers verschilt niet veel van die van andere Oost-Afrikanen. Net als die eten ze veel groente en fruit, weinig vlees of vis en veel graanproducten. Vooral voedingsmiddelen met veel zetmeel leveren energie voor het hardlopen. Welke van de genoemde voedingsmiddelen bevatten vooral veel zetmeel?
- A graanproducten
 - B groente en fruit
 - C vlees en vis
- 1p 13 De Afrikaanse hardlopers komen allemaal uit een paar kleine gebieden die op meer dan 2000 meter hoogte liggen. Hier is het zuurstofgehalte van de lucht veel lager dan op zeeniveau. Het lichaam past zich aan grote hoogte aan door het maken van extra bloeddeeltjes van een bepaald type. Hierdoor kan het bloed meer zuurstof opnemen. Welke bloeddeeltjes worden hier bedoeld?
- A bloedplaatjes
 - B rode bloedcellen
 - C witte bloedcellen