
Experimente planen und entwickeln

Was ist das Ziel der Methode? / Wann wird die Methode eingesetzt?

- Durch Experimente werden der Sinn und die Bedeutung von Forschung deutlich. Ihr sollt lernen, wie man naturwissenschaftlich arbeitet. Außerdem werden kreatives Denken und planvolles Handeln geschult.
- Die Methode bietet sich dann an, wenn eine Fragestellung aufgeworfen wurde, die ein einfaches Schülerexperiment zur Klärung erfordert.

Welche Vorbereitungen sind erforderlich?

- Es werden Informationen zur Problemfrage gesammelt.
- Eventuell werden euch zu verwendende Materialien vorgegeben.
- Folgende Aspekte zur erfolgreichen Durchführung eines Experimentes müssen bei der Planung beachtet werden:
 - Ein Kontrollversuch muss geplant werden
 - Pro Versuch wird immer nur ein Faktor verändert, damit man untersuchen kann, ob er Einfluss auf das Ergebnis hat.
 - Es muss eine angemessene Anzahl von Messungen bzw. Versuchswiederholungen eingeplant werden
 - Man muss klären, ob eine Blindprobe oder ein Vorversuch nötig sind

Wie erfolgt die Durchführung?

Die Durchführung findet in Gruppenarbeit statt.

- Ein geeignetes Experimentierverfahren wird ausgewählt.
- Eine Liste mit benötigten Materialien wird erstellt.
- Versuchsskizzen werden angefertigt.
- Man informiert sich über Schutzmaßnahmen und Gefahrenstoffe.
- Das Versuchsprotokoll wird vorbereitet.
- Das Experiment wird durchgeführt-

