

Invitasjon til 5.-7. trinn på barneskolen

Teoretisk bakgrunn barneskole 5.-7. trinn:

Kroppen er som en superhelt som hele tiden passer på at alt er i balanse. Dette kalles homeostase. Det betyr at kroppen sørger for at alt går som det skal, selv om ting rundt deg forandrer seg. Når du trener hardt, for eksempel når du spurter eller løper alt du kan, trenger musklene dine ekstra mye energi. Da begynner kroppen å lage et stoff som heter laktat. Mange tror dette er det samme som melkesyre, men det er faktisk litt forskjellig.

Laktat er et stoff som lages i musklene dine når de jobber mye og ikke får nok oksygen.

Melkesyre er nesten det samme, men det finnes nesten ikke melkesyre i kroppen din når du trener, fordi den blir veldig raskt omdannet til laktat.

Når det blir mye laktat, kan musklene føles tunge og slitne. Men laktat er ikke farlig – kroppen din bruker det faktisk som ekstra energi når den får mer oksygen igjen.

Så, neste gang du kjenner at det svir i beina etter å ha løpt fort, er det laktat – ikke melkesyre – som hjelper kroppen din å holde balansen mens du gir alt!

Praktisk eksperiment

Laktatmåling

Laktatmåling før og etter anaerob aktivitet med en håndholdt laktatmåler. Det er frivillig å bli stukket i fingeren for å sjekke laktatnivået, men alle må være med å gjennomføre aktiviteten. Fasilitatorene blir med både på anaerob aktivitet og laktatmåling.

Hvilke resultater forventer vi: Den utrente får vanligvis høyest laktatmåling etter ett minutt på makspuls, fordi kroppen ikke er vant til å håndtere så mye laktat. Den trente klarer å holde laktatet lavere, selv om begge løper like hardt for seg selv.

Se hvordan eksperimentet gjennomføres:  [Laktattest](#)



Tøffeldyr i mikroskop

Tøffeldyr er encellede smådyr som lever i vann. De tilhører en gruppe som heter ciliater, og navnet "tøffeldyr" kommer av at de ser ut som små tøfler eller sko når man ser dem i mikroskop.

Tøffeldyret har bare én celle, men den er ganske avansert. Rundt kroppen har det mange små "hår" som kalles cilier. Disse ciliene bruker tøffeldyret til å svømme rundt i vannet og til å føre mat inn i munnen sin. Tøffeldyret spiser små bakterier og andre bitte små ting som flyter i vannet.

Selv om tøffeldyret bare er én celle stort, kan det bevege seg, spise, fordøye mat, kvitte seg med avfall, og til og med "formere" seg – det vil si lage nye tøffeldyr. Du finner tøffeldyr i dammer, pytter, og andre steder med stillestående ferskvann.

Praktisk gjennomføring

Barna får anledning til å se på tøffeldyr i mikroskop. Vi har mange mikroskop tilgjengelig og hjelper til med innstilling og hjelper til med å beskrive med ord hva barna ser i mikroskopet.

Se hvordan eksperimentet gjennomføres:  [Tøffeldyr](#)



Kunnskapsmål etter besøket

- Forstå hvordan kroppen til enhver tid forsøker å være i homeostase
- Forstå hvorfor og hvordan kroppen reagerer på anaerob aktivitet
- Utføre laktatmåling og forstå hva resultatene betyr
- Forstå forskjellen på en encellet og flercellet organisme,
- Kunne forklare forskjellen på en eukaryot (bakterie) og en prokaryot celle (tøffeldyr).
- Kjenne til bioingeniørens rolle i norsk helsevesen