






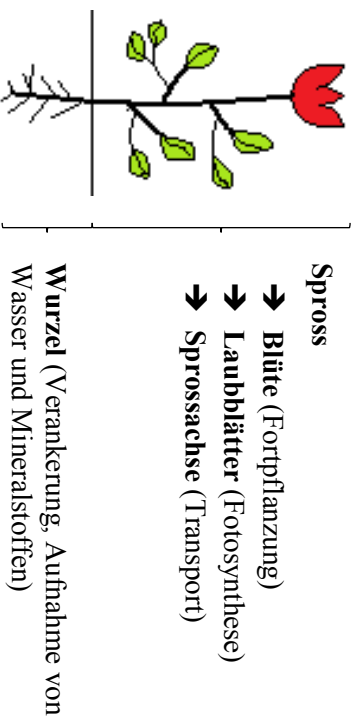
HÖSI-GRUNDWISSEN: NATUR UND TECHNIK 6. Jahrgangsstufe

Vergleich der fünf Klassen aus dem Stamm der Wirbeltiere:

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Fische | Amphibien | Reptilien | Vögel | Säugetiere | |
| Atmungsorgan | Kiemmen | einfache Lunge; Hautatmung; Mundbodenatmung | Lunge | Lunge mit Luftsäcken | leistungsstarke Lunge mit Lungenbläschen (Prinzip d. Oberflächenvergrößerung) |
| Fortbewegung | Flossen | vier Beine | ursprünglich vier Beine | zwei Beine und zwei Flügel | vier Beine |
| Beschaffenheit der Körperoberfläche | Schuppen mit Schleimschicht | feuchte, schleimige Haut ohne Schuppen | trockene Hornschuppenhaut | Federkleid | Fell bzw. Haare |
| Regulierung der Körpertemperatur | wechselwarm | wechselwarm | wechselwarm | gleichwarm | gleichwarm |
| Fortpflanzung und Entwicklung | äußere Befruchtung; unbeschaltete Eier; normalerweise keine Brutpflege | äußere Befruchtung; unbeschaltete Eier entwickeln sich im Wasser; Metamorphose | innere Befruchtung; Eier mit ledriger Schale; Entwicklung vom Wasser unabhängig | innere Befruchtung; Eier mit harter Kalkschale; Unterscheidung zwischen Nesthockern und Nestflüchtern | innere Befruchtung; lebensfähig während; Jungtiere werden gesäugt |

HÖSI-GRUNDWISSEN: NATUR UND TECHNIK 6. Jahrgangsstufe

- Bau der Blütenpflanze und Aufgaben der Pflanzenteile:



- Bau der Blüte und Aufgaben der Blütenteile:

| <u>Bestandteil</u> | <u>Aufgabe /Funktion</u> |
|--------------------|--|
| Kelchblätter | Schutz/Stabilität |
| Kronblätter | Schutz, Anlocken von Bestäubern |
| Staubblätter | Bildung von Pollen (männliche Keimzelle) |
| Stempel | weiblicher Teil der Blüte; bestehend aus Griffel, Narbe und Fruchtknoten |
| Fruchtknoten | enthält die Samenanlage mit der weiblichen Keimzelle |

- Fortpflanzung und Entwicklung bei Blütenpflanzen

- 1) Bestäubung: Übertragung von Pollen einer Blüte auf die Narbe einer anderen Blüte der gleichen Art (z. B. durch Insekten oder den Wind)

- 2) Befruchtung: Verschmelzung des Zellkerns des Pollenkorns (männliche Keimzelle) mit dem Zellkern der Eizelle (weibliche Keimzelle) im Fruchtknoten
- 3) Bildung der Frucht aus der Blüte
 - Fruchtknoten → Frucht
 - Samenanlage → Samen
 - befruchtete Eizelle → Pflanzenembryo
- 4) Verbreitung von Samen bzw. Frucht mit Samen
- 5) Keimung und Wachstum

- Keimung: Zur Keimung benötigen Samen *Wasser, Wärme und Sauerstoff* (jedoch kein Licht!). Aus dem Embryo entwickeln sich die Wurzeln, die Sprossachse und erste Blätter der Pflanze. Der Keimling ernährt sich zunächst von gespeicherten Nährstoffen.

- Fotosynthese



Bei der Fotosynthese wird Lichtenergie in chemische Energie umgewandelt. Diese „steckt“ dann im energiereichen Stoff Traubenzucker. Um Fotosynthese betreiben zu können, benötigt die Pflanze **Chlorophyll (grünen Blattfarbstoff)**, welcher in den Chloroplasten enthalten ist.

