NATURFAGSLOKALET

Sved og temperaturregulering

BAGGRUND OG FORSØGSVEJLEDNING · OVERBLIK

FORMÅL

Undersøg luftfugtigheden ved en hånd. Forklar, hvordan sved og fordampning hjælper kroppen med at regulere temperaturen.

NØGLEBEGREBER

Homeostase · Fordampning · Relativ luftfugtighed



HVAD UNDERSØGER VI?

Huden afgiver vanddamp, også når sved ikke er synlig. I undersøger ændringer i relativ luftfugtighed i tre faser.

FØR I BEGYNDER

Skriv en hypotese: Hvad forventer I at se, og hvorfor? Beskriv hvilke forhold der skal holdes ens i forsøget.

DET SKAL I MÅLE

Relativ luftfugtighed (%) i de tre tidsintervaller; notér start og slutværdi samt grafens form.

NATURFAGSLOKALET

Sved og temperaturregulering

BAGGRUND · BEGREBER OG UDSTYR

FAGLIG FORKLARING

HOMEOSTASE

Kroppen holder sine indre forhold inden for bestemte grænser. Temperaturregulering er et eksempel på homeostase.

SVED OG AFKØLING

Svedkirtler udskiller vand til huden. Fordampning bruger energi fra huden og virker derfor afkølende.

RELATIV LUFTFUGTIGHED

Relativ luftfugtighed angiver, hvor meget vanddamp luften indeholder i forhold til den maksimale mængde ved den aktuelle temperatur.

HVORFOR EN POSE?

I en åben pose blandes vanddampen med rummets luft. Når posen lukkes løst, ophobes mere vanddamp, og den målte luftfugtighed stiger ofte.

MATERIALER OG MÅLINGER

I SKAL BRUGE

- Computer med NeuLog
- USB-200-modul (orange)
- NUL-207 fugtighedssensor (blå)
- Gennemsigtig plastikpose
- Evt. løs lukning til posen

NEULOG / MÅLING

10 minutter, 1 måling pr. sekund. Sensor og USB-modul ligger i den åbne pose, inden målingen begynder.

SIKKERHED

Posen må aldrig komme over hovedet. Luk kun løst om håndleddet; stop ved ubehag. Undgå vand på elektronik.

NATURFAGSLOKALET

Sved og temperaturregulering

FREMGANGSMÅDE

MÅLEINDSTILLINGER

10 minutter, 1 måling pr. sekund. Sensor og USB-modul ligger i den åbne pose, inden målingen begynder.

SÅDAN GØR I

01 **0–2 min · Mål rummet**

Lad posen være åben, og hold hånden væk. Mål rummets relative luftfugtighed.

02 **2–6 min · Hånd tæt på**

Hold hånden nær sensoren, mens posen stadig er åben. Følg kurven.

03 **6–10 min · Luk løst**

Læg hånden i posen, og saml posen løst om håndleddet. Fortsæt målingen.

HUSK

Posen må aldrig komme over hovedet. Luk kun løst om håndleddet; stop ved ubehag. Undgå vand på elektronik.

NATURFAGSLOKALET

Sved og temperaturregulering

RESULTATER OG EFTERBEHANDLING

OBSERVATIONER OG MÅLINGER

Notér jeres egne data. Indsæt gerne en graf eller et billede fra NeuLog i jeres dokument.

PRØVE / FASE	MÅLT RESULTAT	KOMMENTAR
0–2 min · Åben pose		
2–6 min · Hånd nær sensor		
6–10 min · Hånd i løs lukket pose		

SÅDAN FORKLARER I RESULTATET

Huden afgiver vanddamp. Når posen lukkes, kan dampen ikke så let slippe ud. Sensoren måler luftfugtighed – ikke svedmængden eller hudtemperaturen direkte.

SPØRGSMÅL TIL RAPPORTEN

01 Hvordan udviklede luftfugtigheden sig i de tre faser?

02 Hvorfor steg fugtigheden typisk mere i den løst lukkede pose?

03 Hvordan hænger fordampning sammen med kroppens afkøling?

04 Hvilke forhold kan påvirke resultatet (pose, afstand, temperatur)?

UDVIDELSE

Gentag over 15 minutter: først 1 minut med åben pose og derefter løs lukning om håndleddet. Sammenlign kurverne.