



Arbejdsopgaver

Kondition, basalstofskifte og energibalance

Baseret på siderne 87-91

1. Forklar hvad man forstår ved begreberne kondition og kondital.
2. Redegør for hvad figur 121 viser, og forklar hvorfor konditallet falder med stigende alder, samt hvorfor mænd generelt har højere kondital end kvinder.
3. Forklar hvorfor kroppen og især muskelcellerne behøver ilt under fysisk aktivitet.
4. Forklar hvordan den aerobe energiproduktion, dvs. respirationsprocessen foregår, herunder:
 - a) Hvor foregår den?
 - b) Hvor kommer ilt og glucose fra?
 - c) Hvad opnår den enkelte celle ved processen?
 - d) Hvad sker der med vand og kuldioxid?
5. Forklar hvad man forstår ved kroppens energibalance, og hvad der indvirker herpå.
6. Forklar hvad man forstår ved kroppens hvilestofskifte, og hvordan køn og alder indvirker herpå – inddrag figur 123.
7. Udregn ved brug af figur 123 og 124 det samlede energiforbrug for en pige på 60 kg som har foretaget sig følgende i løbet af et døgn:
 - Sovet og hvilet i 9 timer (= basalstofskifte)
 - Siddet passivt i 13 timer (skole, lektielæsning, computerbrug, mobiltelefon, lyttet til musik og transport i bil)
 - Stillestående aktiviteter i 1 time (diverse aktiviteter fx brusebad og madlavning)
 - Gang i 1 time
8. Pigen daglige energiindtag er på 9.000 kJ om dagen. Hvad betyder det for hendes daglige energibalance:
 - a) Hvor meget vil hun tage på i vægt om dagen når 30 kJ svarer til et gram fedtvæv i kroppen? Hvor meget bliver det til på et år?
9. Pigen beslutter sig for at være mere fysisk aktiv og cykler til skole hver dag (2 · 15 min. med 20 km/t) og går til fitness to gange om ugen. Hvor stort bliver hendes gennemsnitlige daglige energiforbrug herved?
 - a) Hvad betyder det for hendes energibalance og kropsvægt forudsat at hun forsat spiser 9000 kJ om dagen?
10. En pige på 170 cm og 55 kilo har over længere tid et dagligt gennemsnitligt energiforbrug på 9000 kJ og et dagligt energiindtag på 7800 kJ.
 - a) Beregn og vurder hendes BMI ($BMI = \text{vægt}/\text{højde}^2$ – se også figur 156)
 - b) Hvor meget taber hun sig i løbet af et år hvis hun ikke får ændret på sine spisevaner, og hendes stofskifte er uændret?
 - c) Hvad vil det betyde for hendes sundhedstilstand?