

Lærervejledning

Ballon- og papirposeforsøg - sådan fungerer lungerne

Introduktion

I denne øvelse arbejder eleverne undersøgende og konkret med, hvordan lungerne fungerer, når vi trækker vejret. Gennem en enkel og visuel model får de mulighed for at opleve, hvordan lungerne udvider sig og trækker sig sammen, og hvad elasticitet betyder for vejrtrækningen.

Øvelsen giver eleverne en sanselig forståelse af forskellen på, hvordan raske lunger fungerer, og hvordan en syg lunge nedsatte elasticitet påvirker vejrtrækningen. Arbejdet danner grundlag for faglige samtaler om lungernes opbygning, gasudveksling og betydningen af, at lungerne fungerer optimalt – både i hverdagen og under fysisk aktivitet.

Målgruppe

Øvelsen kan anvendes på alle klassetrin og egner sig særligt som opstart på Team Rynkeby Skoleløbet.

Tidsforbrug

Ca. 20 minutter

Faglige mål

Øvelsen understøtter arbejdet med:

- Lungernes funktion
- Ind- og udånding
- Elasticitet i lungevævet
- Forskellen på raske og syge lunger

Kobl øvelsen til viden om, at lungerne består af millioner af små lungeblærer, som udvider sig og trækker sig sammen, når vi trækker vejret.

Materialer

- 1 ballon
- 1 papirpose eller frysepose
- Telefon eller kamera til eventuel optagelse af forløbet.

Sådan gør I

Del 1 – Den raske lunge (ballonen)

1. Pust en ballon op uden at binde knude på.
2. Lad eleverne komme med bud på, hvad der sker, når luften slippes ud af ballonen.
3. Slip ballonen og lad luften sive ud.

Tal med eleverne om, at ballonens elasticitet gør, at luften automatisk presses ud igen. Forklar, at raske lunger fungerer på samme måde - vi bruger ikke meget energi på at ånde ud, fordi lungerne selv trækker sig sammen.

Del 2 – Den syge lunge (papirposen)

1. Pust luft i en papirpose eller frysepose.
2. Lad eleverne komme med bud på, hvad der sker, når luften slippes ud af posen.
3. Slip åbningen.

Observer sammen, at luften ikke automatisk presses ud.

Forklar, at nogle lungesygdomme kan ødelægge lungernes elasticitet. Luften bliver "fandet" i lungerne, og det kræver ekstra energi at ånde ud.

Fælles refleksion

Lad eleverne sætte ord på:

- Hvad observerede I ved ballonen?
- Hvad observerede I ved papirposen?
- Hvad var forskellen?
- Hvilken model minder mest om raske lunger?
- Hvordan tror I, det føles, hvis luften ikke kan komme ordentligt ud?

Perspektivering

Tal om, hvordan det påvirker hverdagen, hvis man skal bruge mange kræfter på at trække vejret.

Knyt øvelsen til arbejdet med lungesygdomme og børns liv med nedsat lungefunktion. Øvelsen kan med fordel kombineres med øvrige aktiviteter i materialet, hvor eleverne arbejder videre med lungernes opbygning og funktion.