

## Oefen tentamenvragen.

Juiste antwoorden staan onderaan.

1. Welk verschil tussen eiwitten en koolhydraten maakt het belangrijk iedere dag opnieuw eiwitten tot je te nemen?

- a. Eiwitten kunnen niet door het lichaam worden opgeslagen
- b. De eiwitbehoefte is zowel in rust als tijdens inspanning vele malen groter dan de koolhydraatbehoefte
- c. Eiwitten zijn nodig om vetverbranding mogelijk te maken
- d. Eiwitten zijn nodig om koolhydraatverbranding mogelijk te maken

2. Wat voor effect heeft het drinken van bietensap op het lichaam?

- a. Het verhoogt de hartslag
- b. Het verhoogt de bloeddruk
- c. Het verhoogt de efficiëntie van mitochondriën
- d. Het verhoogt het aantal rode bloedcellen

3. Welke van onderstaande voedingsstoffen levert de meeste energie per liter zuurstof bij volledige verbranding?

- a. Verzadigd vet
- b. Onverzadigd vet
- c. Koolhydraat
- d. Eiwit

4. Waar vindt de anaerobe resynthese van ATP in de cel plaats?

- a. In het Golgi-apparaat
- b. In de mitochondriën
- c. In het cytosol
- d. In de nucleus

5. Bij Wouter wordt zijn  $VO_2$  ATPS in rust gemeten. Dit was  $0.23 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$  bij een temperatuur van  $28^\circ\text{C}$  en een luchtdruk van 730 mmHg. Wat is de  $VO_2$  STPD?

- a. Ongeveer  $0.16 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$
- b. Ongeveer  $0.19 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$
- c. Ongeveer  $0.22 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$
- d. Ongeveer  $0.25 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$

6. Tijdens een fietstest bij een atleet wordt op een bepaalde intensiteit een  $VO_2$  STPD van  $4.50 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$  gemeten en een  $VCO_2$  STPD van  $4.23 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$ . Wat is, aan de hand van deze gegevens, het energieverbruik als er een uur op deze intensiteit gefietst wordt?

- a. Ongeveer 4452 kJ
- b. Ongeveer 4810 kJ
- c. Ongeveer 5618 kJ
- d. Ongeveer 5805 kJ

7. Een persoon die een bepaalde motorische taak efficiënter uitvoert zal bij een gegeven geleverd uitwendig vermogen een \_\_\_\_ zuurstofopname hebben.

- a. Hogere
- b. Gelijke
- c. Lagere

8. Wat is de mechanische efficiëntie wanneer iemand fietst op een vermogen van 320 Watt bij een  $VO_2$  van  $4.2 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$  (RER = 0.95)?

- a. Ongeveer 20 %
- b. Ongeveer 22 %
- c. Ongeveer 23 %
- d. Ongeveer 25 %

9. In welk deel van de luchtwegen vindt gasuitwisseling plaats?

- a. In de alveoli
- b. In de trachea
- c. In de bronchiën
- d. In de bronchioli

10. Wat kan een reden zijn dat de hoeveelheid uitgeademde CO<sub>2</sub> in verhouding meer toeneemt dan de hoeveelheid geconsumeerde O<sub>2</sub> tijdens een opklimmende belastingstest?

- a. Hypoventilatie
- b. Zuurstofgebrek
- c. Een toename in de vetverbranding
- d. Buffering van H<sup>+</sup>

**Juiste antwoorden: 1a. 2c. 3c. 4c. 5b. 6c. 7c. 8b. 9a. 10d**