

## Hur mycket väger det?

Undersökningen handlar om olika sätt att beskriva och jämföra föremål. Detta leder till insikten att det finns behov av enhetlighet och objektiva mätmetoder. Eleverna tränas i användandet av olika enheter. Mer systematiska mätningar introduceras och mätningarna utvidgas till att omfatta olika vardagssituationer.

## Vätskor

För många elever är begreppen vatten och vätska samma sak och de tänker inte på att olika vätskor har olika egenskaper. Uppgiften visar på skillnad i egenskapen densitet för ett par olika vätskor.

## Massa och tyngd

Undersökningen handlar om att klargöra skillnad mellan massa och tyngd. Eleverna får möjlighet att upptäcka sambandet mellan massa och tyngd, det vill säga att tyngden är ca 10 gånger större än massan.

## Luftmotstånd

Föremålet (pappret) ska utformas så att det upptar så litet luftutrymme som möjligt för att falla så fort som möjligt.

## Studsande boll

Det kan vara svårt att hinna se höjden som bollen når upp till i studsens. Det är en fördel om eleverna kan filma, för att sedan spela upp filmen i slowmotion och pausa. Laborationen handlar om omvandling mellan elastisk energi, rörelseenergi och värmeenergi.

## Spring i trappor

Laborationen är en praktisk tillämpning av att räkna ut arbete och effekt. Den egna kroppsvikten kan vara en känslig fråga för högstadieelever. Låt eleverna göra en ungefärlig uppskattning och undvik vågar och offentliga beräkningar. Man kan välja några exempelvikter att utgå ifrån, till exempel 50 kg, 65 kg och 80 kg.