

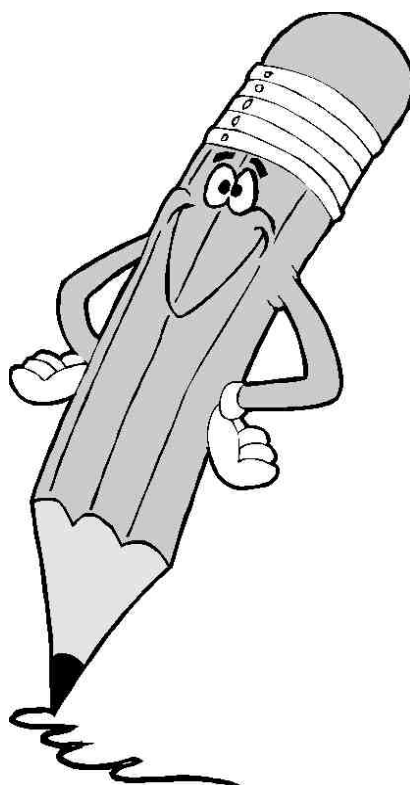
Rapportskrivning i de naturvidenskabelige fag

Forsøgsrapporten er en skriftlig formidling af et teoretisk eller eksperimentelt arbejde. I rapporten skal der klart redegøres for, hvad der ønskes undersøgt, og hvorledes resultaterne er fremkommet. Resultaterne skal analyseres således, at konklusionen er velbegrundet. For læseren skal det fremgå:

- Hvad der er undersøgt og/eller iagttaget?
- Hvor og hvordan det er gjort?
- Hvad der er kommet ud af det? – Konklusion.
- Hvilken betydning og perspektiver kan det have?

For at skrive en sådan rapport er det nødvendigt løbende at tage notater under forsøgets eller feltarbejdets udførelse. Noterne er kun til eget brug og kan sagtens være stikordsprægede, blot de er tydelige og klare. Typisk omfatter de fremgangsmåde, eventuelle afvigelser fra vejledningen, resultater i skemaform og eventuelle spørgsmål, der dukker op undervejs.

Selve rapporten opbygges traditionelt som angivet på næste side.



Rapportskrivning i de naturvidenskabelige fag

Forsøgets titel:

Titel på forsøget, navn, klasse og samarbejdspartner anføres f.eks. i sidehovedet.

Forsøgets formål:

Forsøgets formål er hensigten med forsøget f.eks. at eftervise en fysisk lov eller at indøve brugen af en blodtryksmåler.

Teori og hypoteser:

Ethvert forsøg har en bagvedliggende viden, som er udgangspunkt for forsøget. Det er hensigtsmæssigt at ridse denne teori op bl.a. som grundlag for opstillingen af en hypotese for forsøget, dvs. en fagligt begrundet forventning til eksperimentets udfald. Undersøger man f.eks. gærcellers aktivitet ved forskellige temperaturer kunne en hypotese være: "Vi forventer, at gærcellernes aktivitet øges i takt med, at temperaturen stiger". Hypoteserne skal formuleres på en sådan måde, at de kan efterprøves eksperimentelt.

Materialer:

Her noteres hvilket udstyr, kemikalier osv., der er brugt til øvelsen.

Opstilling og fremgangsmåde:

Under dette punkt beskrives, hvordan øvelsen blev udført. Der skal også være en tegning eller et billede af forsøgsopstillingen. Beskrivelsen af fremgangsmåden skal være så god, at forsøget kan rekonstrueres.

Resultater:

Alle iagttagelser og målinger (data) skal naturligvis med i rapporten. Resultaterne anføres i tabel- eller skemaform.

Databehandling:

Som regel er det nødvendigt at behandle de indkomne data for at tydeliggøre resultaterne. Der kan være tale om gennemsnitsberegninger, om udarbejdelse af grafer og statistiske bearbejdnings.

Ved udarbejdelse af grafer er det vigtigt, at

- give grafen en titel
- akserne er hensigtsmæssigt inddelt, så kurven fremstår tydelig og klar
- akserne har både benævnelser og enheder
- punkterne kun forbindes, hvis dette er meningsfuldt

Overvej om din graf skal afspejle en retlinet sammenhæng eller en anden sammenhæng?

Fejlkilder og måleusikkerhed:

Her noteres eventuelle måleusikkerheder og fejlkilder, der kan have betydning for resultaterne.

Diskussion/vurdering:

Diskussionen er en vurdering af, om resultaterne svarer til de opstillede hypoteser, dvs. hvorvidt hypoteserne kan be- eller afkræftes på det foreliggende grundlag. En væsentlig del af diskussionen er at vurdere, om en eventuel afvigelse fra hypotesen ligger indenfor måleusikkerhederne, kan forklares med eventuelle fejlkilder, eller om afvigelserne er så store, at man med sikkerhed kan forkaste sin hypotese.

Konklusionen:

I konklusionen opsummeres de vigtigste resultater, og der tages endelig stilling til hypoteserne. Konklusionen skal være kort og præcis.