

## WIRBELTIERE IN VERSCHIEDENEN LEBENS-RÄUMEN

### -s System, -e

- ✓ Die Wirbeltiere werden in 5 Klassen unterteilt: Fische, Amphibien, Reptilien, Säugetiere und Vögel
- ✓ Innerhalb jeder Klasse gibt es Ordnungen; innerhalb der Ordnungen Familien, Gattungen und schließlich einzelne Arten

### -e Art, -en

- ✓ Lebewesen, die sich untereinander fortpflanzen können und fruchtbare Nachkommen haben

## VÖGEL

### -s Kennzeichen, -- und -e Anpasstheit, -en

- ✓ Leichtes Skelett mit Brustbeinkamm und Röhrenknochen, Federn, zahnloser Hornschnabel, starre Wirbelsäule
- ✓ Fortpflanzung: durch innere Befruchtung; nährstoffreiches Ei mit Kalkschale
- ✓ Körpertemperatur: gleichwarm
- ✓ Atmung: Vogellunge mit Luftsäcken, die wie Blasebälge die Luft durch die Lunge führen
- ✓ Schnabel- und Bein form sind angepasst an Lebensraum und Nahrung
- ✓ Vögel können Nestflüchter (selbstständig nach der Geburt) oder Nesthocker (hilflos, benötigen elterliche Pflege) sein

### -s Verhalten, --

- ✓ Signale bewirken Reaktionen, z. B. Brutverhalten, Balzverhalten, Revierverhalten
- ✓ Vögel haben unterschiedliche Überwinterungsstrategien: Standvögel (bleiben am Standort), Strichvögel (weichen für kurze Zeit ungünstigen Bedingungen aus), Zugvögel (überwintern in einem anderen Land)

## FISCHE

### -s Kennzeichen, -- und -e Anpasstheit, -en

- ✓ Stromlinienförmiger Körper, Schuppen mit Haut und Schleimschicht, Flossen, Seitenlinienorgan, Schwimmblase
- ✓ Fortpflanzung: äußere Befruchtung von schalenlosen Eiern – Larve mit Dottersack – Jungfisch
- ✓ Körpertemperatur: wechselwarm
- ✓ Atmung: Kiemenatmung

## AMPHIBIEN (Lurche)

### -s Kennzeichen, -- und -e Anpasstheit, -en

- ✓ Anpasstheiten an den Übergang vom Wasser aufs Land: stark durchblutete Haut mit Schleimschicht
- ✓ Fortpflanzung: Entwicklung der Larven (meist im Wasser) zu erwachsenen Tieren ist mit einem Gestaltwandel (Metamorphose) verbunden
- ✓ Körpertemperatur: wechselwarm, überwintern in Winterstarre
- ✓ Atmung: Kiemenatmung bei Larven, dann Lungenatmung

## REPTILIEN (Kriechtiere)

### -s Kennzeichen, -- und -e Anpasstheit, -en

- ✓ Anpassungen an das Landleben: Haut mit Hornschuppen/–platten (Schutz vor Austrocknung)
- ✓ Fortpflanzung: innere Befruchtung; Eier mit pergamentartiger Schale werden an Land abgelegt
- ✓ Körpertemperatur: wechselwarm
- ✓ Atmung: Lungenatmung

## PFLANZENKUNDE

### -r Bau, -o.P. des Pflanzenkörpers

- ✓ Wurzeln: Verankerung im Boden, Aufnahme von Wasser und Mineralsalzen, Speicherung von Nährstoffen
- ✓ Spross: Transport von Wasser, Mineralsalzen und Traubenzucker
- ✓ Blätter: Nährstoffproduktion (Fotosynthese)
- ✓ Blüte: Fortpflanzung

### -e Blüte, -n

- ✓ besteht aus Kelch-, Kron- und Staubblättern (männlicher Pollen) und dem Stempel mit Narbe und Fruchtknoten
- ✓ im Fruchtknoten liegt die Samenanlage mit der Eizelle

### -e Fortpflanzung, -en

- ✓ Bestäubung: Übertragung von Pollen auf die Narbe einer anderen Blüte
- ✓ Befruchtung: Verschmelzung der Kerne der Eizelle und der Spermienzelle des Pollenkorns
- ✓ Fruchtentwicklung:
 

Fruchtknoten	⇒	Frucht (enthält Samen)
Samenanlage mit Eizelle	⇒	Samen
befruchtete Eizelle	⇒	Embryo/Keimling
- ✓ Verbreitung der Früchte bzw. Samen durch Wind, Tiere, Menschen

### -e Keimung, -en

- ✓ die neue Jungpflanze – der Keimling – wächst aus dem Samen (Embryo im Ruhezustand) hervor
- ✓ zur Keimung werden Wasser, Wärme und Sauerstoff benötigt

### -e Fotosynthese in den Chloroplasten

- ✓ Kohlenstoffdioxid + Wasser  $\xrightarrow[\text{Blattgrün (Chlorophyll)}]{\text{Sonnenlicht (-energie)}}$  Traubenzucker + Sauerstoff
- ✓ Aus dem Traubenzucker entsteht der Speicherstoff Stärke

### -e Zellatmung, -en

- ✓ Traubenzucker + Sauerstoff  $\longrightarrow$  Kohlenstoffdioxid + Wasser + Energie

### -e Pflanzenfamilie, -n

- ✓ Einteilung in Familien, Gattungen, Arten
- ✓ mind. 2 Familien solltest Du kennen, z. B. Lippenblütler, Rosengewächse, Korbblütler, ...