

Das Fach Biologie am KAV

Keimungsversuche

Experimente zur optischen Wahrnehmung

Modellrechnungen und Simulationen

Waldexkursionen

Präparation z.B. einer Schweinelunge

Mikroskopie

Beispiele für mögliche Aktivitäten im Rahmen des Biologieunterrichts

Gewässeruntersuchungen

Experimente z.B. zur Fotosynthese, zum Energiehaushalt

Bestimmungsübungen

Exkursion zum XLAB

Experimente zur Anatomie und Entwicklung des Menschen

- Cytologie
  - Aufbau der Zelle (pflanzlich/tierisch)
  - Bau und Funktion von Zellorganellen
  - Kompartimentierung
  - usw.

- Neurophysiologie
  - Wahrnehmung über die Sinne
  - Erregungsweiterleitung (Ruhe- und Aktionspotenzial)
  - Aufbau und Verschaltung von Synapsen
  - usw.

- Ökologie
  - Nahrungsketten/-netz
  - Räuber-Beute-Beziehung
  - Pflanzenanatomie
  - Energiefluss
  - Bedeutung der Biodiversität
  - Ökosysteme (Gewässer, Wald)
  - Naturschutz
  - ökologische Nische
  - Angepasstheit von Säugetieren an ihre Lebensräume (z. B. Insekten, Vögel)
  - usw.

- Immunbiologie
  - drei Barrieren des menschlichen Immunsystems
  - Krankheitserreger
  - historischer Überblick über die Erkenntnisgewinnung (z.B. Entdeckung des Penizillins)
  - aktive und passive Immunisierung
  - usw.

- Evolution
  - Entwicklung und Analyse von Stammbäumen
  - Evolution des Menschen
  - Von Darwin bis Darwins
  - natürliche Selektion
  - synthetische Evolutionstheorie
  - Erklärung der Artenvielfalt
  - usw.

- Stoffwechsel
  - Ernährung
  - Atmung
  - Blutkreislauf
  - Energiehaushalt
  - Fotosynthese
  - Zellatmung
  - Enzymatik
  - Hormonregulation
  - Entwicklung des Menschen
  - usw.

- Genetik
  - Aufbau der DNA
  - Genetischer Code
  - Mitose/Meiose
  - Gentechnik
  - Proteinbiosynthese
  - Mendelsche Regel
  - Mutation
  - usw.