

Schuleigener Lehrplan / FMG / Sekundarstufe II

BIOLOGIE

QUALIFIKATIONSSPHASE 1

2. Halbjahr

Grund- und Leistungskurs

Halbjahresthema: Ökologische Verflechtungen und nachhaltige Nutzung

Unterrichtsvorhaben	Unterthemen / Inhalte
① Umweltfaktoren, ökologische Nische – Untersuchungen in einem aquatischen Lebensraum*	<ul style="list-style-type: none">- Erfassung ausgewählter abiotischer Faktoren und Organismengruppen- Einfache Beziehungen zwischen Organismengruppen und abiotischen Habitatfaktoren- Toleranzbereich, physiologisches und ökologisches Optimum- Ökologische Nische- Stehende Gewässer und Aspekte des Fließgewässers- Zonierung, Eutrophie und Oligotrophie, Methoden der Bestandsaufnahme, Gewässergüte und Selbstreinigung- <u>Nur im LK</u>: Anwenden des Saprobienindex, Erfassen physikalischer und chemischer Faktoren (Licht, Temperatur, pH-Wert)
② Wechselbeziehungen, Populationsdynamik	<ul style="list-style-type: none">- Beziehungen zwischen Populationen, z.B. Räuber-Beute-Beziehung- Veränderung und Regulation der Populationsdichte- Lotka-Volterra-Regeln
③ Verflechtungen in Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none">- Biomasseproduktion, Trophieebenen, Energiefluss- Biogeochemischer Kreislauf am Beispiel des Stickstoffkreislaufs
④ Nachhaltige Nutzung und Erhaltung von Ökosystemen	<ul style="list-style-type: none">- Nachhaltige Bewirtschaftung an einem Beispiel- Konflikte zwischen Nutzungs- und Schutzansprüchen

*Die Untersuchungen des aquatischen Lebensraumes können aus zeitökonomischen oder organisatorischen Gründen auch an andere Unterrichtsvorhaben(②-④) gekoppelt werden.

In jedem Quartal wird eine Klausur geschrieben, die im Grundkurs 90 und im Leistungskurs 135 Minuten dauert.

Ausführliche Informationen zu den Abituranforderungen im Fach Biologie:

<http://www.standardsicherung.nrw.de/abitur-gost>