

# Lehrplan Biologie Sekundarstufe I

*In den Klassen 5, 6 und 9 wird das Fach Biologie zweistündig im ganzen Schuljahr unterrichtet, in Klasse 8 zweistündig in einem der beiden Halbjahre.*

## **Klasse 5**

### **Kennzeichen des Lebendigen**

- Sechs Kennzeichen des Lebendigen
- Ggf. Mikroskopieren tierischer und pflanzlicher Zellen

### **Angepasstheit der Tiere an verschiedene Lebensräume**

- Anpassung ausgewählter Tiere an ihren Lebensraum (z.B. Maulwurf, Hase, Kaninchen, Specht/Ente, Hecht/Karpfen )

### **Tiere in den Jahreszeiten**

- das Igeljahr
- Eichhörnchen
- Lebensbedingungen im Winter
- Zugvögel
- gleichwarme und wechselwarme Tiere
- das Jahr der Zauneidechse

### **Pflanzen und Tiere, die nützen**

- Hund, Rind, Huhn
- Landwirtschaftliche Nutzung durch den Menschen
- Nutzpflanze

### **Blütenpflanzen**

- Bau von Blütenpflanzen
- Blüten und ihr Aufbau
- Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung
- verschiedene Bestäuber
- Ausbreitung von Samen und Früchten
- Keimung und Wachstum
- ungeschlechtliche Vermehrung

### **Fotosynthese**

- Blätter als Orte der Fotosynthese
- Zusammenwirken der Organe und Ablauf der Fotosynthese
- Fotosynthese und Nahrungsbeziehungen

## **Klasse 6**

### **Bau und Leistungen des menschlichen Körpers**

- **Bewegungssystem des Menschen**
  - Wirbelsäule, Knochen, Gelenke, Muskeln
  - Skelettvergleich mit einem anderen Wirbeltier
  - Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane
  - Fit durch Bewegung
- **Ernährung und Verdauung**
  - Bedeutung der Ernährung
  - Nährstoffgruppen und Nachweise
  - ausgewogene Ernährung
  - Weg der Nahrung durch den Körper
- **Atmung und Blutkreislauf**
  - Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes
  - Aufbau Herz und Blutkreislauf
  - Anpassung an körperliche Anstrengungen
  - Eigenschaften und Zusammensetzung der Luft
  - Atemtechniken
  - Gasaustausch
  - Zusammenwirken der Organe
- **Sinnesleistungen des Menschen (Sinnesorgan Auge)**
  - Sinnesorgane und Wahrnehmung
  - Reiz-Reaktions-Schema
  - Licht
  - Aufbau und Funktion des Auges
  - Schutzmaßnahmen
  - Tiere als Sinnesspezialisten – Vergleich zum Menschen
- **Sexualität des Menschen**
  - Veränderungen in der Pubertät
  - Geschlechtsorgane
  - Weiblicher Zyklus
  - Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt
  - Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind
  - Empfängnisverhütung
  - Sexuelle Belästigung
  - Vergleich der Entwicklung verschiedener Tierklassen

## Klasse 8

- **Energiefluss und Stoffkreisläufe**
  - Erkundung und Beschreibung des Ökosystems Wald
  - Produzenten, Konsumenten, Destruenten
  - Nahrungsbeziehungen
  - Energieumwandlung und Energiefluss
  - Veränderung des Waldes durch Eingriffe des Menschen
  - Biotop- und Artenschutz
  - Treibhauseffekt und Nachhaltigkeit
- **Sexualerziehung**
  - Mensch und Partnerschaft
  - Bau und Funktion der Geschlechtsorgane
  - Familienplanung und Empfängnisverhütung
  - Individualentwicklung: vom Embryo bis zum Greis

## Klasse 9

- **Grundlagen der Vererbung**
  - Vererbung von Merkmalen (Erbgänge)
  - Erbanlagen, Chromosomen, genotypische Geschlechtsbestimmung
  - Veränderungen des Erbgutes
  - Anwendung moderner medizintechnischer Verfahren, u. a. Einsatz von Stammzellen und Organtransplantation
- **Kommunikation und Regulation**
  - Bau und Funktion des Nervensystems
    - Nervenzellen und Sinnesorgane
    - Lernen und Gedächtnis
    - Gefahren von Drogen
  - Gesundheit und Krankheit
    - Bakterien, Viren, Parasiten
    - Immunsystem
    - Impfung
    - Allergie
  - Regulation durch Hormone, Regelkreis
- **Evolutionäre Entwicklung**
  - Erdzeitalter und Datierung von Fossilien
  - Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen
  - Evolutionsmechanismen