

# Metode biologi, kemi og bioteknologi

Metode = hvordan skal du arbejde for at besvare dit spørgsmål

Hvordan får/finder du viden?

Vores viden til opgaven (vores empiri) får vi ved at:

- læse lærebøger
- læse videnskabelige artikler/populærvidenskabelige artikler
- lave eksperimenter

Hvad kan gå galt? (kritiske overvejelser)

- Anvendelse af litteratur som ikke er fagligt underbygget (eksempelvis debatfora og reklamer)
- Har jeres kilder en skjult agenda?
- Har I anvendt den "rigtige" litteratur og de "rigtige" eksperimenter?

Biologi, kemi og bioteknologi tilhører alle det naturvidenskabelige fakultet.

I naturvidenskab bruger man primært den "Den naturvidenskabelige metode"

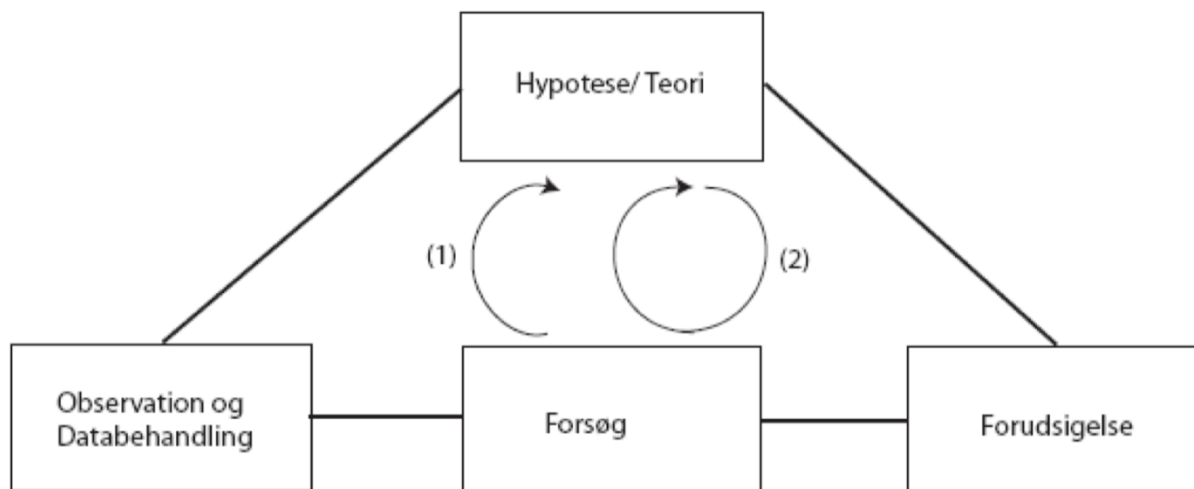
Hvis man i forbindelse med sin SRP selv laver forsøg, vil disse forsøg være bygget op omkring den naturvidenskabelige metode. Her er det vigtigt at I forholder jer til hvordan I konkret har brugt eksperimentet. (F.eks. hvilke type eksperiment er det? er resultatet kvalitativt eller kvantitativt? hvad er vigtigt når man opstiller et eksperiment?)

Hvis man ikke selv laver forsøg men i stedet bygger sin SRP på faglitteratur og videnskabelige artikler, så bruger man den naturvidenskabelige metode indirekte. Alt faglitteratur er bygget på viden som forskere har opnået ved at bruge den naturvidenskabelige metode. Inddrager man en videnskabelig artikel har forskerne bag artiklen brugt den naturvidenskabelige metode. Her er det vigtigt at I forholder jer til det konkrete eksperiment (F.eks. hvilke type eksperiment er det? er resultatet kvalitativt eller kvantitativt? hvad er vigtigt når man opstiller et eksperiment?)

## Den naturvidenskabelige metode

For at opnå naturvidenskabelig viden gør man brug af følgende:

- Empiri (eksperimentelt arbejde): Indsamling af data, praktisk arbejde, registrering, måling af/på omverden.
- Modellering: Forenkling, kvalitative og kvantitative modeller.
- Repræsentationsformer: Grafer, tal, figurer, eksperimentelle opstillinger, formler, symboler.



**Figur 1.** Den Naturvidenskabelige Trekant.

### Forklaring af trekanten:

Den Naturvidenskabelige Trekant er opbygget med den generelle (hypotese/teori) for oven og det konkrete (forudsigelse, forsøg og observation/databehandling) for neden. Ved konkret menes der her, en helt konkret forudsigelse af et forsøg, med lige præcis det udstyr man anvender og de omstændigheder der er til stede.

Metode:

[metoder i biologi](#)

[Metoder i biologi mere uddybende end ovenstående.](#)

[metoder i kemi](#)

Inden for naturvidenskab er det også vigtigt, at du kender til betydningen af (og forskellen på) en række forskellige begreber:

- [Objektiv / subjektiv](#)
- [Induktion / deduktion](#)
- [Eksperimenter / feltundersøgelser](#)
- [Kvalitative / kvantitative data](#)
- [Visualiseringsmodeller / matematiske modeller](#)
- [Variabelkontrol](#)
- [Validitet / reliabilitet](#)