

Stellen aus dem LehrplanPLUS, die im Abschnitt „Fische“ berücksichtigt werden

Nickl 2017

[In eckigen Klammern werden die konkreten Beispiele für die Umsetzung genannt.]

1.1 Erkenntnisse gewinnen – kommunizieren – bewerten

Inhalte:

- naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg [Projekt Lachswanderung]
- Anfertigung und Auswertung verschiedener Darstellungsformen, Wechsel der Darstellungsform [Projekt Atmen im Wasser: von der Tabelle zum Diagramm]
- Schutz der biologischen Vielfalt [Fischtreppe für Wanderfische]

1.3.1 Aktive Bewegung

Inhalte:

- ausgewählte Vertreter der Wirbeltiere und ihrer speziellen Anpassungen im Bereich der aktiven Bewegung, Artenkenntnis [Bachforelle]
- Fortbewegung im Wasser; Vorteile durch Fortbewegung [Bachforelle: Flossen, Verringern des Wasserwiderstands durch Stromlinienform und Körperbedeckung]
- Bionik: z. B. Schiff, Flugzeug [Hautzähne beim Hai und Ribletfolie]

Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...

- identifizieren [...] arttypische Merkmale und unterscheiden sie von allgemeinen Merkmalen übergeordneter systematischer Gruppen. [klassentypische Merkmale]

1.3.2 Stoffwechsel: Stoff- und Energieumwandlung

Inhalte:

- ausgewählte Vertreter der Wirbeltiere und ihre speziellen Anpassungen im Bereich Stoffaufnahme und Energiehaushalt, Artenkenntnis [Bachforelle: Stromlinienform, Körperbedeckung, s. o.]
- Temperaturregulation: Thermokonforme; Abhängigkeit der Aktivität von der Außentemperatur [Vergleich von Kosten und Nutzen mit den thermoregulatorischen Säugetieren]
- Aufnahme von Sauerstoff aus verschiedenen Medien (Wasser) [Projekt Atmen im Wasser]

1.3.3 Fortpflanzung, Wachstum und Individualentwicklung

- Fortpflanzung im Wasser: äußere Befruchtung [Vergleich mit Säugetieren; Projekt Lachswanderung]
- Elternaufwand: u. a. Anzahl der Nachkommen, Brutpflege [Vergleich mit Säugetieren]

1.3.4 Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Reaktion

Inhalte:

- spezielle Sinnesleistungen: z. B. Seitenlinienorgan
- Unterschiede in der Sensibilität von Sinnesorganen [Auge, Geruchssinn, Tastsinn]

Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...

- vergleichen die Anpasstheit der Sinnesorgane an verschiedene Lebensräume und Lebensweisen.

1.4 Verwandtschaft der Wirbeltiere und Evolution

- Klassenmerkmale [klassentypische Merkmale]

1.5 Ökosystem Gewässer

- Artenkenntnis: typische Lebewesen im Ökosystem (u. a. Pflanzen, Wirbeltiere) [ggf. einige Fischarten aus einheimischen Gewässern]