

Mit Naturwissenschaften die Welt entdecken

Referenzfächer: Biologie, Chemie, Physik

evtl. Fachlehrer*innen: alle Fachlehrer*innen der jeweiligen Fächer

Kurze inhaltliche Beschreibung in den jeweiligen Halbjahren:

9.1: Unser Planet und ich- hier& heute – global & lokal

Stark experimentelle, wissenschaftspropädeutische Beschäftigung mit den Ökosystemen vor der Haustüre und der Bedeutung für das eigene persönliche Umfeld. (Ressource Wasser, Ressource Boden, Bioökonomie) z.B. Untersuchung eines terrestrischen Ökosystems und Gewässeruntersuchungen im Schulumfeld, Vergleich mit außereuropäischen Gewässern (z. B. Ökosystem Korallenriff), Exkursion in den Aquazoo Düsseldorf,...

9.2: Unser Planet und ich- hier& heute – global & lokal (Fortsetzung)

Nachhaltiger Konsum, nachhaltig Handeln - ein Unterrichtsprojekt

(z. B. „*Der Schokolade auf der Spur*“), abhängig vom Thema – entweder Herstellung eines Produkts oder eine weitere Exkursion

Exemplarische Betrachtung weiterer Ökosysteme, ihre globale Bedeutung und die Gefährdung durch den Klimawandel. Arbeit an Stationen von A wie Amazonas bis W wie Wattenmeer.

10.1. Dem Leben auf der Spur- Medizin und Gesundheit

Physiolog. und genetische Grundlagen – Alle haben Stress!

Hormonelle Grundlagen und Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System

Medikamente – Arzneimittel aus der Natur

Heilpflanzen und die Gewinnung von Wirkstoffen

Je nach Interessenlage im Kurs werden weitere Themen erarbeitet. z. B. weitere Krankheiten und Diagnosemethoden, Erste Hilfe, Gifte und Drogen, etc.

10.2. Dem Täter auf der Spur- Forensik

Spurensuche und Auswertung mithilfe von naturwissenschaftlichen Methoden, z.B.

- Old school aber immer noch aktuell: Fingerabdrücke
- Luminol und andere Farbreaktionen
- Mikroskopieren von Haaren und Fasern
- Was verraten Knochen?
- Was verraten Insekten?
- Wie funktioniert der genetische Fingerabdruck?

Von den Schülern erwartete Vorkenntnisse:

Interesse an naturwissenschaftlichen Zusammenhängen, Experimentierfreude, Spaß an Projektarbeit und anderen kooperativen Unterrichtseinheiten