

# 1 Verzuurde spieren

## opdracht 1

- 1 Glucose.
- 2 Bij activiteit stijgt het verbruik van zuurstof en de productie van koolstofdioxide. De ademfrequentie en het ademvolume nemen dan ook toe zodat meer lucht in en uit de longen stroomt (waardoor de concentraties van deze stoffen in het bloed gelijk blijven).
- 3 Bij activiteit neemt de verbranding in de spieren toe. Door de toename van de hartslagfrequentie stroomt het bloed sneller en kan meer zuurstof worden aangevoerd en koolstofdioxide worden afgevoerd.
- 4 Voor de energievoorziening en de verbranding in de cellen is, naast zuurstof, ook brandstof nodig. Die brandstof is afkomstig van reservevoorraden energierijke stoffen in je lichaam. Door meer te eten vul je deze reserves weer aan.

## opdracht 2

### Practicum: De intensiteit van de stofwisseling bepalen

- 1 De intensiteit van de stofwisseling kan worden uitgedrukt in het aantal liter verbruikte zuurstof per minuut per kilogram lichaamsgewicht.
- 2 Eigen antwoord. Berekening:  
 $\text{ademvolume} \times 0,04 / (\text{min}^{-1} \cdot \text{lichaamsgewicht})$ .
- 3 Voorbeelden van mogelijke manieren:
  - De hoeveelheid zuurstof in de in- en uitgeademde lucht exact bepalen.
  - De uitgeademde hoeveelheid lucht bij een persoon gedurende een langere periode meten.
  - De uitgeademde hoeveelheid lucht op meerdere momenten meten en daarvan het gemiddelde bepalen.