

# December2024\_BOJ

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden. Geef niet meer antwoorden (zinnen, redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd.

Als er bijvoorbeeld één zin wordt gevraagd en je antwoordt met meer dan één zin, dan wordt alleen de eerste zin in de beoordeling meegeteld.



## Hamburgers

Johan had enorme honger en heeft in een restaurant een grote portie friet met hamburgers gegeten. Al dat vet moet nu verteerd worden.

**1** Meerkeuze 4 pt

Welke combinatie van stoffen werkt het best om vet te verteren? Kies het juiste antwoord.

A Enzymen uit de dunne darm

B Enzymen uit de alveesklier

C Enzymen uit de lever

D Gal uit de lever



## Einde Hamburgers



## Eiwitten

Eiwitten zijn opgebouwd uit bouwstenen die aminozuren genoemd worden. Er zijn in totaal 20 verschillende aminozuren die in allerlei volgordes aan elkaar vast gemaakt kunnen worden. Op deze manier kunnen er veel verschillende eiwitten gemaakt worden.

Organismen hebben alle twintig aminozuren nodig. Niet alles daarvan hoeft in de voeding aanwezig te zijn. Mensen kunnen bijvoorbeeld een deel van de aminozuren zelf maken. De andere aminozuren zijn essentieel voor ons, omdat we ze zelf niet kunnen synthetiseren. En dus moeten we ze via onze voeding binnen krijgen. De hoeveelheid essentiële aminozuren verschilt per voedingsmiddel. Mensen met een vegetarisch dieet wordt aangeraden om per dag meer eiwitten te eten dan niet-vegetariërs.

**2** Selectievraag 5 pt

- 1. A. onjuist  
B. juist
- 3. A. onjuist  
B. juist
- 5. A. onjuist  
B. juist

- 2. A. juist  
B. onjuist
- 4. A. onjuist  
B. juist

Hierover worden de volgende beweringen gedaan. Geef voor elke bewering aan of deze **juist** of **onjuist** is.

- 1. Eiwitten zijn belangrijke bouwstoffen. **1.** .....
- 2. Eiwitvertering begint in de mond. **2.** .....
- 3. De eiwitten in planten bevatten in verhouding meer essentiële aminozuren dan de eiwitten in dieren. **3.** .....
- 4. Mensen met een strikt vegetarisch dieet missen bepaalde aminozuren in hun voeding. **4.** .....
- 5. Eiwitten leveren per gram meer calorieën dan vetten. **5.** .....

 **Einde Eiwitten**

**3** Selectievraag 1 pt

- 1. A. juist  
B. onjuist
  - 3. A. onjuist  
B. juist
- 2. A. onjuist  
B. juist

Vezelrijke voedingsmiddelen zijn plantaardige voedingsmiddelen die veel cellulose bevatten. Deze voedingsmiddelen worden nogal eens aanbevolen omdat ze goed zijn voor de activiteit van het darmkanaal.

Als mogelijke verklaringen voor deze gunstige invloed worden genoemd:

- 1. cellulose is gemakkelijk verteerbaar, **1.** .....
- 2. cellulose is een eiwit, dat zelf als enzym kan werken in het darmkanaal en daardoor de vertering bevordert. **2.** .....
- 3. cellulose is vrijwel onverteerbaar, waardoor de bewegingen van het darmkanaal in stand worden gehouden. **3.** .....

Welke verklaring is of welke verklaringen zijn juist?

---

**4** Selectievraag 1 pt

---

1. A. onjuist

B. juist

2. A. juist

B. onjuist

3. A. onjuist

B. juist

Iemand beweert dat het belangrijk is om behalve rauwkost ook gekookt of gebakken voedsel grondig te kauwen. Hij voert daarvoor de volgende argumenten aan:

1. het oppervlak van het voedsel wordt sterk vergroot, **1.** .....

2. alle cellen worden kapot gekauwd, **2.** .....

3. het speeksel is het enige spijsverteringssap dat koolhydraten kan verteren. **3.** .....

Welk argument is of welke zijn juist