

Lehrkraft: STRin K. Jahreiß

Leitfach: Biologie

Rahmenthema: Biologie einfach anschaulich – begreifbare Modelle selber bauen

Weißt du, wie unsere Herzklappen arbeiten oder wie unser Sinnesorgan Ohr aufgebaut ist? Hast du schon mal Bienen beim Tanzen im Stock beobachtet oder Chromosomen bei der Kernteilung? Kennst du den 3-dimensionalen Aufbau eines HI-Virus?

Es ist spannend, wenn man mit allen Sinnen auf Entdeckungsreise gehen kann. Modelle machen dies möglich!

Nicht nur in der Biologie spielen Modelle eine wichtige Rolle: Sie veranschaulichen durch Vereinfachung und Vergrößerung und können neben Strukturen auch Vorgänge darstellen. In wesentlichen Eigenschaften entsprechen sie dem Original, allerdings lassen sie durch Hervorheben bzw. Weglassen von Einzelheiten Wesentliches deutlich hervortreten.

Erstelle dein eigenes Modell! Mit etwas handwerklichem Geschick ein Kinderspiel?!

Mögliche Themen für die Seminararbeiten :

1. Meiosestadien
2. Funktionsmodell des Stofftransports an Biomembranen
3. HI-Virus
4. Schwänzeltanz der Bienen
5. Sekundärstruktur von Proteinen (z.B. α -Helix)
6. Blütenmodelle
7. Osmoseversuche

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Das W-Seminar setzt ein gewisses handwerkliches Geschick voraus, um mit den Materialien sowie dem nötigen Werkzeug umzugehen. Bei der Anfertigung sowie der Umsetzung des Modelles, ist ein Gestaltungsfreiraum gegeben.

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