

### Stofwisseling antwoorden:

- 1 Glucose (suiker) en zuurstof (helpt mee bij de verbranding, zonder zuurstof is er geen verbranding).
- 2 Glucose is de brandstof.
- 3 Een (groene) plant bezit bladgroenkorrels. Dierlijke cellen niet. In de bladgroenkorrels vindt de fotosynthese plaats.
- 4 Een product is iets wat er ontstaat; er komt dus energie vrij, koolstofdioxide en water(damp).
- 5 Assimilatie zal sterker plaatsvinden gedurende de groei van een organisme.
- 6 Ook als iemand uitgegroeid is, moeten er nog cellen vervangen worden. Ook deze moeten opgebouwd worden.
- 7 Glucose wordt afgebroken. Dit levert energie op.
- 8 Bij de hardloper is de dissimilatie het sterkst want deze heeft meer energie nodig dan de wandelaar.
- 9 De afbraakstofwisseling want zo wordt niet alleen het glucose uit het eten afgebroken, maar ook nog eens vetreserves van het lichaam.
- 10 Uitscheiding is het kwijtraken van afvalstoffen. Deze afvalstoffen zijn door stofwisselingsprocessen in het organisme ontstaan. Drie stoffen die mensen uitscheiden: urine, waterdamp en koolstofdioxide.
- 11
  - a assimilatie (glucose wordt omgezet in een reservestof die later weer gebruikt kan worden)
  - b verbranding (een grotere stof wordt afgebroken tot een kleinere die makkelijk oplost)
  - c verbranding (ook eiwitten kunnen gebruikt worden als energiebron)
  - d fotosynthese (alle vormen van assimilatie waarbij glucose gemaakt wordt door bladgroenkorrels)
  - e assimilatie (glucose wordt door de plant gemaakt, deze plant gebruikt de glucose voor de verbranding of als bouwstof voor andere bouwstoffen)
- 12 Bij de koolstofassimilatie wordt er glucose gemaakt. Deze glucose kan (later) gebruikt worden als energiebron (brandstof) bij de dissimilatie. Als een plant de glucose niet direct gebruikt wordt deze tijdelijk opgeslagen. (Denk bijvoorbeeld maar aan een aardappelplant, die de ontstane glucose via bastvaten naar de wortel transporteert en daar opslaat in de vorm van een andere stof namelijk zetmeel. De verdikking die daar ontstaat heet dan 'aardappel'.)
- 13 
$$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{E} \rightarrow \text{glucose} + \text{O}_2$$
- 14 De plant maakt op deze manier voedsel (glucose) voor zichzelf. Planten zijn dus autotroof.
- 15 
$$\text{glucose} + \text{O}_2 \rightarrow \text{E} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
- 16 Doel is om energie te krijgen voor warmte en beweging (en ook groeien kost energie).
- 17 water  $\text{H}_2\text{O}$  koolstofdioxide  $\text{CO}_2$  zuurstof  $\text{O}_2$