

Hvorfor flyder og synker ting?

□ Introduktion+

□□ 2 lektioner

□ 7.-9. klasse

□ Fysik/kemi, Matematik

I skal undersøge, hvad forskellige væsker vejer, og beregne deres massefylde (også kaldet densitet).



□ Sikkerhed+

Opmærksomhed

I skal arbejde med glas og brandfarlige væsker, hvorfor I skal være opmærksomme på I ikke taber eller er i nærheden af åben ild.

Forholdsregler

- **Beskyttelse:** Kittel anbefales.
- **Glas:** Går glas i stykker, kontakter I læreren med det samme.

Førstehjælp

Ved snitsår fra glas kontaktes læreren og hjælper med oprydning og påføring af plaster.

Oprydning

Ryd bordet og tør det af, så I efterlader det ligesom da I kom.

☐ Vejledning+

1. Vej, hvad et målebæger vejer uden væske. Skriv resultatet ned.
2. Hæld præcist 100 mL af de fire væsker op i hvert sit målebæger.
3. Vej hvert målebæger, og skriv resultatet ned i første kolonne i tabellen (på papir).
4. Fratræk målebægerets vægt.
5. Skriv i tredje kolonne i tabellen, hvor meget hver af de 100 mL væske vejer.

☐ Opsamling+

Databehandling+

Udregn de forskellige væskers massefylde ved hjælp af formlen nedenunder. I formlen indgår væskens rumfang i kubikcentimeter (cm³). 500 mL svarer til 500 cm³.

$$\rho \text{ (rho)} = m \text{ (masse)} / V \text{ (volumen)}$$

$$\text{Massefylde} = \text{væskens masse i gram} / \text{væskens rumfang i cm}^3$$

$$\text{Eksempel: ferskvand (massefylde)} = 500 \text{ g} / 500 \text{ cm}^3 = 1 \text{ g/cm}^3$$

Skriv resultaterne ind i tabellen i fjerde kolonne. Brug regnearket herunder:

[+ Hent regneark](#)

Spørgsmål+

- Hvilken væske vejer mest?
- Hvilken væske vejer mindst?
- Hvilke væsker vejer mindre end ferskvand?
- Hvilke væsker vejer mere end ferskvand?
- Sammenlign væskernes vægt med deres massefylde. Hvilken sammenhæng er der mellem massefylde, og om væsken vejer mere eller mindre end ferskvand?

Teori+

☐☐ Materialer+

- Sprit
- Ferskvand
- Saltvand (5% opløst salt)
- Madolie
- Vægt
- 4 bægre (100 mL)

☐ Lærervejledning+

Oplagt aktivitet at lave i starten af året sammen med matematik.

□ Kreditering+

- <https://naturfagskonsulenten.dk/materialer/vinterundersogelser-5-forsog-med-kulde-is-og-sne/>