

Forsøgsvejledning: Issvømning og blodkredsløbet

I dette forsøg skal eleverne arbejde videre med den viden, de har fået om blodkredsløbet fra fagteksten 'Lær om blodkredsløbet' og afsnittet 'klip om Issvømning'.

I forsøget skal eleverne udfordre sig selv og kroppens evne til at udholde kulde. Forsøget består af to dele:

I første del skal eleverne afprøve og notere oplevelsen af at have deres hånd i isvand. I anden del skal eleverne indledningsvis opstille hypoteser for, hvordan de kan gøre det lettere at udholde kulden. De kan eksempelvis undersøge, hvordan forskellige stimuli, vejtrækningsøvelser eller andre afledningsmanøvre kan påvirke oplevelsen.

Materialer

- Et stopur (for eksempel på en mobiltelefon)
- Et kar med isterninger/isvand
- Et termometer
- Eventuelt: Vejtræknings- eller meditationsøvelser, adgang til DR Ultra, matematikopgaver eller hvad eleverne nu finder på.

Del 1: Hav hånden i isvand

Forberedelse: Hypotesedannelse

Hvordan tror I, at jeres hånd vil se ud, når I tager den op af isvandet, og hvorfor?

Hav hånden i isvand: Sådan gør I

1. Fyld et kar med isterninger/isvand. Mål og notér temperaturen.
2. Eleverne skal have hånden i vandet med isterninger i 30 sekunder. Bagefter skal de vurdere, hvordan de oplevede kulden, på en smerteskala fra 1-10.

Vigtigt:

Mind eleverne om, at de skal tage hånden op, hvis de oplever det meget ubehageligt, eller hvis det gør ondt. Hold jer til at undersøge oplevelsen ved 30 sekunder, så ingen elever får forfrysninger.

Opsamlende elevspørgsmål:

- Hvordan ser jeres hånd ud, efter I har taget den op af isvandet?
- Hvad sker der med jeres hånd efter lidt tid? Hvorfor?
- Hvordan oplevede I kulden fra isvandet på en smerteskala fra 1-10, hvor 1 er meget lav og 10 meget høj?

Delforsøg 2: Udhold kulde

Eleverne skal nu afprøve forskellige mentale teknikker og stimuli til at udholde kulden i isvandet.

Forberedelse: Hypotesedannelse

Lad eleverne komme med bud på, hvordan det kan blive nemmere at udholde kulden. Det kan for eksempel være med distraktion, visualisering eller med åndedrættet.

Lad eleverne opstille hypoteser omkring, hvad der virker, og afprøv dem enten gruppevis eller på klassen som en fælles aktivitet. Tal med eleverne om mulige fejlkilder.

Ideer til, hvad eleverne kan afprøve:

1. Distraktion: Syng en yndlingssang, eller sig for eksempel 6-tabellen.
2. Distraktion ved stimuli: Lyt til musik, eller se et afsnit af for eksempel Ultra Nyt. Find et afsnit [HER](#).
3. Visualisering: Tænk på noget rart under forsøget, eller visualisér forsøget inden. Forbered sind og krop på, hvad der skal ske.
4. Åndedrætsøvelse: Træk for eksempel vejret i 4 sekunder, hold det i 4 sekunder, og pust ud i 4 sekunder.

Gentag forsøget 'Hav hånden i isvand', og brug en af teknikkerne og vurder kulden på en smerteskala fra 1-10. Eleverne skal bruge den modsatte hånd af den de brugte første gang.

Vigtigt:

Eleverne skal tage hånden op, hvis de oplever det meget ubehageligt, eller hvis det gør ondt. Hold jer til at undersøge oplevelsen ved 30 sekunder, så ingen elever får forfrysninger. Skift hånd, når I gentager forsøget.

Elevspørgsmål

- Hvordan var din oplevelse af kulden?
- Var der forskel på første gang og anden gang? Hvis ja, hvordan?
- Kender I til andre situationer end issvømning, hvor det kan være en fordel at kunne udholde kulde?
- Hvorfor er det vigtigt, at en isvømmer aldrig svømmer alene eller er for lang tid i vandet?

Elevark til forsøg: Issvømning og blodkredsløbet

Del 1: Hav hånden i isvand

Forberedelse: Hypotesedannelse

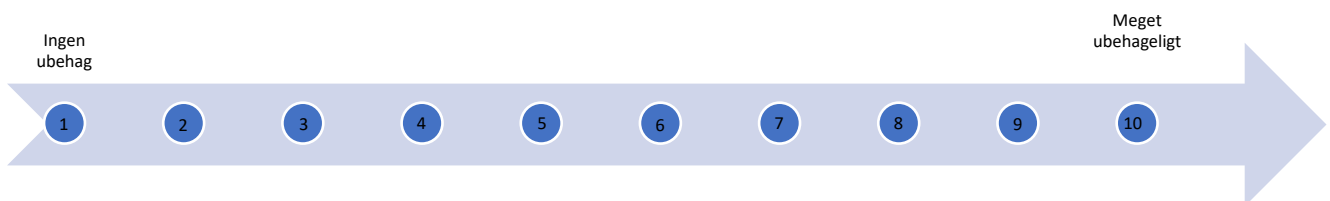


Hvordan tror I, at jeres hånd vil se ud, når I tager den op af isvandet, og hvorfor?

Del 1: Notér oplevelsen



Hold hånden i vandet med isterninger i 30 sekunder. Vurder, hvordan I oplevede kulden, på en skala fra 1-10:



Del 2: Udhold kulde

Forberedelse: Hypotesedannelse



Kom med bud på, hvordan det kan blive nemmere at udholde kulden. Notér den hypotese, som I vil teste, og hvordan I vil gøre det:

Del 2: Notér oplevelsen



Hold hånden i vandet med isterninger i 30 sekunder. Vurdér, hvordan I oplevede kulden, på en skala fra 1-10:

