NATURFAGSLOKALET

Puls og fysisk aktivitet

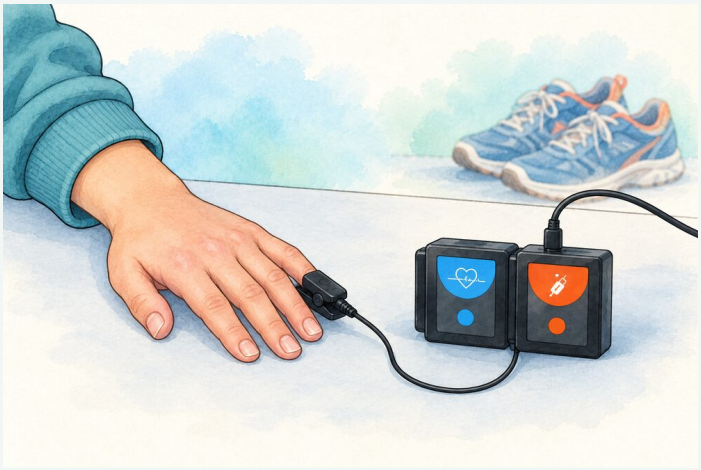
BAGGRUND OG FORSØGSVEJLEDNING · OVERBLIK

FORMÅL

Mål pulsen i hvile og efter let og moderat fysisk aktivitet.

NØGLEBEGREBER

Puls · BPM · Blodkredsløb · Restitution



HVAD UNDERSØGER VI?

Hjertet transporterer blod og ilt til kroppens celler. Efter bevægelse ændres pulsen ofte. Undersøg forskellen ved at måle samme elev før og efter.

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

Puls (slag/min eller BPM) i hvile, efter gang og under restitution.

NATURFAGSLOKALET

Puls og fysisk aktivitet

BAGGRUND · BEGREBER OG UDSTYR

FAGLIG FORKLARING

PULS

Pulsen er antallet af hjerteslag pr. minut. BPM betyder beats per minute.

BLODKREDSLØB

Hjertet pumper blod med ilt og næringsstoffer til cellerne og fører blandt andet CO_2 væk.

AKTIVITET OG RESTITUTION

Efter aktivitet er pulsen ofte højere og falder gradvist under restitution. Der er store individuelle variationer.

MATERIALER OG MÅLINGER

I SKAL BRUGE

- Computer med NeuLog
- USB-200
- NUL-208 puls-/hjertefrekvenssensor
- Plads til rolig bevægelse
- Stopur (valgfrit)
- Word til resultater

NEULOG / MÅLING

Først Wave: 10 sekunder, 100 målinger/sekund. Derefter BPM: 30 sekunder, 5 målinger/sekund.

SIKKERHED

Frivillig deltagelse. Bevægelse skal passe til den enkelte. Stop ved ubehag, og del ikke personlige pulsværdier uden accept.

NATURFAGSLOKALET

Puls og fysisk aktivitet

FREMGANGSMÅDE

MÅLEINDSTILLINGER

Først Wave: 10 sekunder, 100 målinger/sekund. Derefter BPM: 30 sekunder, 5 målinger/sekund.

SÅDAN GØR I

01 Sæt sensoren på

Sæt pulsklemmen på en finger. Hold hånden stille.

02 Kontrollér pulsbølger

Brug Wave-tilstand i 10 sekunder, 100 målinger/sekund.

03 Mål i hvile

Skift til BPM, og mål i 30 sekunder med 5 målinger/sekund.

04 Gå i 30 sekunder

En frivillig elev går raskt i 30 sekunder. Mål igen efter aktiviteten.

05 Gentag eventuelt

Hvis det passer til eleven, gentages efter 30 sekunders lidt højere tempo.

06 Sammenlign

Sammenlign hvile, bevægelse og restitution i Word.

HUSK

Frivillig deltagelse. Bevægelse skal passe til den enkelte. Stop ved ubehag, og del ikke personlige pulsværdier uden accept.

NATURFAGSLOKALET

Puls og fysisk aktivitet

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
Hvile		
Efter gang		
Efter højere tempo (valgfrit)		
Efter 1 min hvile		

SÅDAN FORKLARER I RESULTATET

Sammenlign den samme elev med sig selv. Pulsen bliver ofte højere ved aktivitet, men en enkelt måling kan ikke bruges til at bedømme en elevs helbred eller kondition.

SPØRGSMÅL TIL RAPPORTEN

01 Hvornår var pulsen højest?

02 Hvorfor har musklerne brug for mere blod under aktivitet?

03 Hvor hurtigt faldt pulsen igen?

04 Hvilke ting udover bevægelse kan ændre pulsen?

UDVIDELSE

Mål restitution: efter aktivitet og derefter hvert 30. sekund i to minutter. Deltagelse er frivillig.