**Alkohols effekt på planteceller (rødbede)**

I jeres forsøgsgruppe skal I undersøge alkohols effekt på rødbeder.

Jeres forsøgsopstilling og fremgangsmetode skal have en kvalitet som muliggør at data kan sammenlignes på tværs af forsøgsgrupperne.

Husk derfor de naturvidenskabelige kriterier:

* **Reproducerbarhed**
* **Systematiske observationer**
* **Variabelkontrol**

Overvej desuden hvilken arbejdsform som I benytter i forbindelse med dette forsøg:

Lidt firkantet sat op, kan man inddele måden vi arbejder på i naturvidenskab i to kategorier: *Den hypotetisk deduktive metode* og *den empirisk induktive metode*.

I har følgende redskaber til rådighed:

* Reagensglas + holder
* ”Ren” alkohol
* Rødbede
* Propbor
* Måleglas
* Buffer

Diskussionsspørgsmål (besvares efter at forsøgsresultaterne på plads):

Hvordan er en celle fra rødbede opbygget?

Hvilken effekt har alkohol på plantecellers membraner og hvorfor?

Vil dyreceller reagere på samme måde?

Hvordan hænger den påviste effekt sammen med de oplevelser alkohol indtagelse er kendt for?

**Der Effekt von Alkohol auf Pflanzenzellen (Rote Bete)**

In der Gruppe sollt ihr den Effekt von Alkohol auf eine Rote Bete untersuchen.

Eure Versuchsaufstellung und Methode müssen von einer Qualität sein, die ermöglicht, die Daten der einzelnen Gruppen zu vergleichen.

Die Naturwissenschaftlichen Kriterien deshalb nicht vergessen!!:

* **Reproduzierbarkeit**
* **Systematische Observationen**
* **Überprüfung der Variablen**

Überlegt euch außerdem welche Arbeitsform ihr für diesen Versuch benutzen wollt.

Die naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

Die hypothetisch deduktive Methode und die empirisch induktive Methode.

Ihr habt folgende Geräte zur Verfügung.

Ein Reagenzglas (n) + ein Halter (m)

”Reines” Alkohol

Eine Rote Bete (f)

Ein Korkbohrer (m)

Ein Messglas (n)

Ein Puffer (m)

**Diskussionsfragen (erst dann beantworten, wenn ihr die Ergebnisse von dem Versuch habt)**

Wie ist eine Zelle einer Rote Bete aufgebaut?

Welcher Effekt hat Alkohol auf die Membranen einer Pflanzenzelle und warum?

Würden Tierzellen in derselben Weise reagieren?

Wie hängt der Effekt von Alkohol auf die Membranen einer Pflanzenzelle mit dem Erlebnis des Menschens von der Einwirkung von Alkohol auf den Körper zusammen?