

## **Biologie in der Oberstufe**

Der Biologieunterricht der Oberstufe vertieft das in der Sekundarstufe I Gelernte.

In der **Einführungsphase** werden die Grundkenntnisse für erfolgreiches Arbeiten und Verstehen in der Qualifikationsphase vermittelt. Im Vordergrund stehen Struktur und Funktion von Geweben und Zellen (Zellbiologie EF.1) und die wichtigsten Stoffwechselfvorgänge (Enzymatik, Zellatmung etc./ EF.2). In beiden Halbjahren hat auch das praktische Arbeiten (Mikroskopie, biochemische Experimente) einen großen Stellenwert.

In der **Qualifikationsphase** werden auf Grundlage der Sek.I und der EF folgende Schwerpunkte behandelt:

Q1.1 Genetik – Wie funktioniert „Vererbung“? Neben klassischer Genetik (Chromosomentheorie) geht es vor allem um Molekulargenetik (Wie ist die DNA aufgebaut? Wie ist die Information verschlüsselt? Wie wird die Information zur Umsetzung gebracht? Steht alle Information auf der DNA oder spielt die Umwelt eine wichtige Rolle? Was passiert, wenn sich die DNA verändert/mutiert? etc.)

Q1.2 Ökologie – Welche Ökosysteme gibt es? Wie ist das Leben in ihnen gestaltet? Welche Beziehungen bestehen zwischen der belebten und unbelebten Umwelt? In welcher Beziehung stehen Lebewesen untereinander? Welche Rolle spielt der Mensch? etc.

Q2.1 Neurobiologie – Wie ist unser Nervensystem aufgebaut? Wie wird die Information über die Nervenzellen weitergeleitet? Welche Faktoren können die Informationsübertragung auf welche Weise beeinflussen (Krankheiten, Arzneimittel, Gifte)? Wie funktioniert „Lernen“? etc.

Q2.2 Evolution – Wie entwickel(te)n sich verschiedene Lebewesen? Welche Faktoren führen zu Evolution? Wie kann man Evolution belegen? Wie kommt es zu der Vielfalt von Lebewesen? Welche Schritte gab es in der Humanevolution? etc.

Die **Inhalte im Leistungskurs** sind weitgehend gleich, allerdings werden die meisten Teilaspekte vertieft und intensiver behandelt. Bestimmte Aspekte kommen auch nur im LK vor (je nach Vorgaben des Ministeriums für den jeweiligen Abiturdurchgang).

Übrigens: Die **Klausuren** in Biologie sind immer „materialgebunden“, d.h. ihr bekommt Material an die Hand, das es euch ermöglicht, mit dem gelernten Wissen zu bestimmten Ergebnissen zu kommen. Das Material - Abbildungen von Lebewesen oder deren Strukturen, Diagramme, Tabellen, Modelle – könnt ihr dann durch die im Unterricht gelernten Analysemethoden entsprechend nutzen.

Natürlich werden auch Exkursionen veranstaltet, schaut euch doch auf den anderen Seiten hier mal um! Wir freuen uns auf euch!

Die Fachschaft Biologie