

## WPF Biologie und Umweltkunde

### 1. Nationalpark Donau - Auen

- Querschnitt durch Au
- Vegetation und Fauna der Auen
- Wasserspiegelschwankungen und Folgen
- Mäander
- Eingriffe des Menschen (Damm, Staumauern, Straßenbau..)

### 2. Samen und Früchte

- Aufbau von Samen und Früchten
- Ausbreitungsformen
- Konkrete Arten

### 3. Nutztierhaltung

- Typische Haltungsformen bei Hühnern, Fischen, Rindern, Schweinen
- Natürliches Verhalten und Verhaltensstörungen
- Wirtschaftliche Hintergründe (Preis, Ernährungsgewohnheiten des Menschen..)

### 4. Tierversuche

- Typische Tierversuche
- Ziele und Zwecke von Tierversuchen
- Alternativmethoden
- Gesetzliche Vorgaben

### 5. Ökologie

- Ökofaktoren
  - Biotische und abiotische Faktoren
- Ökosysteme
  - Aufbau und Kennzeichen
  - Konkrete Systeme (Süßwasserbiotop, Trockenrasen..)

### 6. Lebensraum Wüste

- Biotische und abiotische Faktoren in der Wüste
- Thermoregulation bei Tieren
- Wasserhaushalt bei Tieren und Pflanzen

## 7. Galapagos - Archipel

- Geografische Lage
- Endemismus
- Geologie
  - Hot spot
  - Vulkanismus
  - Alter der Inseln
- Ökofaktoren und Klima
- Meeresströmungen um Galápagos
  - Kaltwasser und Warmwasser
  - El niño
  - Einfluss auf Klima und Populationsentwicklungen
- Tiere und Pflanzen des Archipels
  - Vögel
  - Reptilien
  - Säuger
  - Opuntien
- Einfluss des Menschen
  - Tiernutzung
  - Tourismus
  - Import fremdartiger Tiere und Pflanzen

## 8. Bioakustik

- Organe zur Lauterzeugung
  - Syrinx
  - Larynx
  - Schwimmblasen / Muskulatur
- Zwecke der Lauterzeugung
- Analyse von Tierstimmen und Arterkennung
  - Frequenz und Frequenzbilder / Sonogramme
  - Lautstärke
- Schallausbreitung in Medien
  - Wasser
  - Luft
  - Holz / Pflanzen

## 9. Fische

- Innere und äußere Anatomie
  - Bau
  - Funktion der Organe
- Tiefenregulation durch Schwimmblase
- Atmung mit Kiemen und Gegenstromprinzip
- Zusammenhang zwischen Atmungs- und Kreislaufsystem
- Seziervorgang
- Haut und Sinnesorgane
- Flossentypen und Funktion
- Osmoregulation

## 10. Spinnentiere

- Anatomie der Spinne
  - Organe
  - Funktionen der Organe
- Spinnengruppen und Erkennungsmerkmale
- Analyse und Bestimmung mit Bestimmungsschlüssel
- Jagdmethoden
- Fortpflanzungsverhalten
- Lebensweise

## 11. Atmung und Kreislauf

- Aufbau der Atmungsorgane
  - Tracheen
  - Lungen
  - Haut
  - Kiemen
- Sauerstoffaufnahme
- Diffusion und Diffusionsgeschwindigkeit
- Höhenlage / Sauerstoffpartialdruck
- Tiere und ihre Anpassungen bei Sauerstoffdefizit

## 12. Ernährung des Menschen

- Verdauungssystem des Menschen
- Enzyme und Funktion
- Nährstoffe und deren Zusammensetzung
- Vorkommen konkreter Nährstoffe
- Vitaminmangelerkrankungen