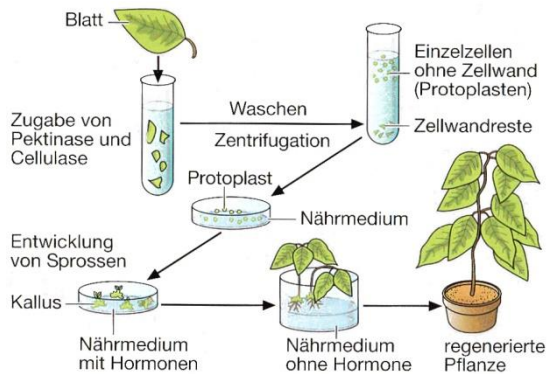


## Gruppe 4

### Die Protoplastenkultur



In der Pflanzenzucht gewinnt die Nutzung von Zell- und Gewebekulturen stark an Bedeutung. Dabei regeneriert man aus Gewebeteilen, Pollen oder einzelnen Pflanzenzellen wieder ganze Pflanzen. Bei der Protoplastenkultur entnimmt man einer Pflanze etwas Gewebe und zertrennt es mit Hilfe eines Enzyms in

Einzelzellen. Bei diesen löst man anschließend die Zellwände durch ein weiteres Enzym auf und erhält so „nackte“ Zellen, die Protoplasten. Durch die Zugabe bestimmter Pflanzenhormone entsteht aus jedem Protoplasten ein Zellhaufen, ein Kallus. Dieser wiederum entwickelt sich schließlich zu einer ganzen funktionstüchtigen Pflanze. Alle aus den Protoplasten entstandenen Nachkommen einer Pflanze stammen von somatischen Zellen ab und besitzen daher dieselbe genetische Information. Sie sind Klone. Viele unserer Zimmerpflanzen werden auf diese Weise produziert.

Unter geeigneten Bedingungen kann man Protoplasten auch miteinander verschmelzen (Protoplastenfusion) und dabei sogar Arten miteinander kombinieren, die auf natürliche Weise nicht kreuzbar sind. So hat man beispielsweise aus Kartoffel- und Tomatenprotoplasten die Tomoffel erzeugt.



### Aufgaben:

**Lest den Textabschnitt und beantwortet die Fragen auf einem Blockblatt!**

- 1. Erkläre ausführlich die Protoplastenkultur!**
- 2. Tomoffel!?)**