

### Schwerpunkt: Biologie

<b>Vögel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· zu Flügeln umgebildete Vordergliedmaßen</li> <li>· Leichtbauweise des Körpers (hohle Knochen, Luftsäcke, Schnabel aus Horn)</li> <li>· Federkleid aus Horn</li> <li>· gleichwarm</li> <li>· nährstoffreiche Eier mit Kalkschale</li> <li>· Lungen mit Lungenbläschen und Lungenpfeifen</li> </ul>
<b>Reptilien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Haut mit Hornschuppen oder Hornplatten</li> <li>· wechselwarm</li> <li>· nährstoffreiche Eier meist mit weicher Schale</li> <li>· gekammerte Lungen</li> </ul>
<b>Amphibien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· nackte, stark durchblutete Haut mit Schleimschicht</li> <li>· wechselwarm</li> <li>· Eiablage und Larvenentwicklung meist im Wasser, Metamorphose, Kiemenatmung der Larve</li> <li>· Lungen-, Mundboden- und Hautatmung beim erwachsenen Tier</li> </ul>
<b>Fische</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kein Gliedmaßenskelett</li> <li>· Haut mit Knochenschuppen</li> <li>· Kiemenatmung</li> <li>· Larvenentwicklung mit Nährstoffspeicher (Dottersack)</li> <li>· wechselwarm</li> </ul>
<b>Wirbeltiermerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· knöchernes Skelett mit gegliederter Wirbelsäule</li> <li>· geschlossener Blutkreislauf</li> <li>· Nervensystem mit Gehirn und Rückenmark</li> </ul>
<b>Gleichwarme Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· weitgehend konstante Körpertemperatur</li> <li>· unabhängig von der Außentemperatur voll aktiv</li> <li>· Einrichtungen zur Regelung der Wärmeabgabe und Wärmeaufnahme</li> </ul>
<b>Wechselwarme Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· die Körpertemperatur ändert sich mit der Außentemperatur</li> <li>· bei niedriger Temperatur ist der Stoffwechsel herabgesetzt</li> <li>· tages- und jahreszeitliche Schwankungen der Aktivität</li> </ul>
<b>Winterschlaf (bei Säugetieren)</b>	Herabsetzung der Körpertemperatur gleichwarmer Tiere auf einen niedrigeren, ebenfalls konstanten Wert; die Stoffwechsellätigkeit ist verlangsamt; das Tier erwacht bei zu starker Abkühlung
<b>Winterruhe</b>	Zustand niedriger Aktivität ohne Abfall der Körpertemperatur (z.B. Dachshund und Bär)
<b>Kältestarre</b>	das Absinken der Körpertemperatur führt zur Bewegungslosigkeit, die Tiere erwachen nicht → bei zu tiefen Temperaturen können die Tiere erfrieren
<b>Anpassung (im Rahmen der Evolution)</b>	im Laufe der Stammesgeschichte ändern sich Erbanlagen zufällig; Lebewesen mit günstigen neuen Erbanlagen verbessern dadurch ihre Fähigkeit, in einer bestimmten natürlichen Umgebung zu überleben und sich fortzupflanzen
<b>Geschlechtliche Fortpflanzung</b>	Vereinigung von zwei Geschlechtszellen (Eizelle und Spermium) zu einer Zygote (=befruchtete Eizelle), die sich durch Teilungen und Zellspezialisierungen zum neuen Lebewesen entwickelt. Das Ergebnis sind erblich verschiedene Nachkommen.
<b>Ungeschlechtliche Fortpflanzung</b>	Fortpflanzung ohne die Ausbildung von Geschlechtszellen; die Nachkommen sind erbgleich (z.B. Kartoffelknolle)
<b>Larve</b>	Erscheinungsform eines Tieres in der Jugend mit besonderen Organen, welche dem erwachsenen Tier fehlen.
<b>Metamorphose</b>	Verwandlung der Larve zum erwachsenen Tier, wobei eine Gestaltänderung durch Rückbildung, Umwandlung und Neubildung von Organen erfolgt
<b>Brutfürsorge</b>	geschützte Unterbringung der Eier in der Nähe geeigneter Nahrung
<b>Brutpflege</b>	Pflege von Eiern und Jungtieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Nahrungssuche und Füttern der Jungtiere</li> <li>· Körperpflege</li> <li>· Ablenken eines Feindes und Verteidigung, Führen der Jungtiere</li> </ul>
<b>Verwandtschaft</b>	Abstammung von einem gemeinsamen Vorfahren, die zu Ähnlichkeiten in Körperbau und Verhalten führt
<b>Art</b>	Lebewesen, die in allen ihren wesentlichen Merkmalen untereinander und mit ihren Nachkommen übereinstimmen und die miteinander fruchtbare Nachkommen haben können, gehören zu einer Art.

<b>Evolution (biologisch)</b>	die Entwicklung der Lebewesen im Laufe der Erdgeschichte
<b>Nahrungskette</b>	Ein Reihe von aufeinander folgenden Nahrungsbeziehungen zwischen verschiedenen Lebewesen: Pflanzen → Pflanzenfresser → Fleischfresser
<b>Nahrungsnetz</b>	Verknüpfung mehrerer Nahrungsketten
<b>Pflanzenkörper</b>	<p>Spross:                      Blüte                      → Fortpflanzung                                             Blätter                     → Photosynthese                                             Stamm/Stängel            → Transport, z.T. Speicherung von Nährstoffen, Stütze</p> <p>Wurzel:                      → Aufnahme von Wasser und Mineralsalzen, Verankerung im Boden, z.T. Speicherung von Nährstoffen, Überwinterung</p>
<b>Stempel</b>	weibliches Fortpflanzungsorgan, bestehend aus Narbe, Griffel und Fruchtknoten mit Samenanlage, in der sich die Eizelle befindet
<b>Staubblatt</b>	männliches Fortpflanzungsorgan, bestehend aus Staubfaden und Staubbeutel mit Pollensäcken, in denen sich der Pollen (Blütenstaub) befindet
<b>Bestäubung</b>	Übertragung von Pollen einer Blüte auf die klebrige Narbe einer anderen Blüte der gleichen Art durch Insekten: auffällige Blüten Wind: unauffällige Blüten
<b>Samen</b>	Einheit aus Pflanzenembryo, Nährgewebe und Samenschale
<b>Keimung</b>	unter Verbrauch der im Samen gespeicherten Nährstoffe entwickelt sich die photosynthetisch aktive Jungpflanze
<b>Frucht</b>	Die Frucht entsteht nach der Befruchtung aus dem Fruchtknoten und enthält die Samen bis zur Reife
<b>Photosynthese</b>	<p>Unter Photosynthese versteht man die Herstellung von energiereichem Traubenzucker und energiearmen Sauerstoff aus energiearmen Wasser und energiearmen Kohlenstoffdioxid mit Hilfe der Energie des Sonnenlichtes und Chlorophyll (Blattgrün).</p> $\text{Kohlenstoffdioxid} + \text{Wasser} \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Licht}} \text{Traubenzucker} + \text{Sauerstoff}$