

# Praktikum Photosynthese

Die folgenden Versuche sind in Dreiergruppen durchzuführen. Jede Schülerin und jeder Schüler verfasst ein Protokoll zu jedem durchgeführten Versuch. Darin soll enthalten sein:

- Aufbau des Experimentes ev. mit kleiner Skizze
- genaue Fragestellung
- Vorgehen bei der Lösung des Problems
- genaue Beobachtungen
- **Resultate** (z.B. in Tabellarischer Form)
- gemachte Erfahrungen beim Experiment.

## 1. Bei der Photosynthese entsteht ein Gas (als Abfallprodukt)

Messen Sie während drei Minuten die Gasproduktion von Elodea (= Wasserpest) in einem Reagenzglas und notieren Sie die Anzahl aufsteigenden Gasblasen in einer Tabelle. Um welches Gas handelt es sich.

Der Nachweis dieses Gases wird in einem Klassenversuch durch den Lehrer durchgeführt.

## 2. Abhängigkeit der Photosynthese von Licht und Temperatur

Messen Sie die Photosyntheserate (Anzahl aufsteigende Luftblasen pro Minute) anhand von Elodea im Reagenzglas unter verschiedenen Bedingungen:

- im Dunkeln
- im Eiswasser mit Beleuchtung
- bei Zimmertemperatur bei Beleuchtung mit Ihren Mikroskoplampen

**Beachten Sie**, dass Elodea sich zuerst an die Umgebung anpassen muss... Also zuerst die Algen während min. 5 Minuten in die neue Umgebung bringen und erst dann mit der Messung der Photosyntheserate beginnen.

## 3. Die Photosynthese benötigt CO<sub>2</sub>

In drei verschiedenen Reagenzgläsern befinden sich Wasserpest (= Alge) und Wasser mit unterschiedlichen CO<sub>2</sub> gehalten.

Belichten Sie die Reagenzgläser mit Ihren Mikroskoplampen und messen Sie innerhalb von drei Minuten die Photosyntheserate (Anzahl aufsteigende Gasbläschen) in den drei Gefäßen.

CO<sub>2</sub> in wässriger Lösung kann nachgewiesen werden mit gesättigtem Kalkwasser. Das Kalkwasser wird bei CO<sub>2</sub> Beigabe milchig weiss.

## 4. Bei der Photosynthese entsteht Stärke

Klassenversuch vom Lehrer durchgeführt