

**Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 11**

Lehrkraft: *StR Markus Seidl* Leitfach: *Biologie*

**Rahmenthema: Die experimentelle Untersuchung der Physiologie der Pflanzen**

**Zielsetzung des Seminars**

In der 5. Jahrgangsstufe werden Pflanzen von den Schüler/innen oft nicht als Lebewesen bezeichnet – sie zeigen ja keine sichtbare Bewegung. Dabei laufen zahlreiche verschiedene physiologische Bewegungen und Vorgänge bei den Pflanzen ab, die wir teilweise nicht wahrnehmen. Dies liegt daran, dass die Bewegungen manchmal sehr langsam sind (z.B. die Bewegung der Sonnenblume in Lichtrichtung) oder viele der Vorgänge im Inneren ablaufen (z.B. die Wirkung des Pflanzenhormons Abscisinsäure (u.a.) beim Blattfall). Die Vorgänge sind teilweise nicht ganz leicht begreifbar, aber es ist auch wahnsinnig spannend sich näher damit auseinander zu setzen und so unsere Lebensgrundlage auf eine andere Art und Weise zu untersuchen.

Um einen Zugang zur Pflanzenphysiologie zu finden, soll die Seminararbeit einen praktischen Teil beinhalten.

Aufgabe wird es also sein, ein oder mehrere Experimente über ein biologisches Phänomen im Bereich der Pflanzenphysiologie zu planen, durchzuführen, zu dokumentieren und schließlich mit der notwendigen Theorie in der Seminararbeit zu erklären und zu diskutieren.

Somit ist dieses Seminar perfekt für alle, die gerne auf praktische und experimentelle Art Phänomene auf den Grund gehen und diese anschließend anhand Ihrer eigens erlangten Erkenntnisse erklären und diskutieren wollen.

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

- Das Pflanzenhormon Auxin und seine Wirkung beim Wachstum– eine experimentelle Untersuchung
- Pflanzenphysiologie in einer sich veränderten Welt – eine experimentelle Untersuchung einzelner Faktoren des Klimawandels auf die Pflanzenphysiologie
- Eine experimentelle Untersuchung und Erklärung des Phänomens des Geotropismus
- Das Pflanzenhormon Abscisinsäure und seine Wirkung bei verschiedenen Vorgängen– eine experimentelle Untersuchung
- Eine experimentelle Untersuchung zu verschiedenen Photosynthese-Faktoren, z.B. Lichtintensität, Lichtqualität und Kohlenstoffdioxidkonzentration
- Eine Experimentelle Untersuchung des Wassertransports in Pflanzen unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren.

...

ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

- Das Seminar beinhaltet praktische, experimentelle Arbeiten, die je nach Notwendigkeit im Schullabor oder zuhause durchgeführt werden.
- Die Belegung eines Biologiekurses (und Chemiekurses) ist zwar keine Pflicht, wird aber dringend begleitend empfohlen.



**Kurzbeschreibung zur Wahl eines W-Seminars**  
durch die Schülerinnen und Schüler  
der Jahrgangsstufe 11

---