

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