

## Wahlunterricht Biologie

Der Wahlunterricht Biologie (WU) arbeitet in Modulen.

Schüler wählen mit Ausnahme des Moduls „Wasser“ Module aus, die sie interessieren, wobei auch selbst ein Modul entworfen und dann umgesetzt werden kann.

Ein Modul hat eine Dauer von etwa 20 Stunden, also ca. 10 Wochen pro Modul.

Zum Abschluss eines Moduls erfolgt eine Überprüfung mit einer Lernkontrolle im Halbjahr oder einer eigenständigen Leistung in Form von Präsentationen, Postern, einer Ausstellung, eines Zeitungsartikels oder eines Berichts auf der homepage, etc.

Unser Ziel ist es, dass Schülerinnen und Schüler die Arbeitsweise der Biologie kennenlernen, verstehen und praktizieren.

Dazu gehören:

1. Das Formulieren von Vermutungen (Hypothesen).
2. Den Aufbau eines Versuchs planen.
3. Die Durchführung eines Versuchs: Wie Du vorgegangen bist!
4. Die Beobachtung und Protokollierung: Was hat sich verändert!
5. Das Finden einer Erklärung: Wie kannst Du das Beobachtete erklären?
6. Die Formulierung eines Ergebnisses oder Fazits: Hat sich meine Vermutung bestätigt oder nicht?

Modulbeispiele, welche in den WU Kursen der letzten Jahre durchgeführt wurden sind:

- Wasser – Lebenswichtig, Lebensmittel, Lebensraum und vieles mehr!  
In diesem Modul setzten sich die SuS mehrperspektivisch mit dem Thema „Wasser“ auseinander. Die trockenen Sommer 2018 und 2019 haben uns allen deutlich gemacht, wie lebensnotwendig diese Ressource ist. Es wird einerseits der persönliche, aber auch der virtuelle Wasserverbrauch ermittelt und diskutiert. Thematisiert und untersucht werden aber auch unterschiedliche Lebensräume, wie Fließgewässer oder Teiche mit den darin vorkommenden Arten und deren Funktionen im Ökosystem.
- Kochen nach Herkunft/Kontinenten.  
Fast jeder hat in seiner Familie Wurzeln in anderen Ländern! Wir wollen erfahren, wie man sich in anderen Ländern ernährt. Welches sind landestypische Zutaten, wie bereitet man traditionelle Gerichte zu? Anschließend kann z. B. eine kurze Präsentation oder eine eigene Rezepte-Sammlung erstellt werden. Aber auch Aspekte einer gesunden Ernährung und eine gute Küchenhygiene werden erarbeitet.
- Der Apfel und was man daraus machen kann.  
Unsere Schule ist umgeben von alten Obstbäumen, die im Herbst reiche Früchte tragen. Wir ernten und verarbeiten die Früchte zu Saft, Marmelade und Gebäck. Dabei stellen wir fest, dass Apfel nicht gleich Apfel ist, dass sie sich in einer Vielzahl von Eigenschaften unterscheiden. Dieser Variantenreichtum ist das Produkt langjähriger Züchtungen und ein Kulturgut, welches aus vielerlei Gründen unbedingt erhalten bleiben sollte. Auch die ökologischen Aspekte alter Obstbäume und Streuobstwiesen finden Eingang in dieses Modul.

- (K)Eine Welt ohne Plastik.  
Täglich benutzen wir sie: Kosmetikprodukte aller Art. Selten ist uns bewusst, dass wir mit jedem Duschen, Baden oder Händewaschen unzählige gefährliche Plastikkügelchen auf eine lange Reise schicken. Über unsere Abwässer gelangen sie in die Meere. Hunderte von Jahren treiben sie nahezu unvergänglich dort, binden Giftstoffe und gelangen in die Nahrungskette von Tier und Mensch. Ziel des Moduls ist es, dass die SuS die Problematik von Mikroplastik erkennen und Lösungen aufgezeigt bekommen, die sie in ihrem Alltag umsetzen können. Zum Beispiel stellen wir gemeinsam eine einfache Hautcreme her.
- Bau und Funktion von Organen.  
Im WU haben wir Zeit Organe zu präparieren und uns aktiv deren Bau und Funktion zu erschließen. Wir setzen uns mit Organschäden auseinander und führen eine lebhaft Diskussion zu Transplantationen. Dabei sammeln wir Fachinformationen zur
  - Geschichte der Organ- und Gewebetransplantation,
  - der Bedeutung der Spende und Transplantation von Organen und Geweben,
  - den Regelungen der Organ- und Gewebespende und
 schauen uns den Weg der Entscheidungsfindung bis zur Transplantation an.
- Insekten (Staatenbildende Insekten, Lebensweise, Insektensterben...)  
Rund ein Drittel der Nahrungsmittel, die wir Menschen zu uns nehmen, wachsen nur, weil die Blüten von Bienen und anderen Insekten bestäubt werden. Honigbienen tragen Schätzungen zufolge 80 Prozent zu dieser Bestäubung bei. Deutschland verliert -wie der Rest der Welt -seine Bienen unter anderem durch Verlust des Lebensraums, Pestizideinsatz, Klimawandel und Krankheiten. Daher ist es wichtig, sich als SuS auch mal mit, den häufig eher als lästig empfundenen Tieren auseinanderzusetzen. Wir beschäftigen uns mit Körperbau, Lebensweise, Gefährdung und Schutzmöglichkeiten von Insekten.