

**Formular: Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10**

**Lehrkraft:** StRn Petra Stegmann

**Leitfach:** Biologie

**Rahmenthema:** Ökologie – Leben im Kontext

**Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas**

Ein wesentliches Bildungsziel des Biologieunterrichts ist die Umwelterziehung. Angesichts des Klimawandels und mit den damit einhergehenden sich drastisch verändernden Umweltbedingungen ist diese Aufgabe des Biologieunterrichts wichtiger denn je. Der Blick auf Ökosysteme als Ganzes bzw. auf bestimmte Aspekte innerhalb von Ökosystemen schärft das Bewusstsein für die Belange der Umwelt und macht deutlich, dass Leben nicht isoliert betrachtet werden kann sondern sich immer im Kontext abspielt: Lebewesen wechselwirken immer mit ihrem Lebensraum und der sich darin befindlichen Biozönose. Ökologische Themen haben darüber hinaus einen stark fächerübergreifenden Charakter und ermöglichen somit eine ganzheitliche Betrachtung.

Schüler\*innen haben vielfältige Möglichkeiten theoretisches Wissen in Versuchen oder Naturbeobachtungen praktisch zu erfahren. Dabei können sie gängige naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden kennen lernen und selbst durchführen.

**Mögliche Themen für die Seminararbeiten**

1. Abhängigkeit des Pflanzenwachstums vom Nährstoffgehalt im Boden - Düngeversuche
2. Beeinflussung von Pflanzenwachstum in Anwesenheit von Schadstoffen (z.B. Schwermetallionen)
3. Abiotische Faktoren in Ökosystemen I (Versuchsreihe zu Licht- und Temperatureinfluss)
4. Leben mit dem Biber – eine spannungsreiche Beziehung
5. Was tun bei Schadinsekten im Ökosystem Wald?
6. Insektenvielfalt auf intensiv und extensiv genutzten Wiesen
7. Biozönosen im Boden – Lebewesen im Waldboden
8. Die Stockwerke des Waldes (am typischen Beispiel dokumentieren; Pflanzen- und Tiergesellschaften)
9. Bestimmung der Gewässergüte mit Hilfe von Leitorganismen
10. Sukzession in einem Heuaufguss
11. Kultivieren alter Rassen – Rückschritt oder Investition in die Zukunft?
12. Wie werden organische Abfälle (z.B. Pferdemist, Kadaver) im Ökosystem beseitigt?
13. Leben zwischen den Häusern – Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren in der Stadt
14. Landwirtschaft verändert Landschaft – von der Natur- zur Kulturlandschaft
15. Flechten als Anzeiger der Luftqualität
16. Neophyten – Neankömmlinge erobern Lebensraum (Bsp. drüsiges Springkraut)

Sollte sich im Verlauf des Seminars herausstellen, dass das Konzept erheblich verändert werden muss, so ist dies in Absprache mit der Schulleitung möglich.

Anhand dieser Kurzbeschreibungen wählen die Schülerinnen und Schüler ihr Wunsch-Seminar.

Vgl. dazu auch ► Kapitel 7 zum W-Seminar im Lehrer-Leitfaden „Die Seminare in der gymnasialen Oberstufe“, S. 28 f. („Ablauf des Wahlprozesses“)