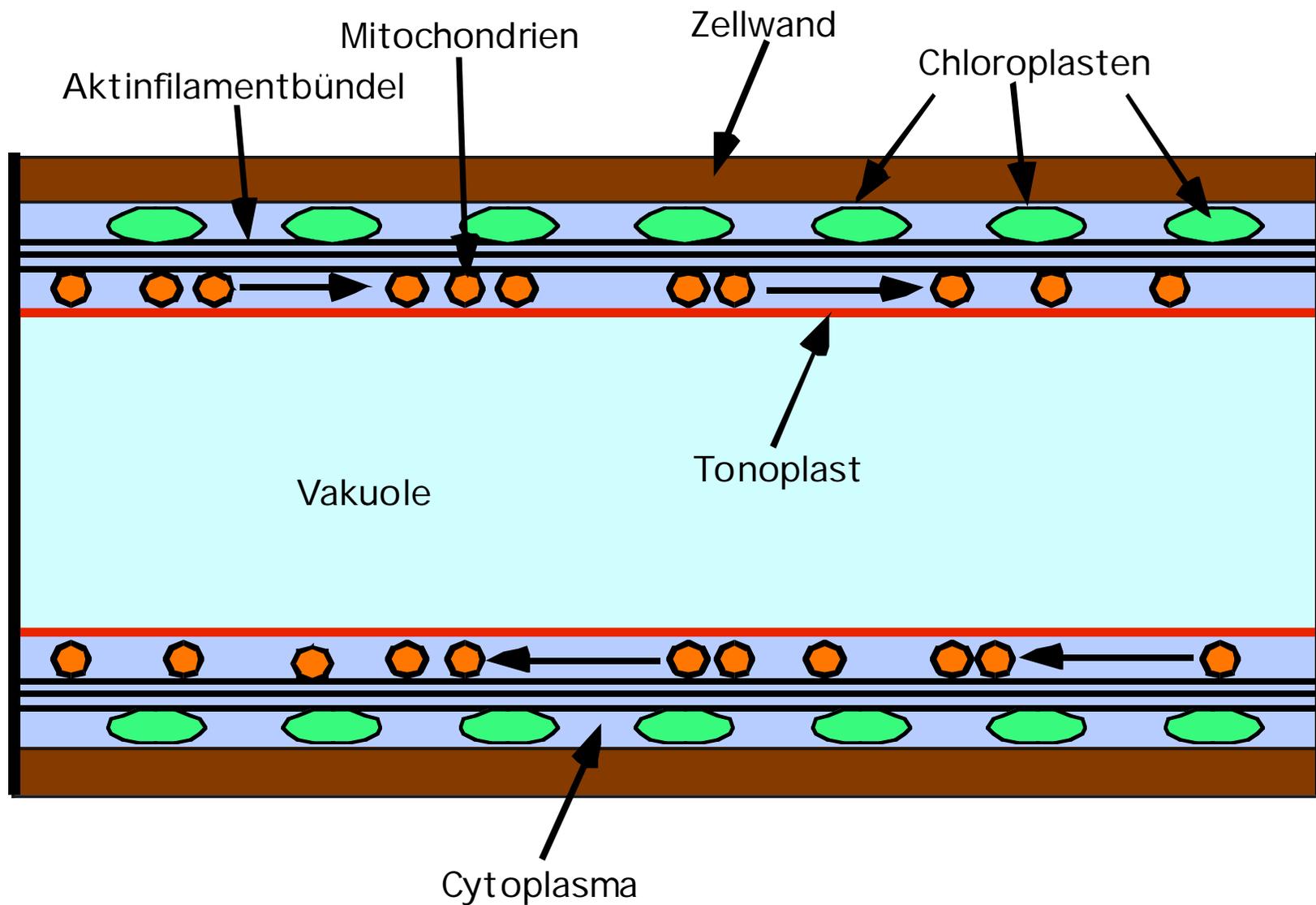


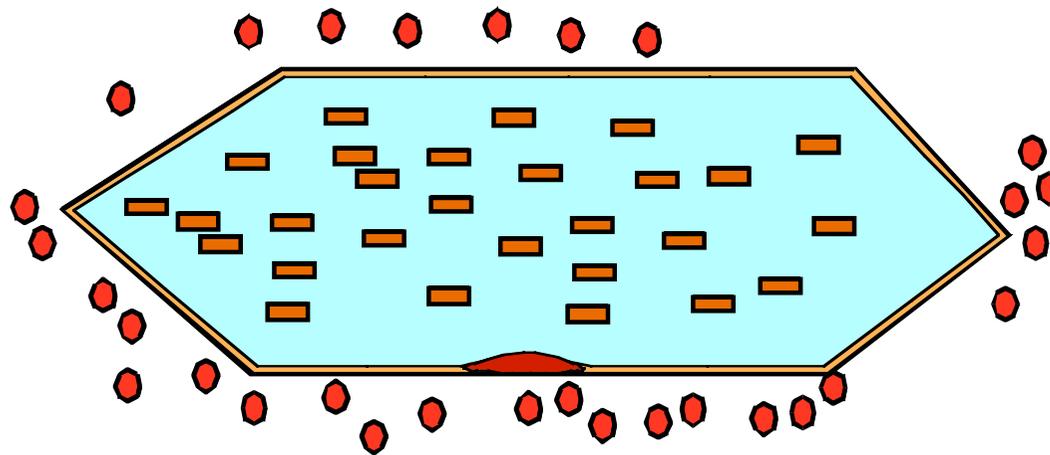
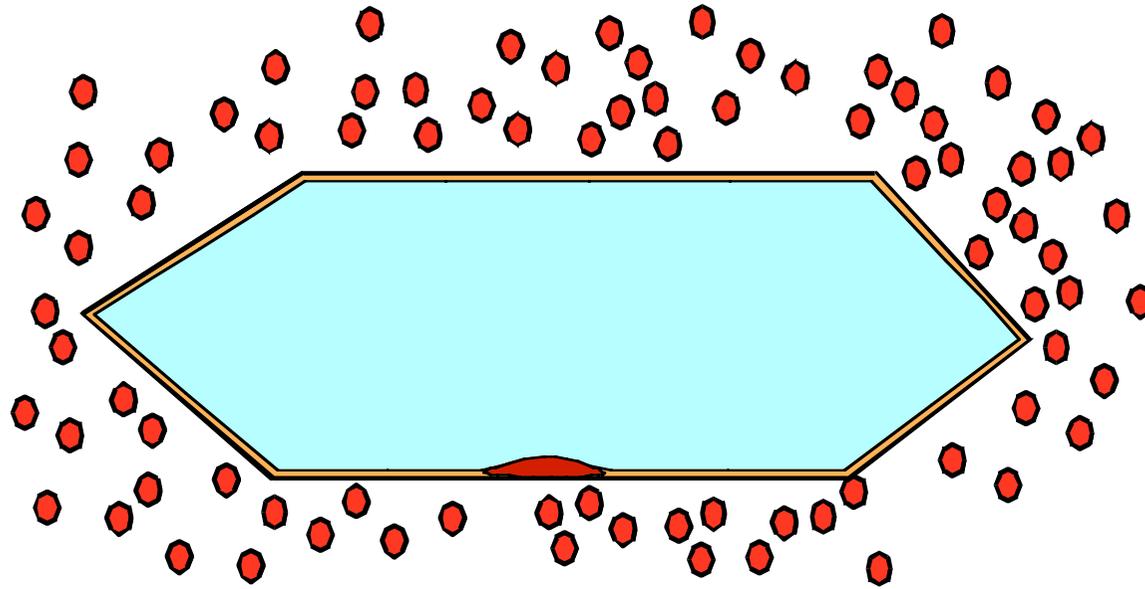
Folien mit Abbildungen aus den Vorlesungen

Biodiversität der Pflanzen
und

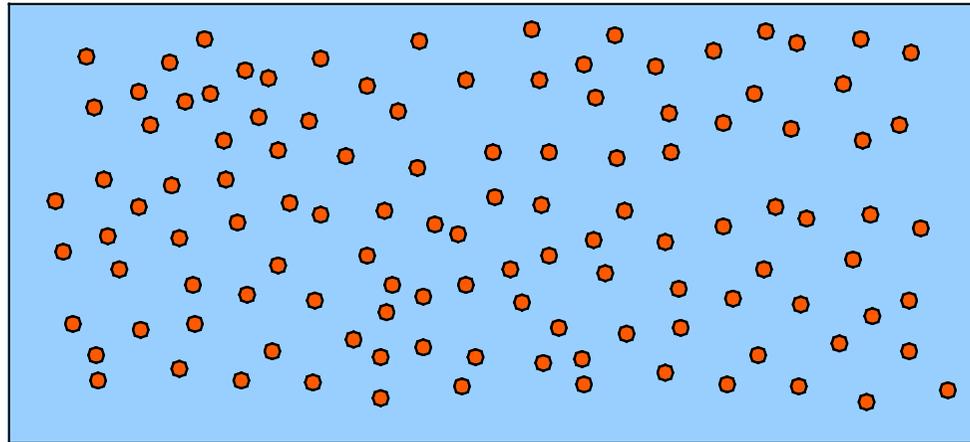
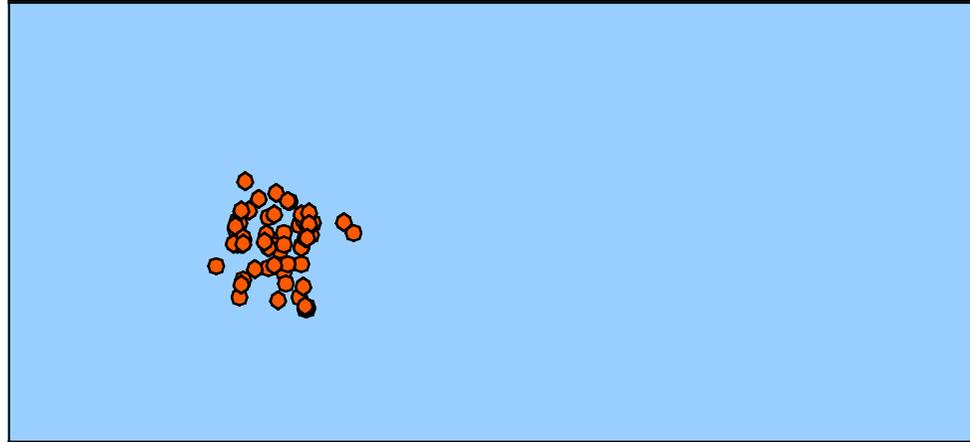
Grundlagen der Anatomie und
Morphologie der Pflanzen



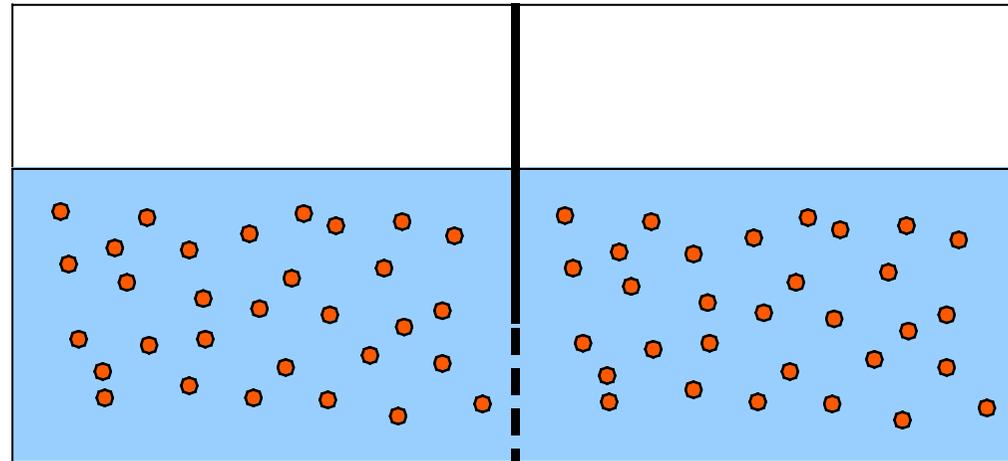
Prinzip der Ionenfalle mit Neutralrot



Diffusion

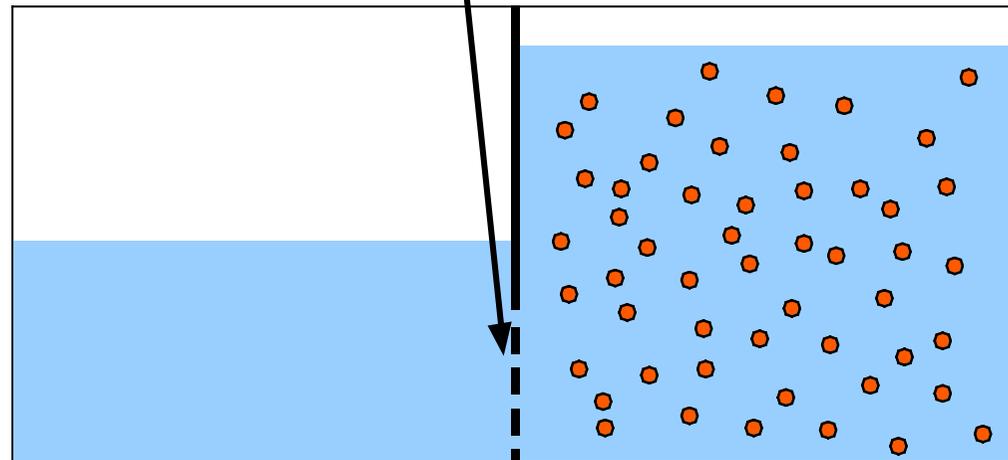


Osmose



Isotonische Lösungen:
Wasserpotenzial auf beiden Seiten gleich

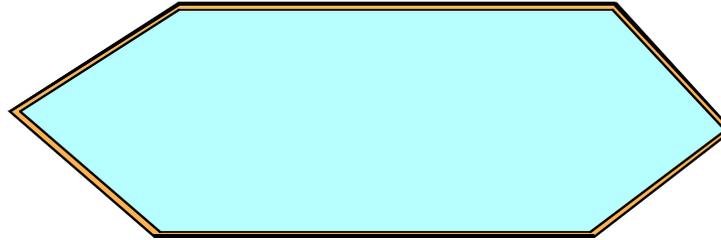
semipermeable Membran



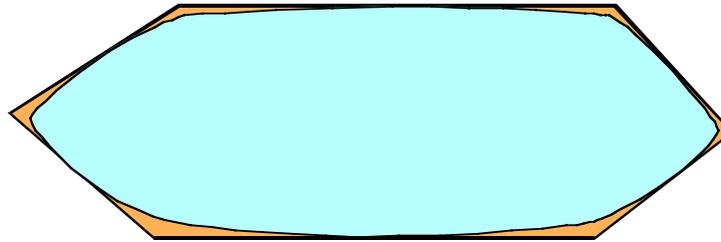
hypotonische Lösung:
Wasser strömt aus

hypertonische Lösung:
Wasser strömt ein

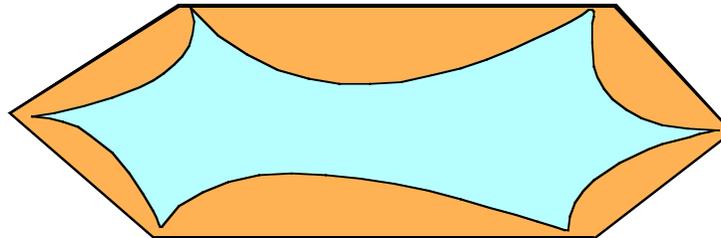
Vakuole



Turgeszente Zelle: Vakuole drückt Cytoplasma an die Zellwand (8-10 bar)

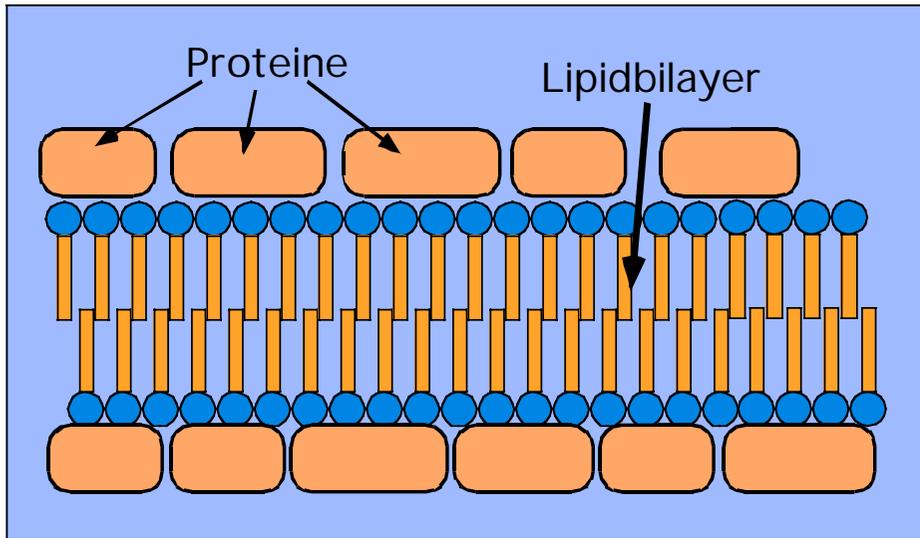


Grenzplasmolyse: Vakuole löst sich gerade von der Zellwand

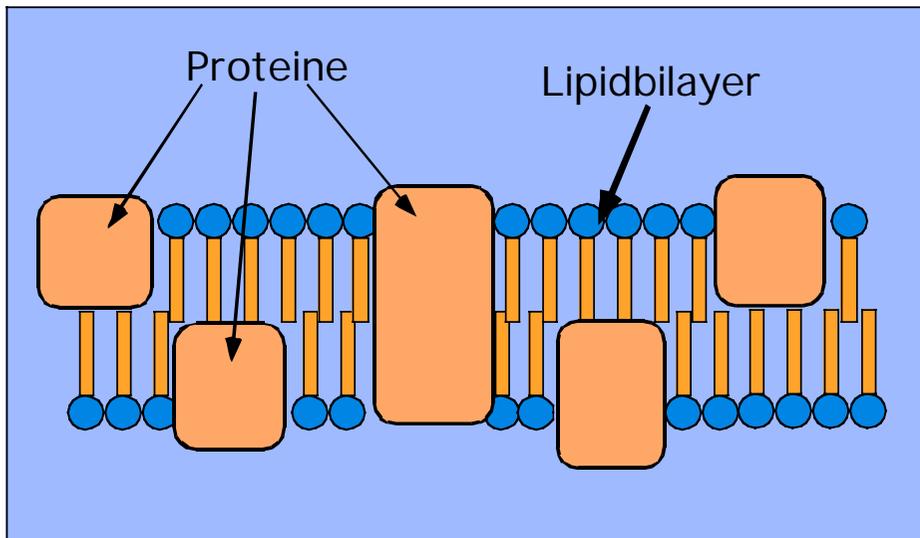


Krampfplasmolyse: Vakuole hat Wasser größtenteils verloren und ist nur noch über Plasmabrücken mit der Zellwand verbunden (Plasmodesmen)

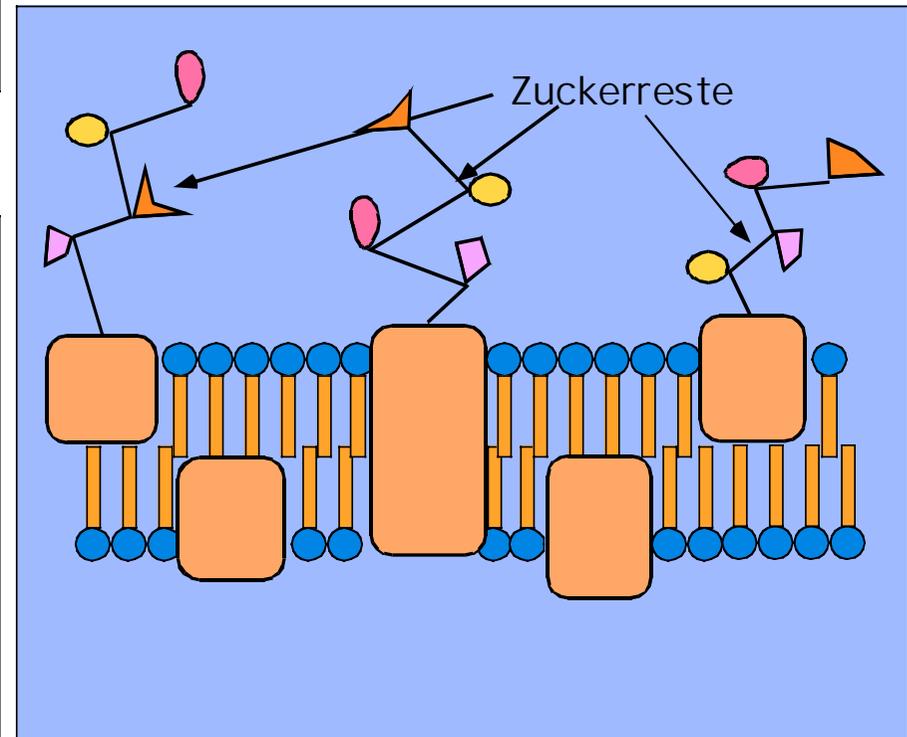
Danielli-Modell



Fluid-Mosaik-Modell

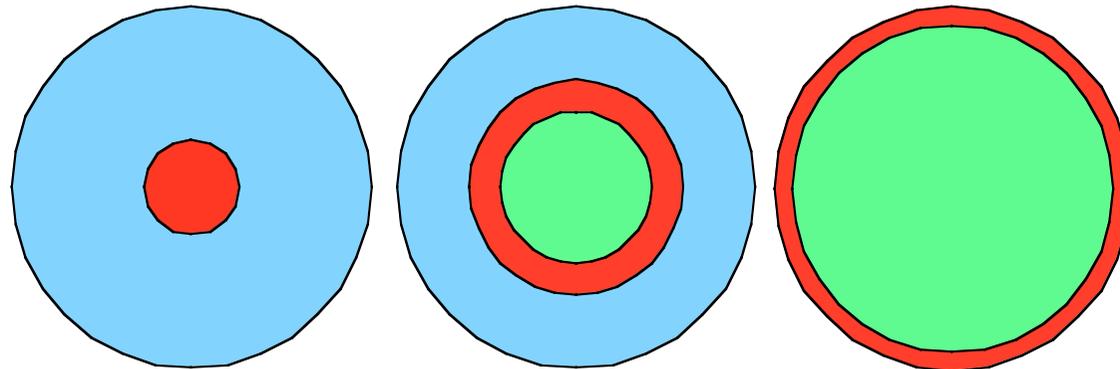


Glycoproteine



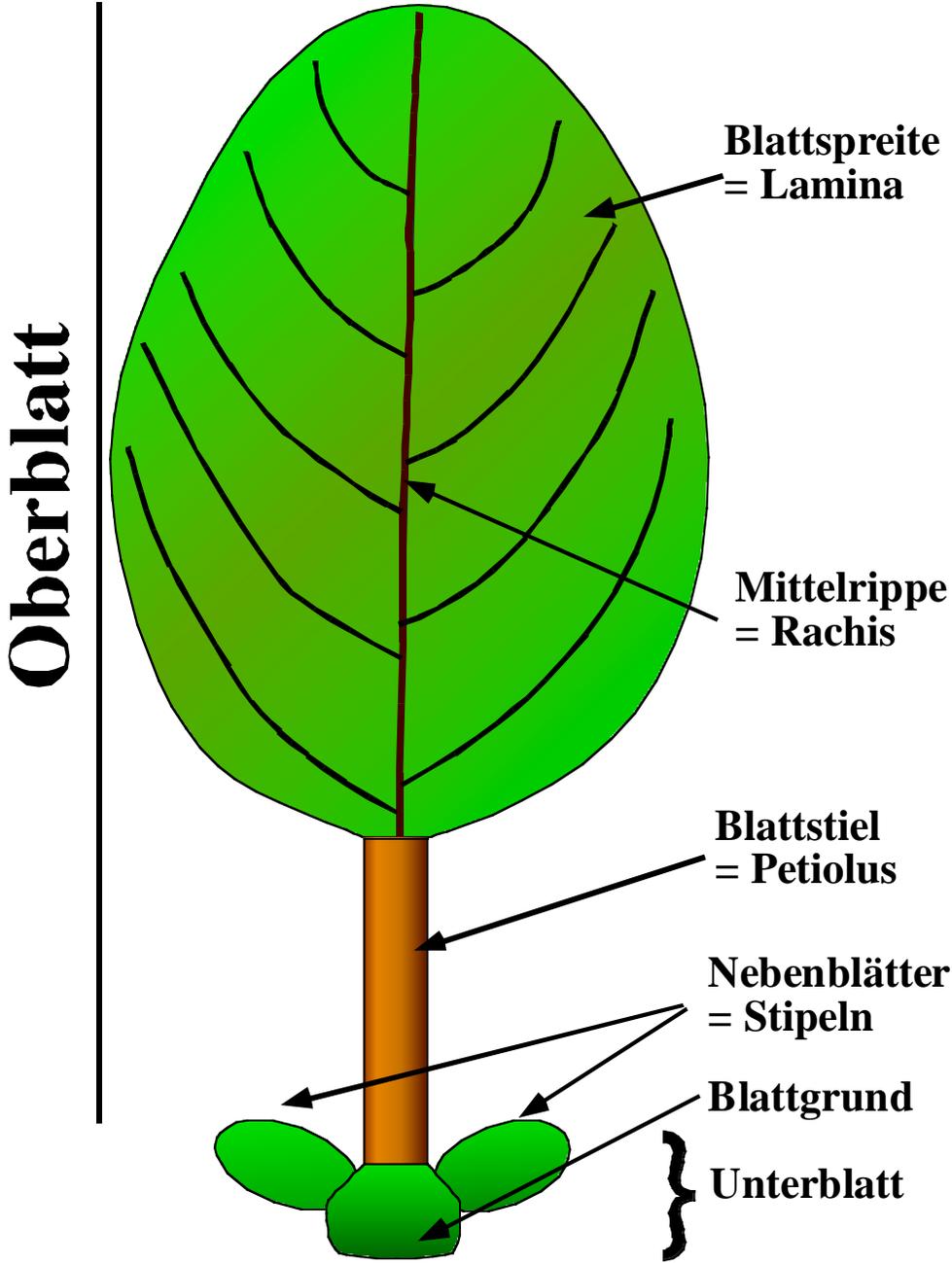
Beiträge von Geweben zur Biegesteifigkeit

■ Parenchym
 ■ Festigungsgewebe
 ■ Mark

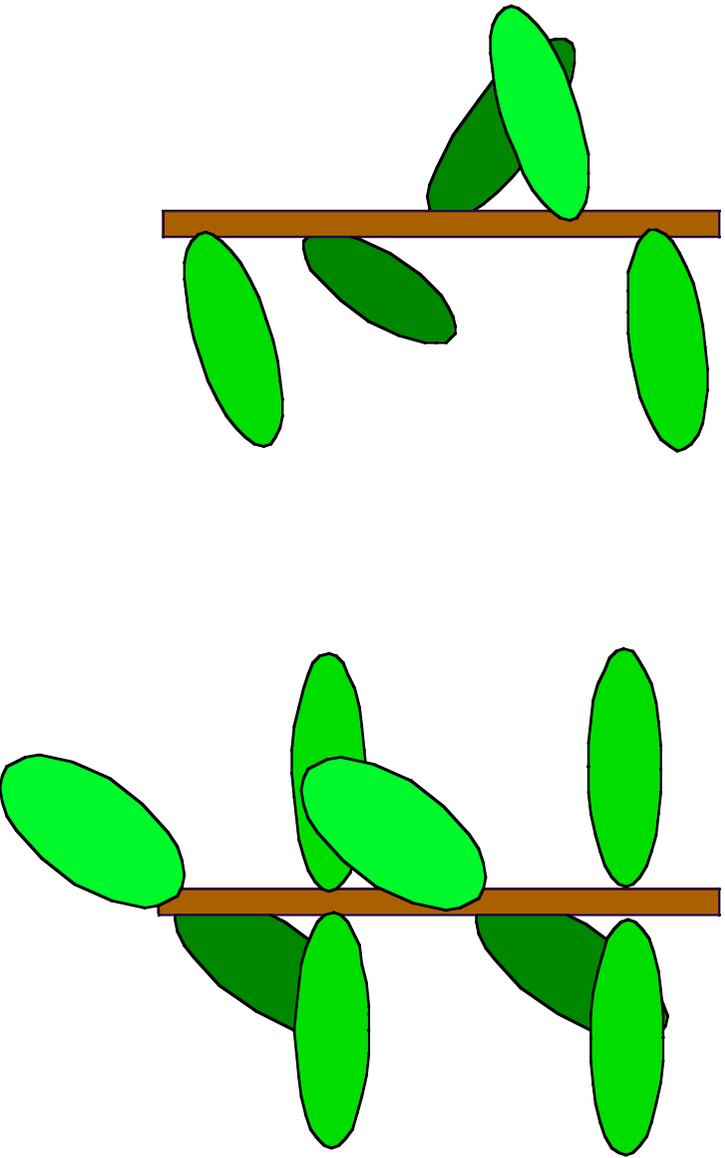


Fläche		1 (norm.)		11%		1		11%	
Festigungsgewebe	1 (norm.)	11%	1	11%	1	11%	1	11%	
Parenchym	8	89%	8	89%	1	89%	1	89%	
Axiales Flächenträgheitsmoment		1 (norm.)		1,2%		4,6		5,8%	
Festigungsgewebe	1 (norm.)	1,2%	4,6	5,8%	17	21%	17	21%	
Parenchym	80	98,8%	76,4	94,2%	64	79%	64	79%	
% - Anteil an der Biegesteifigkeit		55%		86%		96%		4%	
Festigungsgewebe		55%		86%		96%		4%	
Parenchym		46%		14%		4%			

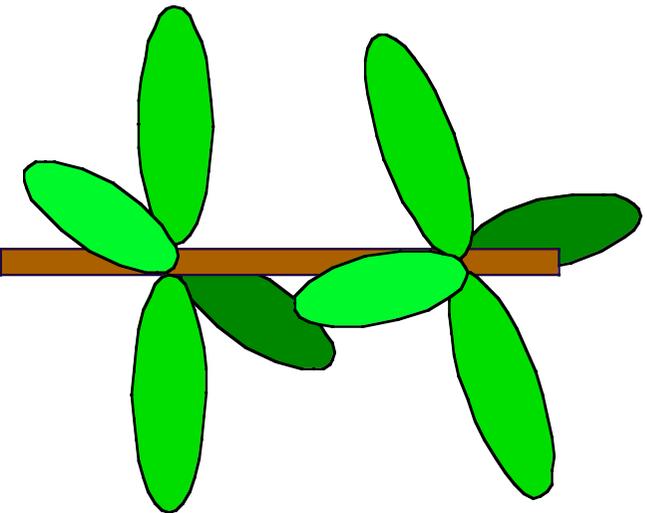
Morphologie des Blattes



Blattstellung

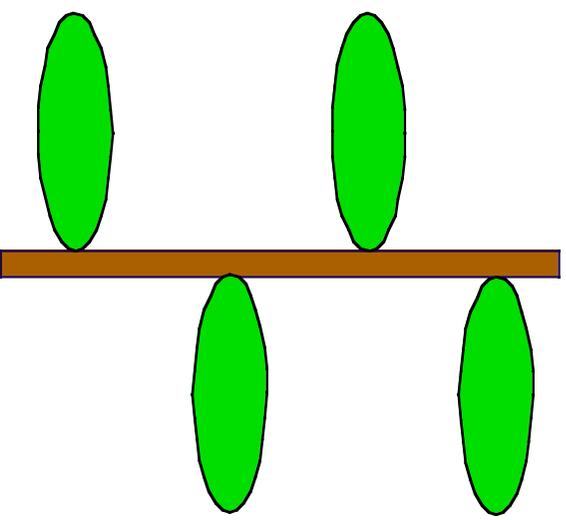


WECHSELSTÄNDIG

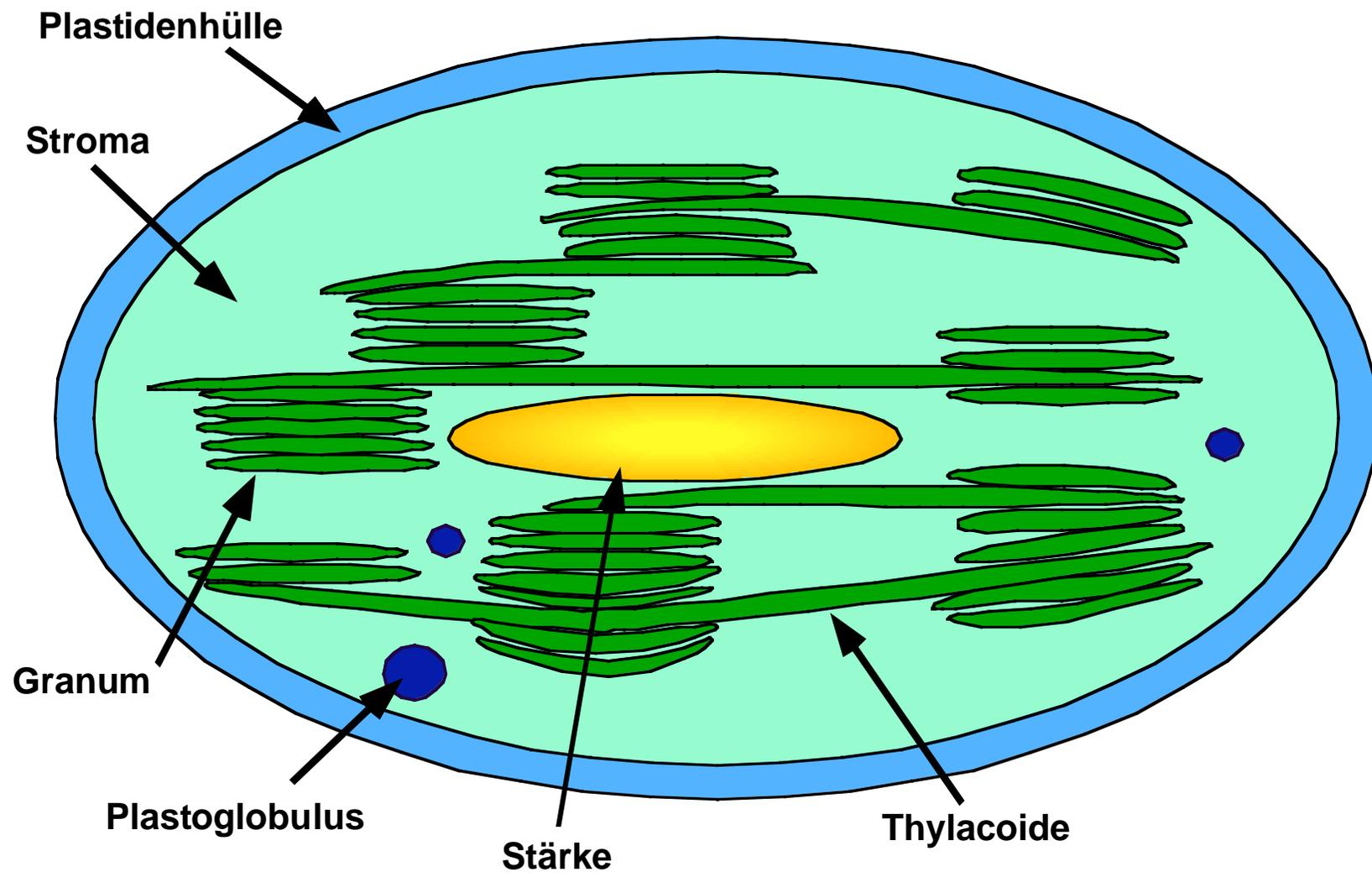


WIRTELIG

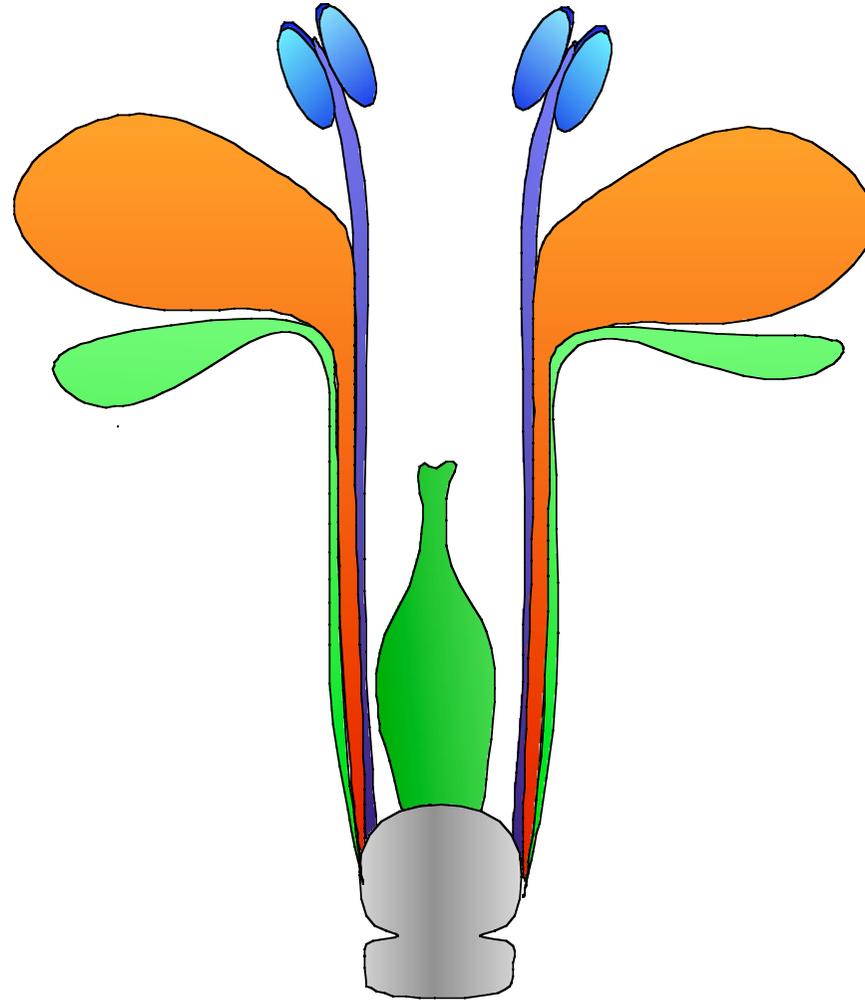
KREUZGEGENSTÄNDIG



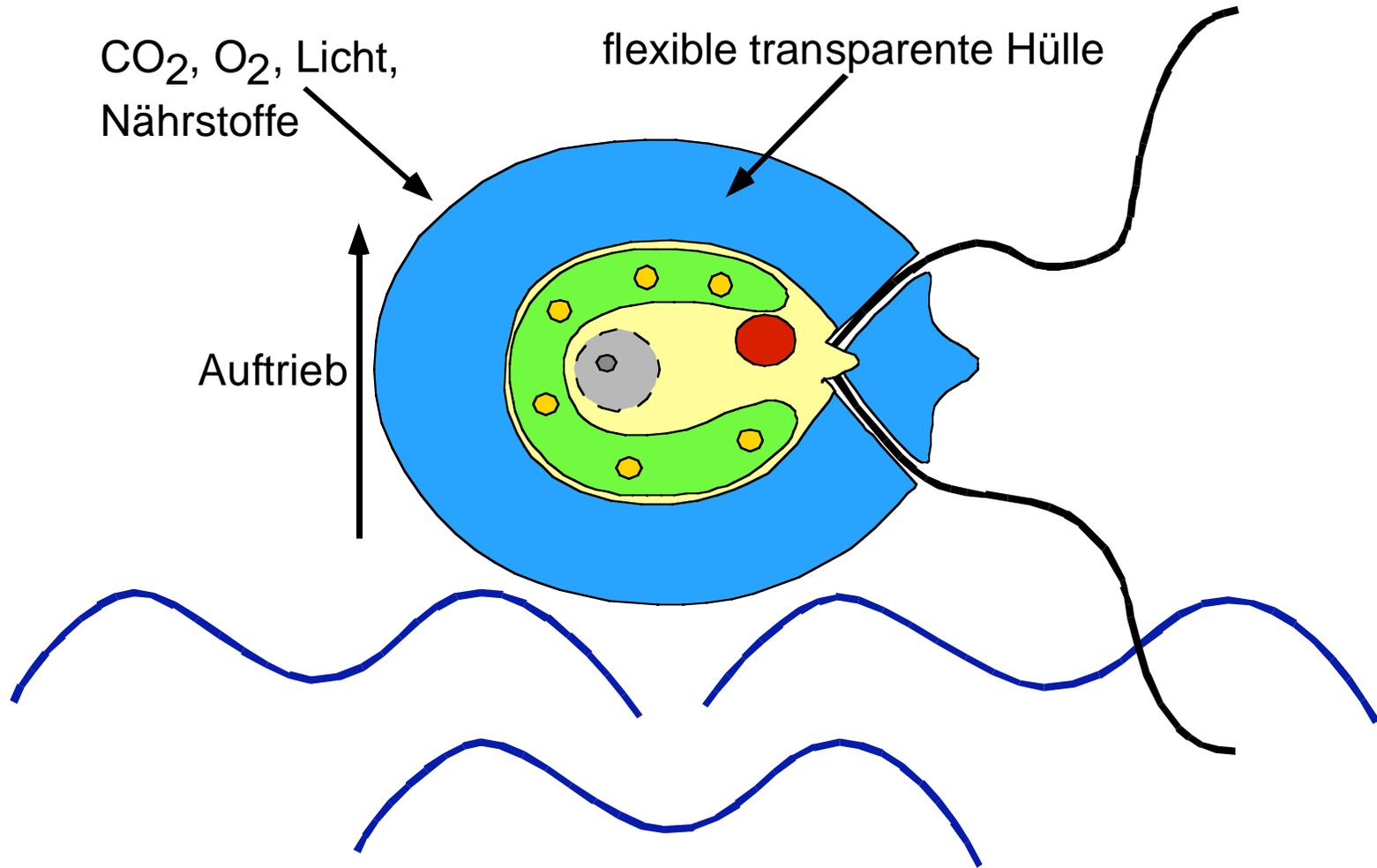
ZWEIZELLIG



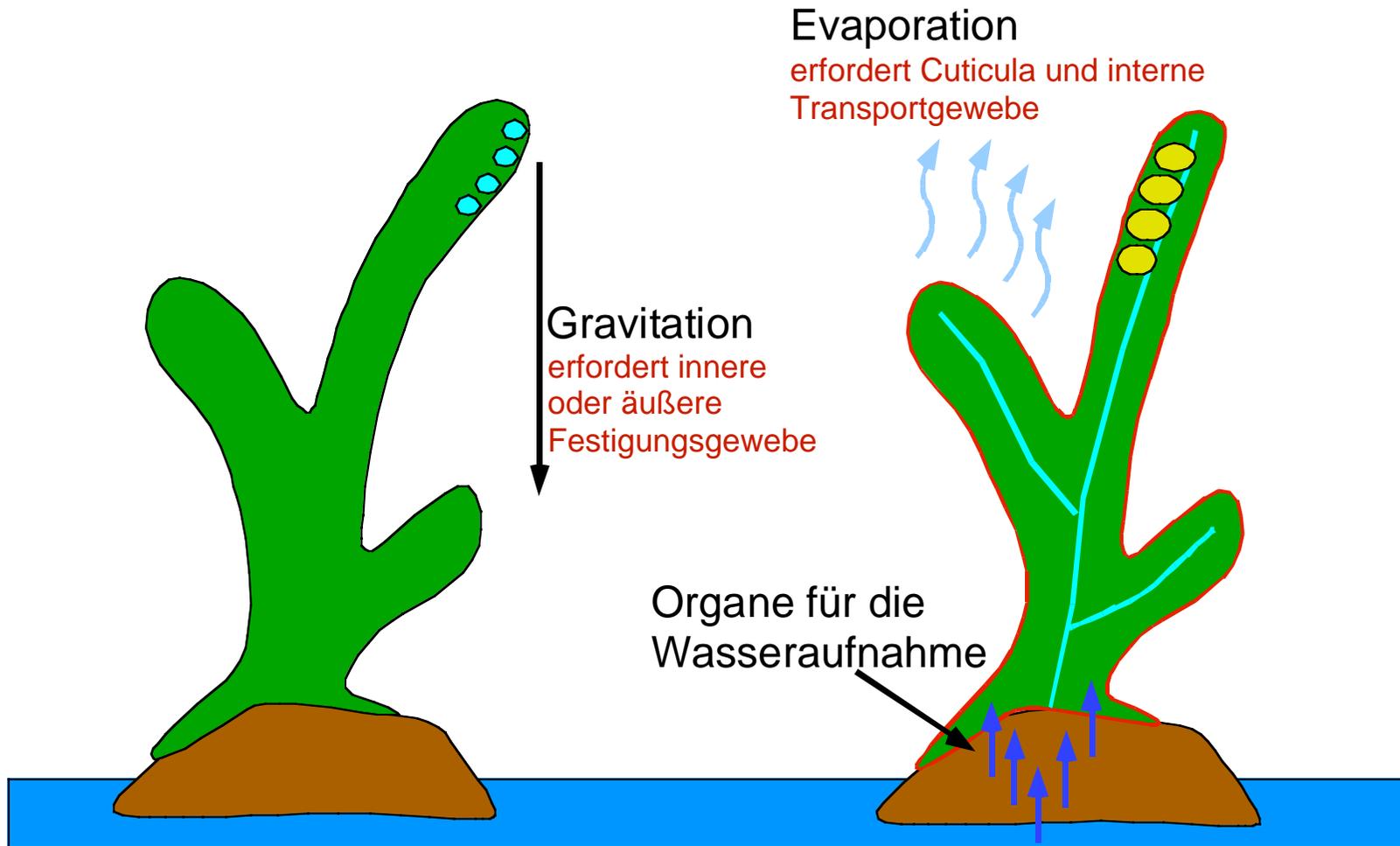
Hypanthium



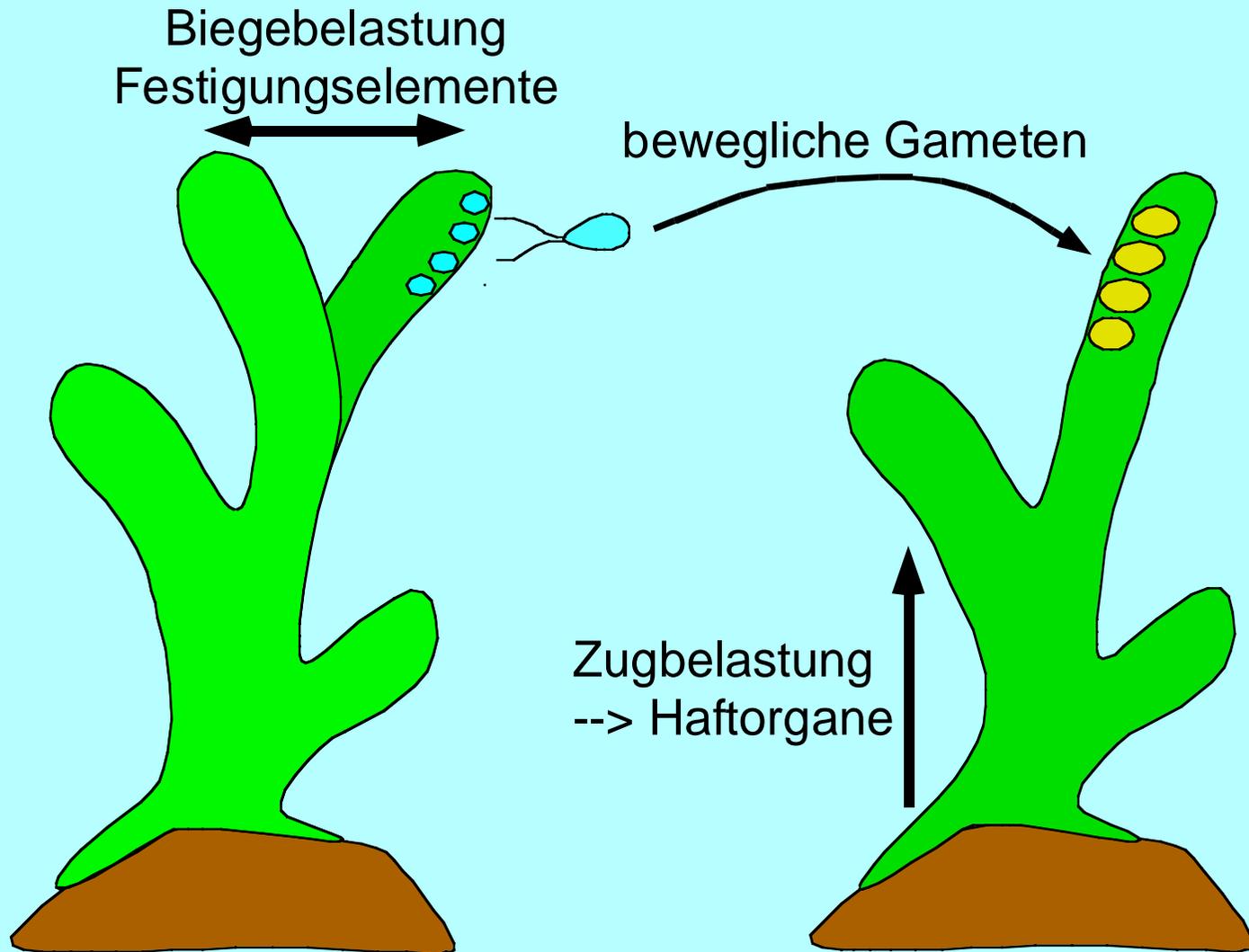
Freilebende einzellige Alge



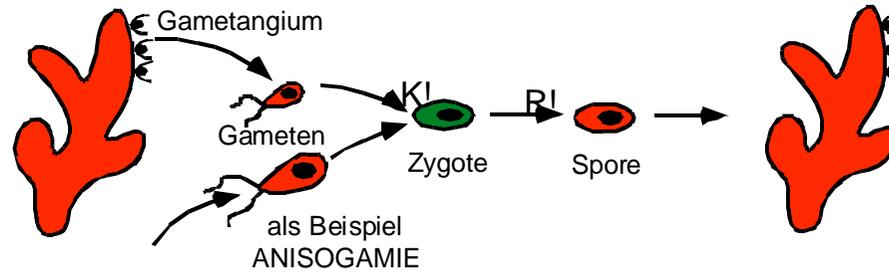
Konsequenzen des Lebens an Land



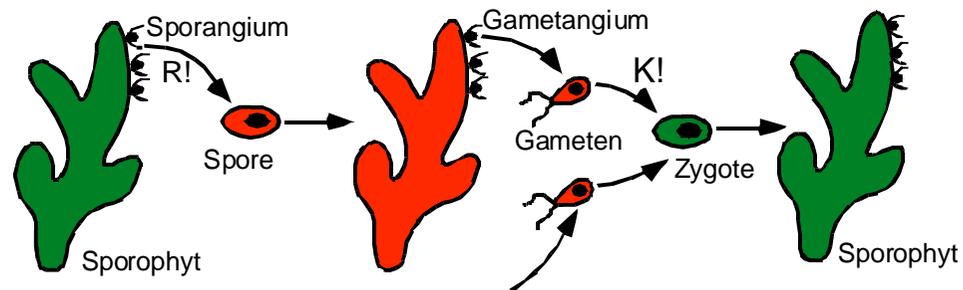
Konsequenzen der sessilen Lebensweise in sich bewegendem Wasser



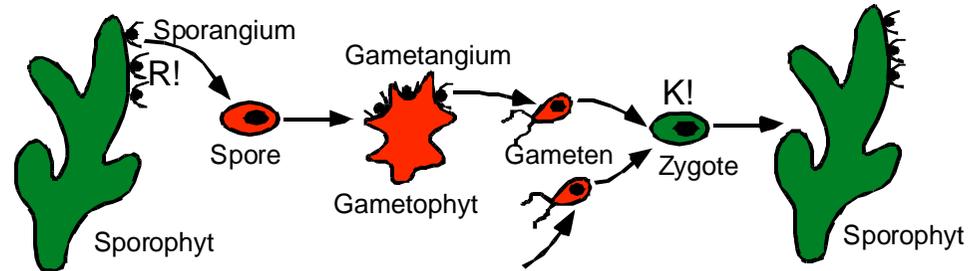
HAPLONT mit zygotischem Kernphasenwechsel (Algen z.B. *Chlamydomonas*)



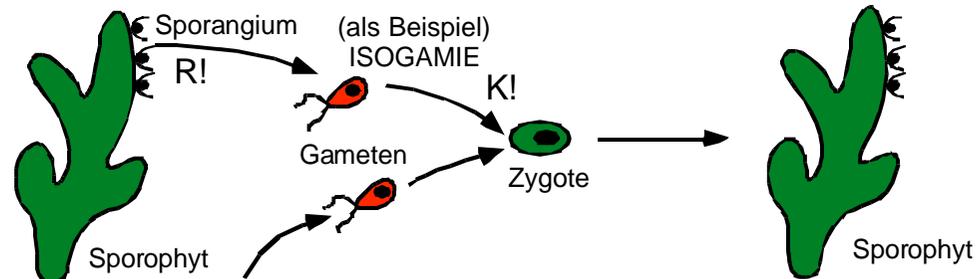
DIPLO-HAPLONT: Isomorpher Generationswechsel (Algen z.B. *Ulva*)



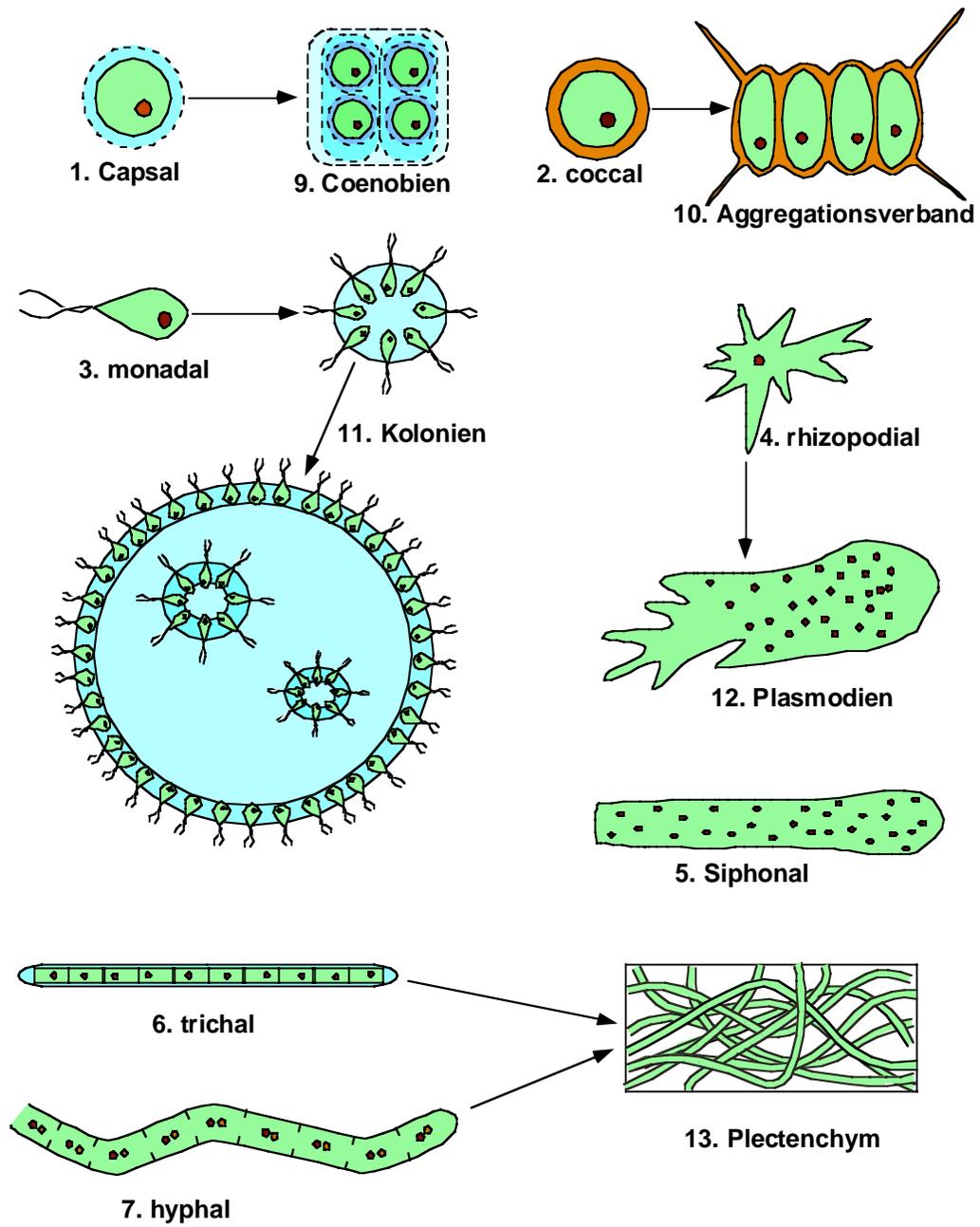
DIPLO-HAPLONT: Heteromorpher Generationswechsel (Algen z.B. *Laminaria*, alle Landpflanzen)



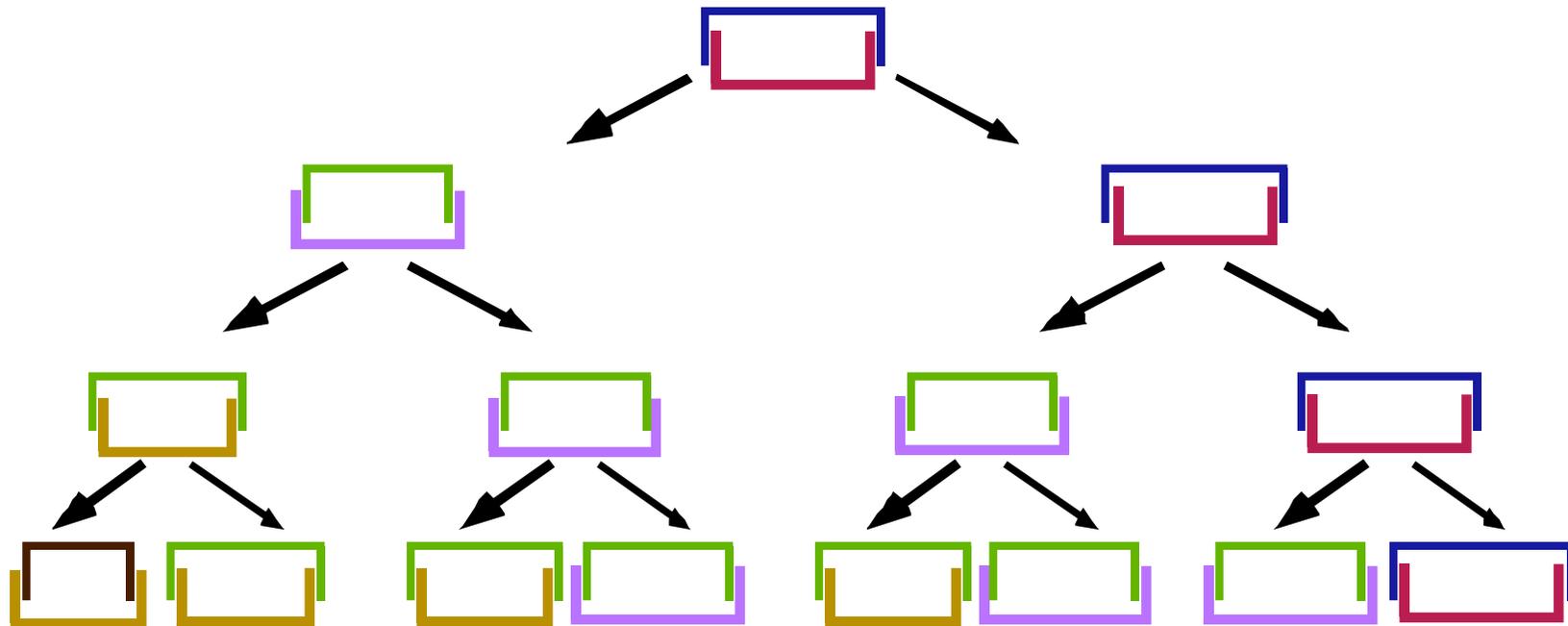
DIPLONT: mit gametischem Kernphasenwechsel (Algen z.B. *Vaucheria*, *Fucus*, alle Diatomeen)



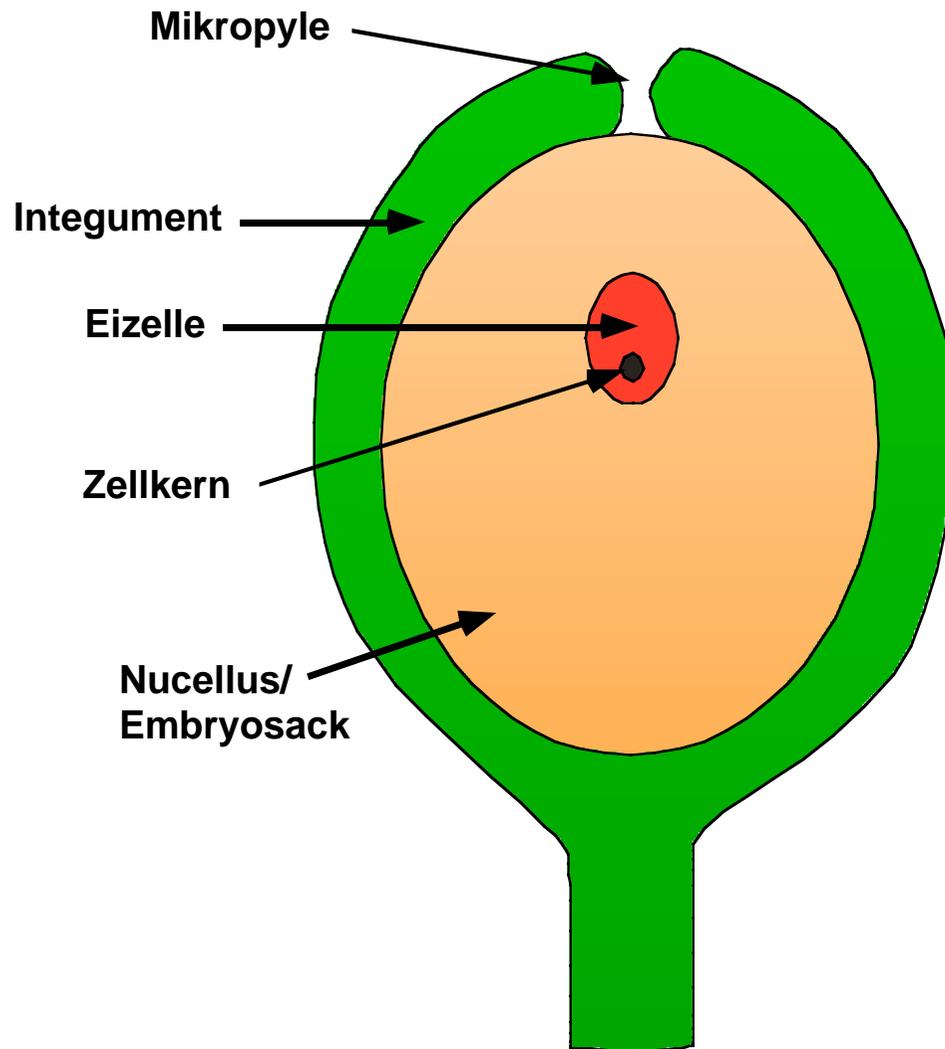
Organisationsstufen der Pflanzen

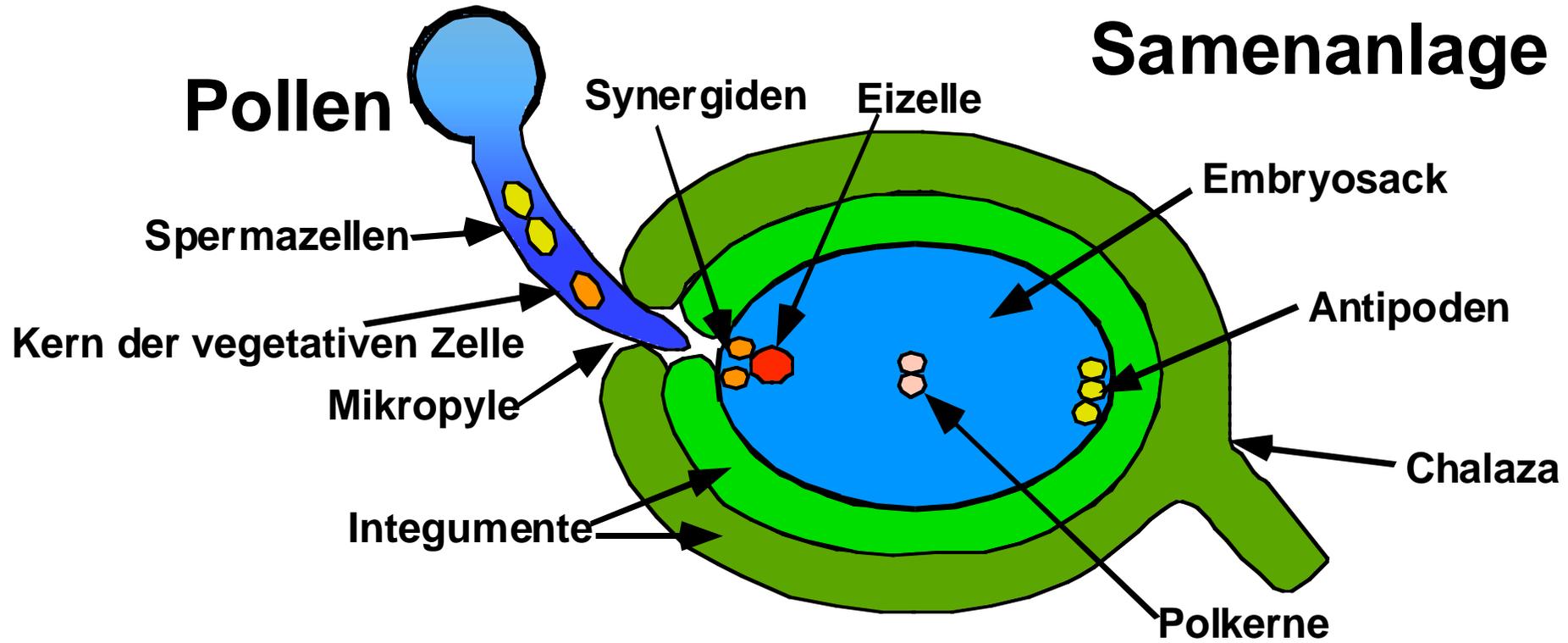


Zellteilung bei Diatomeen

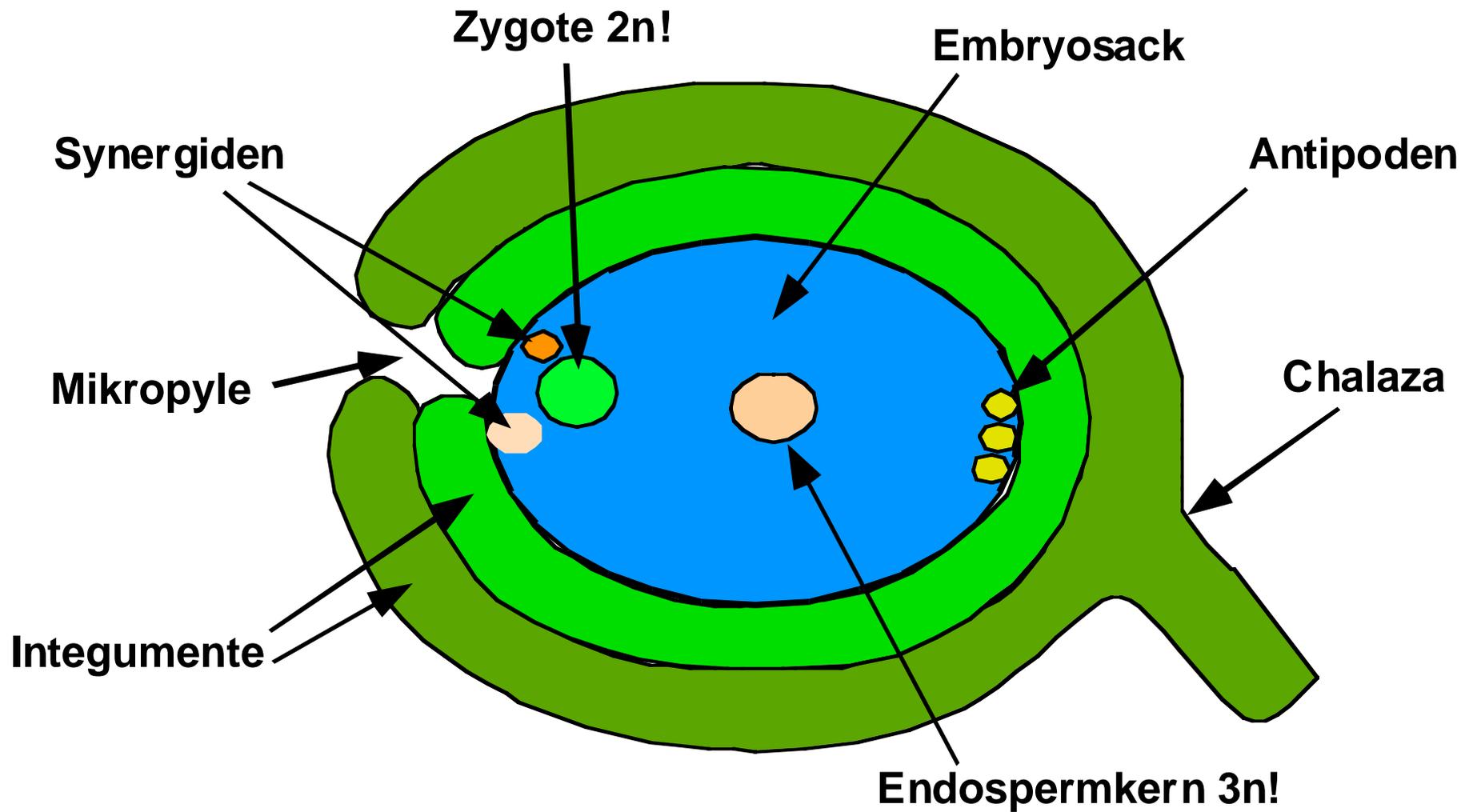


Grundbauplan einer Samenanlage

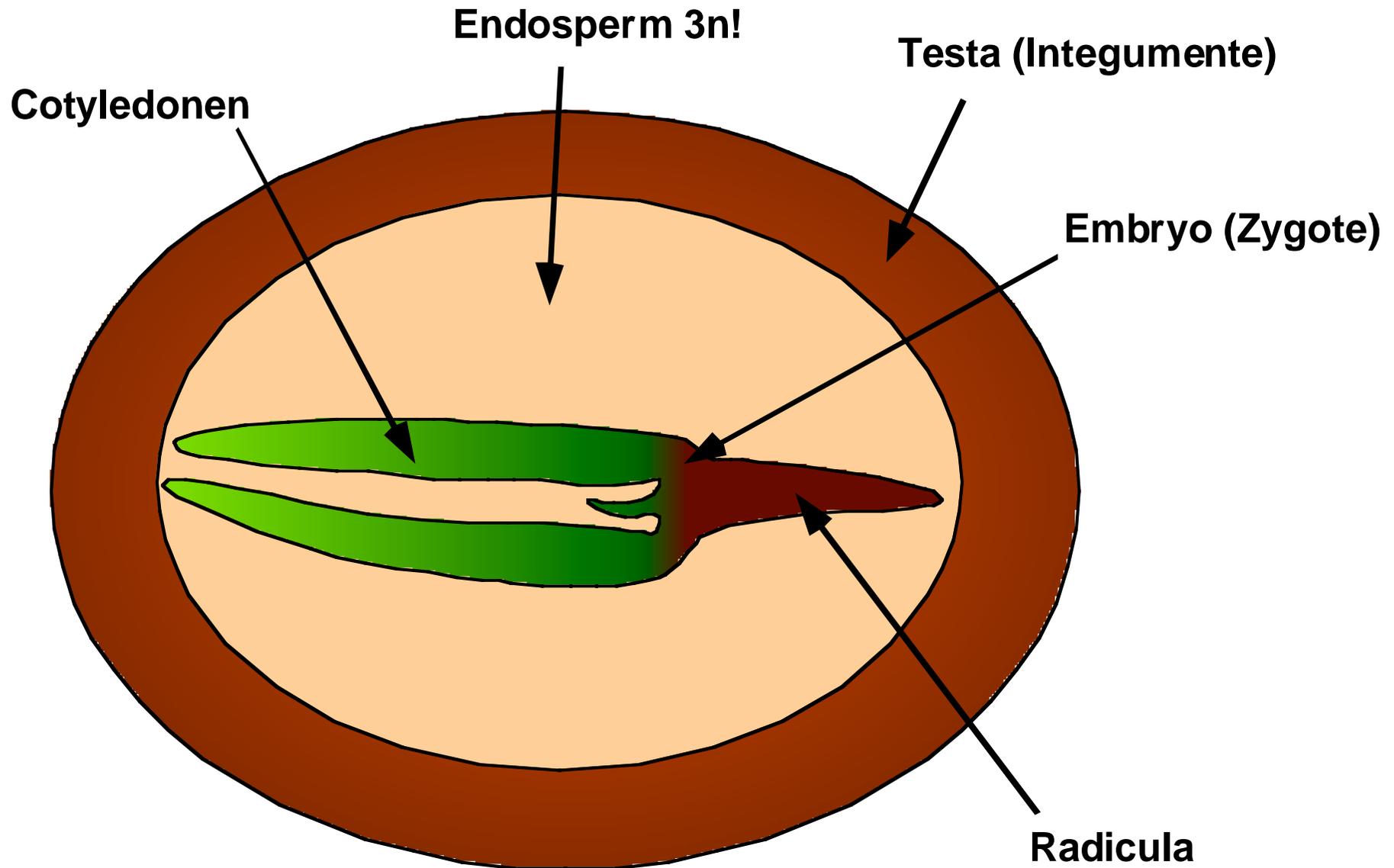




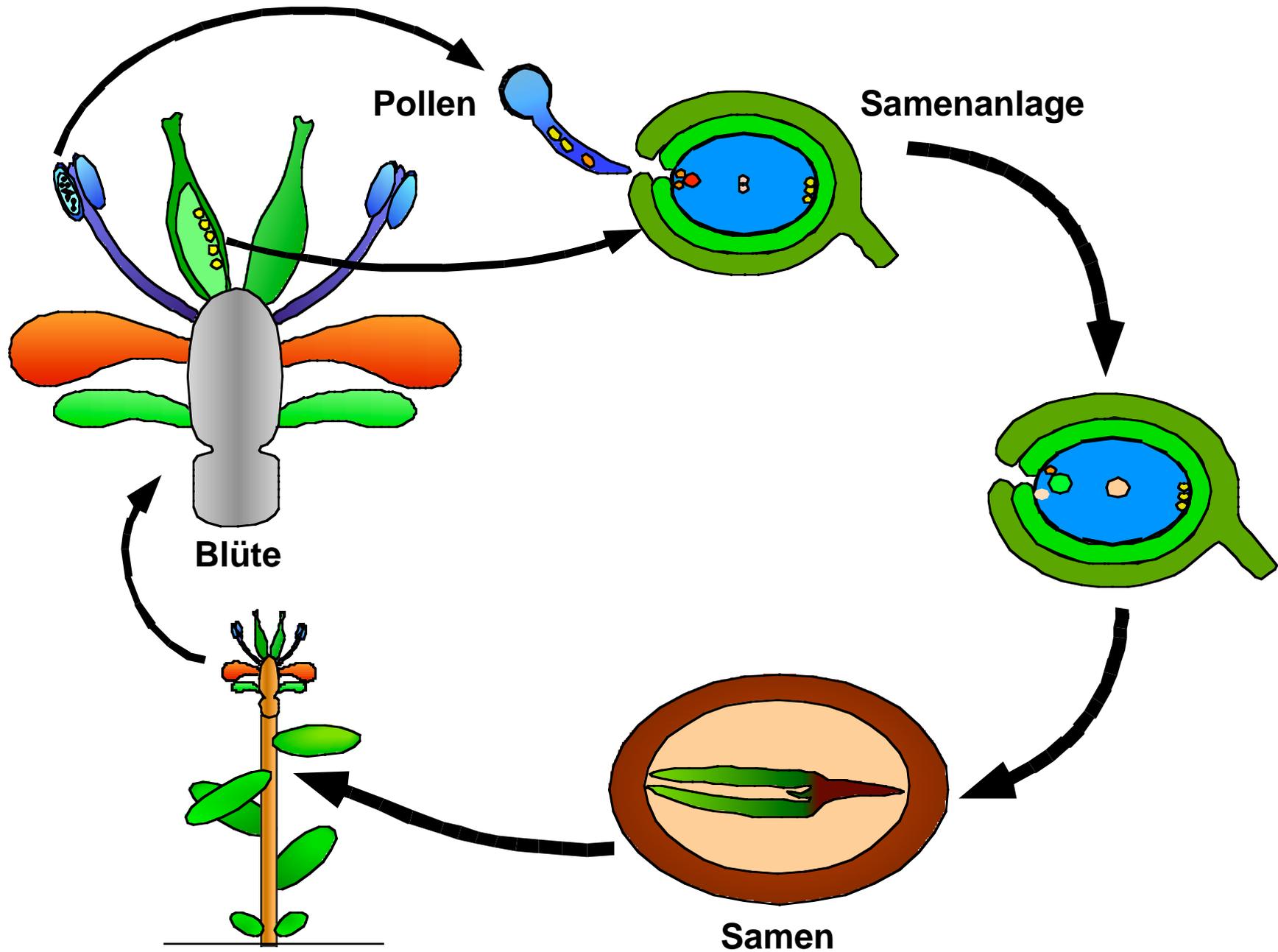
Samenanlage nach der Befruchtung

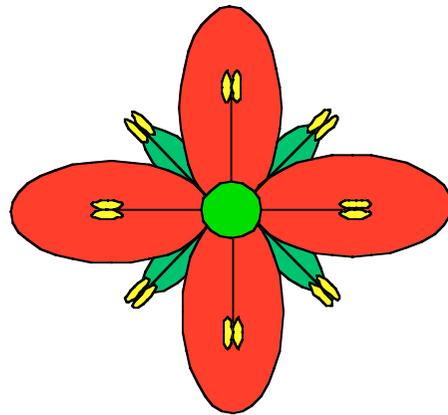


reifer Samen

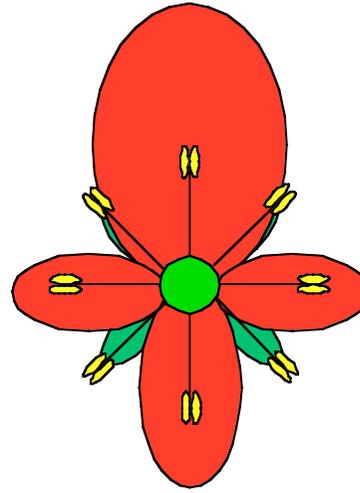


Lebenskreislauf der Angiospermen

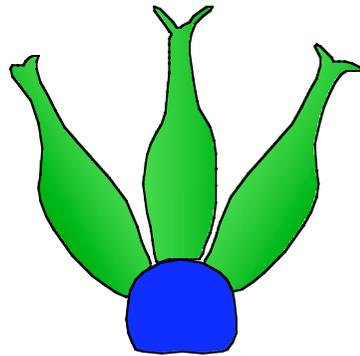




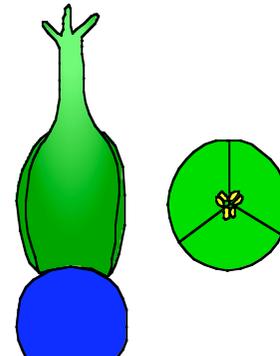
radiärsymmetrisch



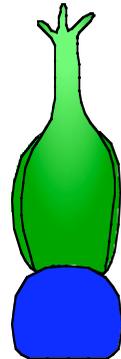
bilateralsymmetrisch



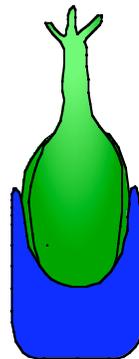
choricarpes Gynoeceum



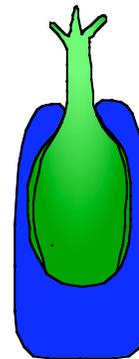
syncarpes Gynoeceum



oberständig

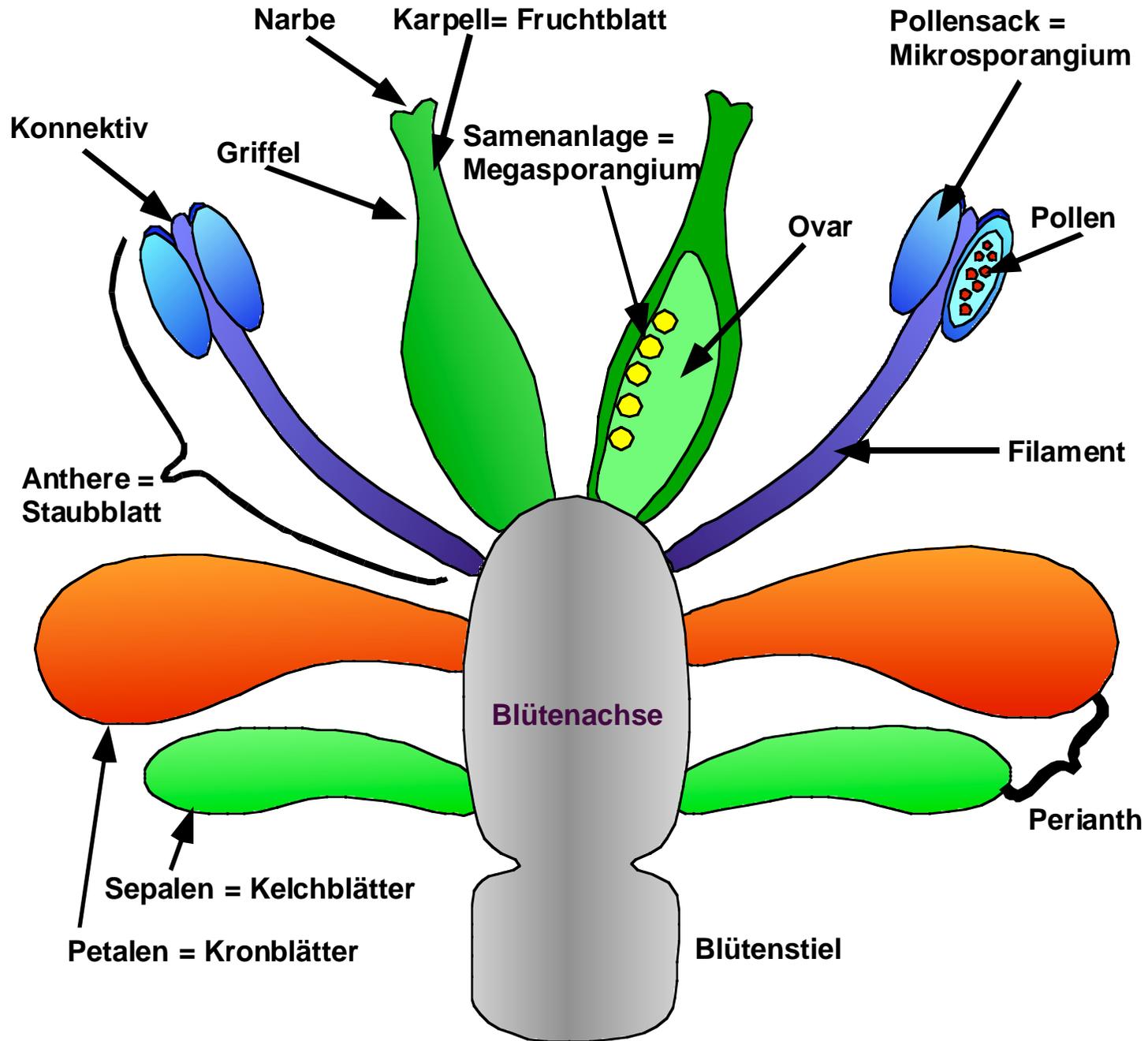


halbunterständig

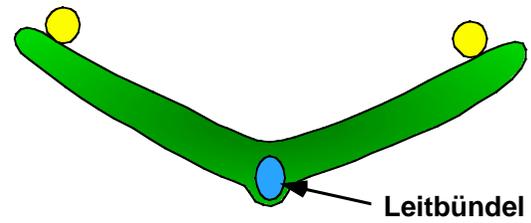


unterständig

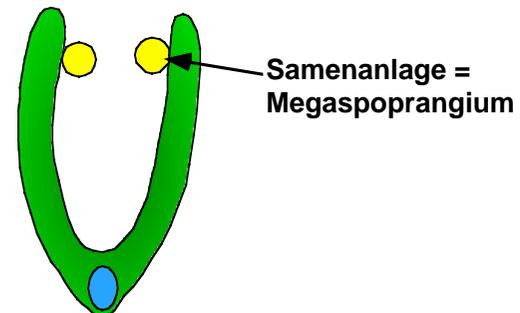
Schematischer Aufbau einer Blüte



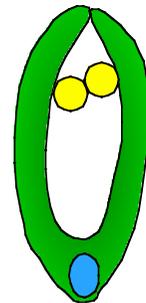
Ableitung des Fruchtblattes aus einem flächigen Megasporophyll



Hemmung der Blattentfaltung



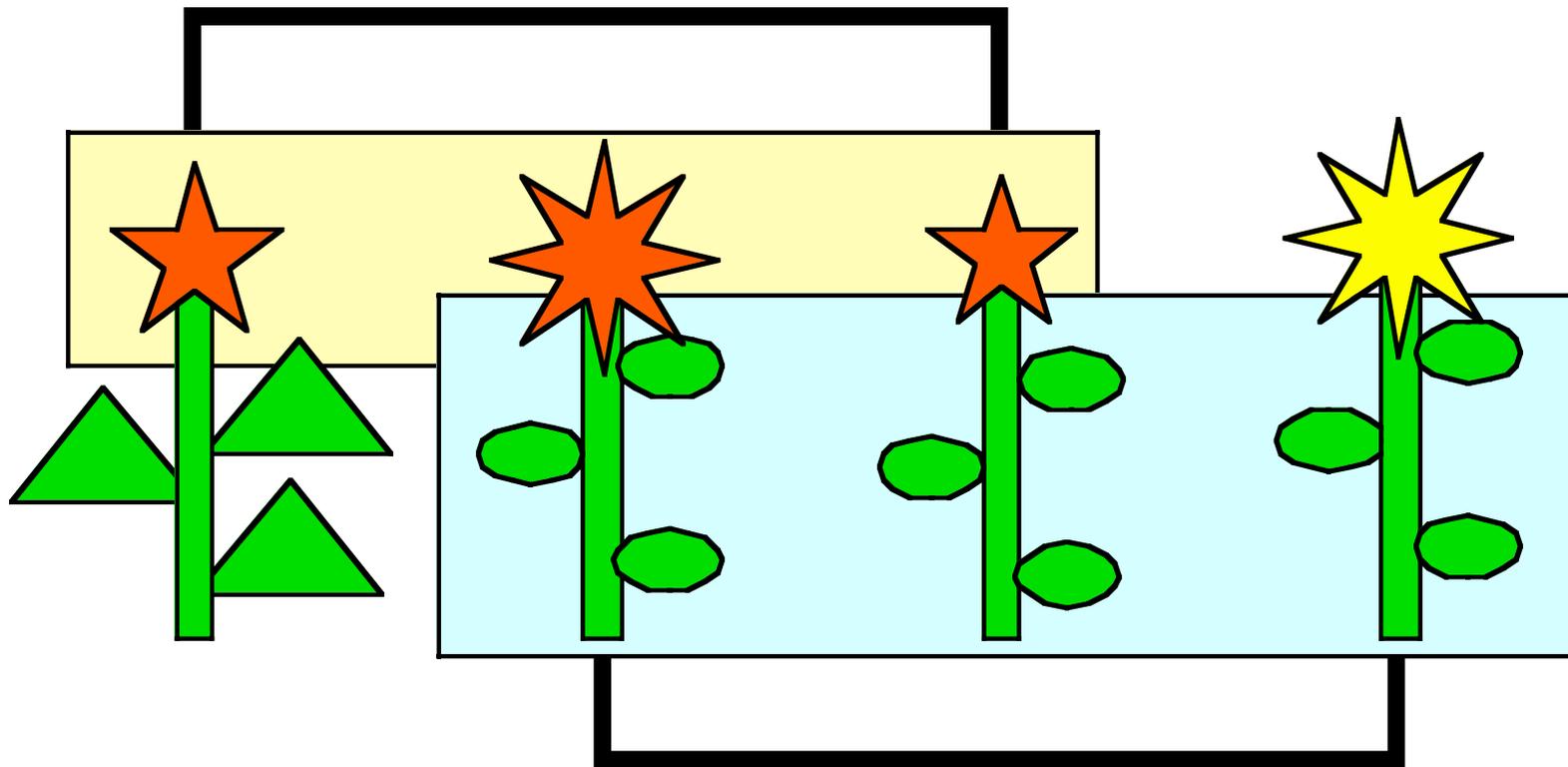
Verwachsung der Blattränder



Systematik

Ordnen einer Gruppe aufgrund unterschiedlicher Merkmale

- Vorteil: einfach durchzuführen
- Problem: viele gleichberechtigte Systeme

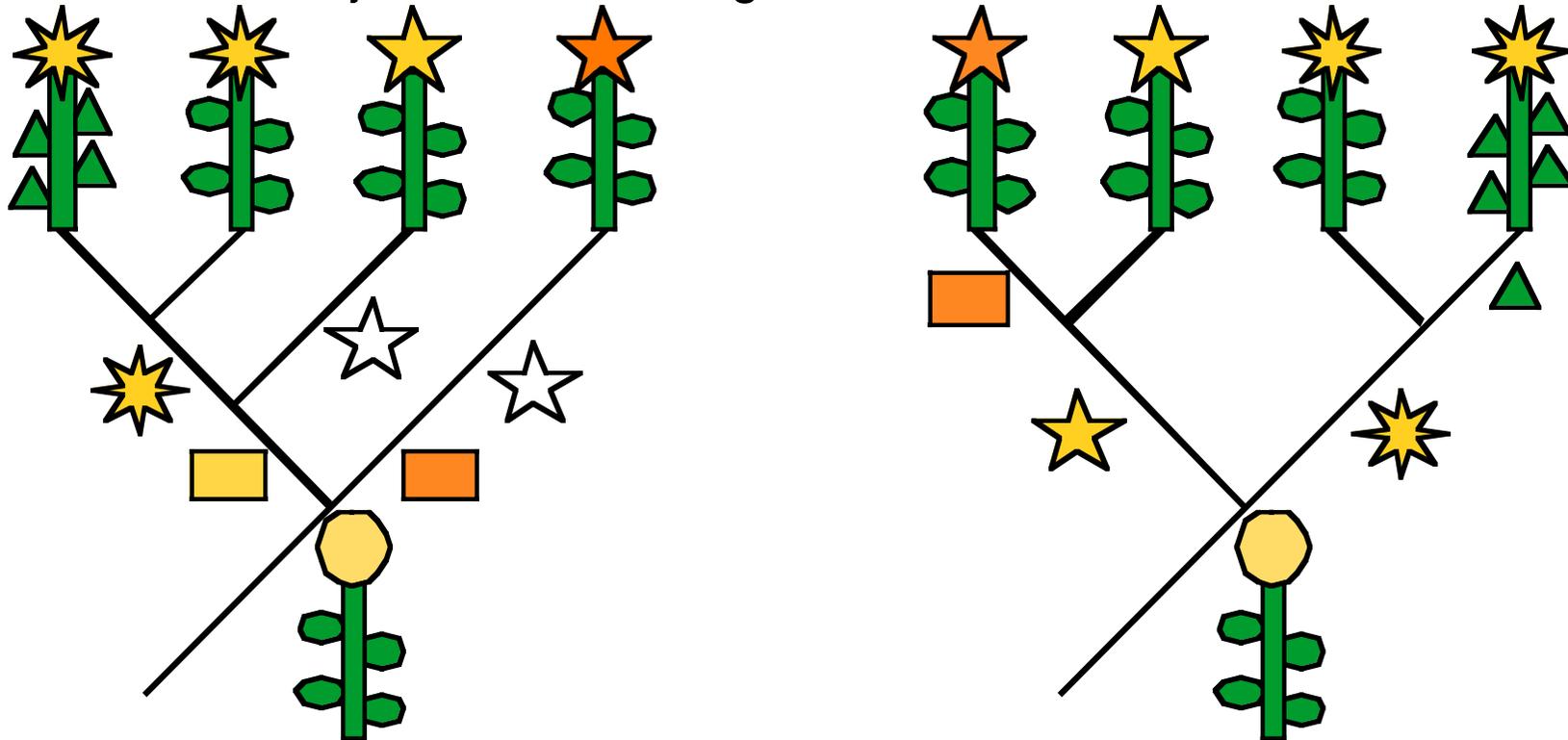


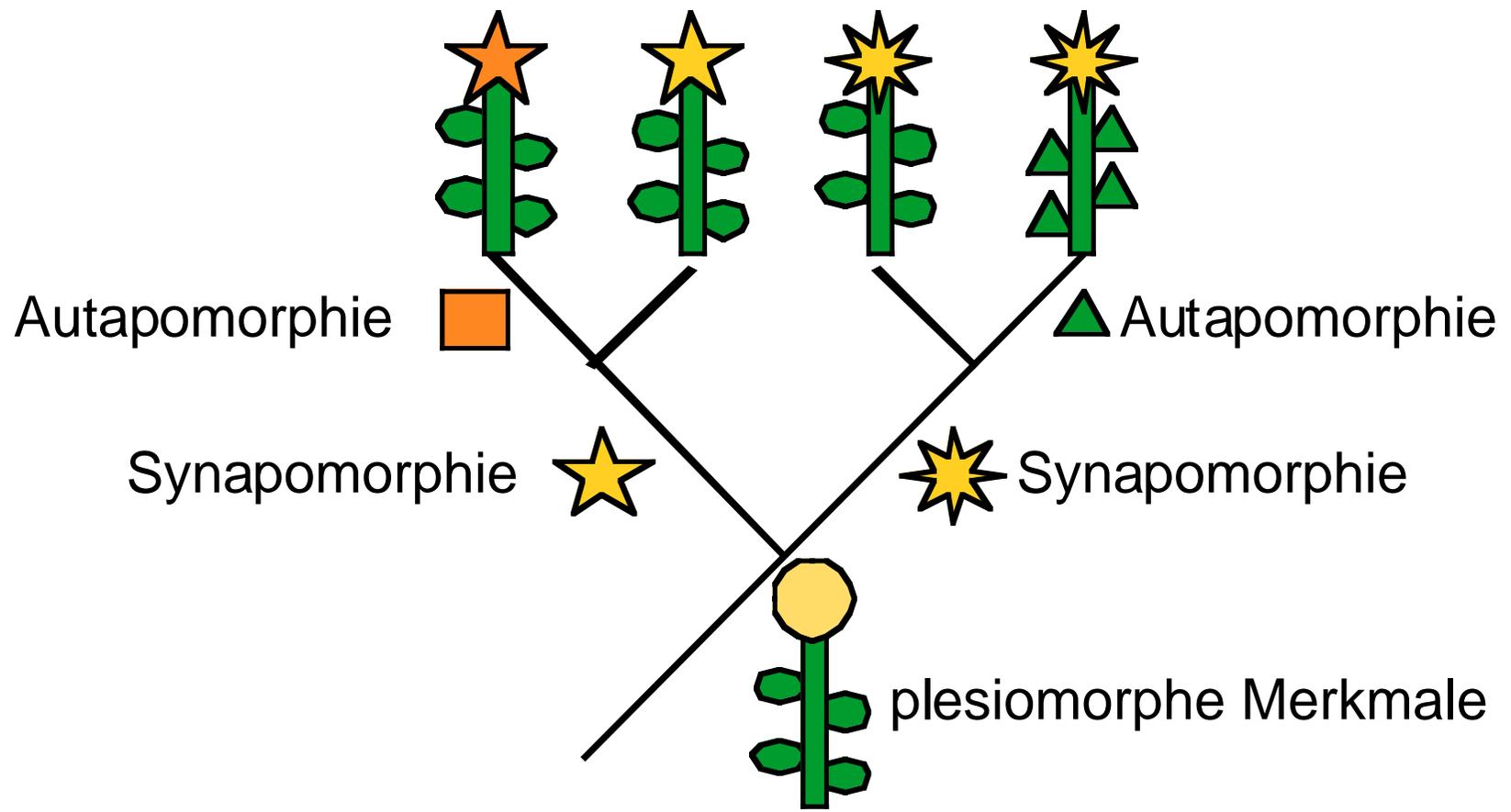
Phylogenie

Rekonstruktion der Abstammungsverhältnisse in einer Gruppe

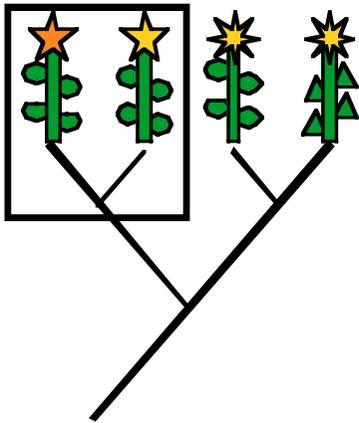
Vorteil: Bildung natürlicher Gruppen

Problem: objektive Bewertung der Merkmale



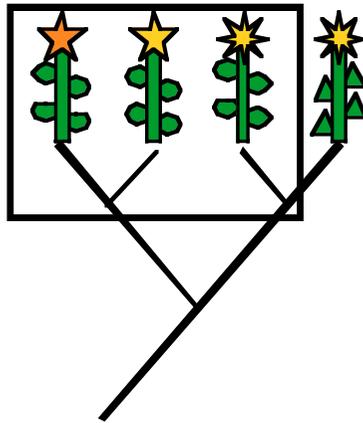


monophyletisch



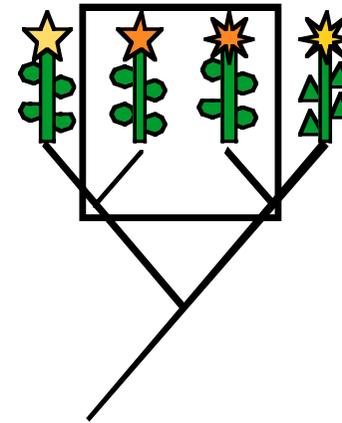
monophyletische Gruppen haben einen gemeinsamen Vorfahren und enthalten alle seine Nachkommen

paraphyletisch



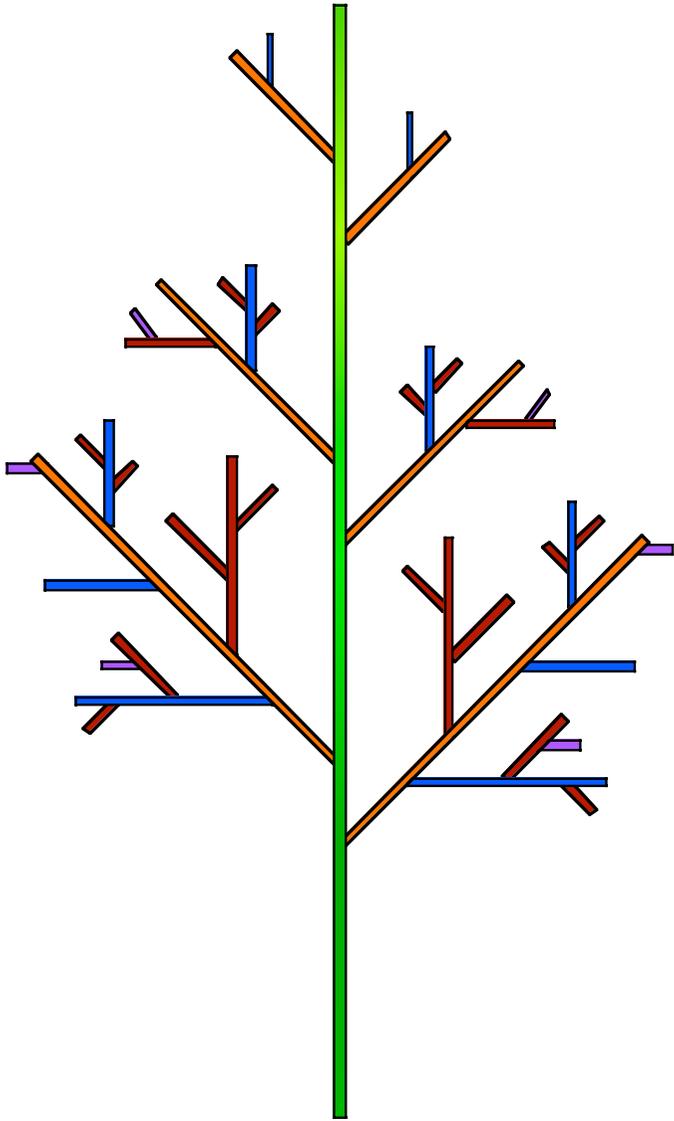
paraphyletische Gruppen haben einen gemeinsamen Vorfahren enthalten aber nicht alle seine Nachkommen

polyphyletisch



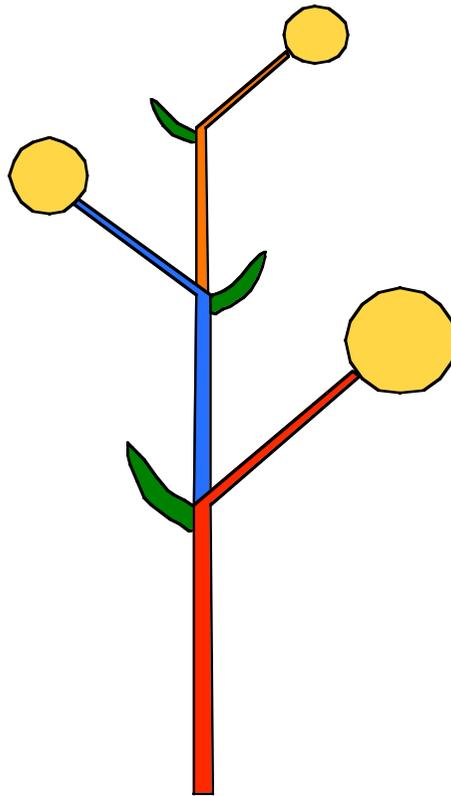
polyphyletische Gruppen haben keinen gemeinsamen Vorfahren und werden aufgelöst

Monopodiale Verzweigung

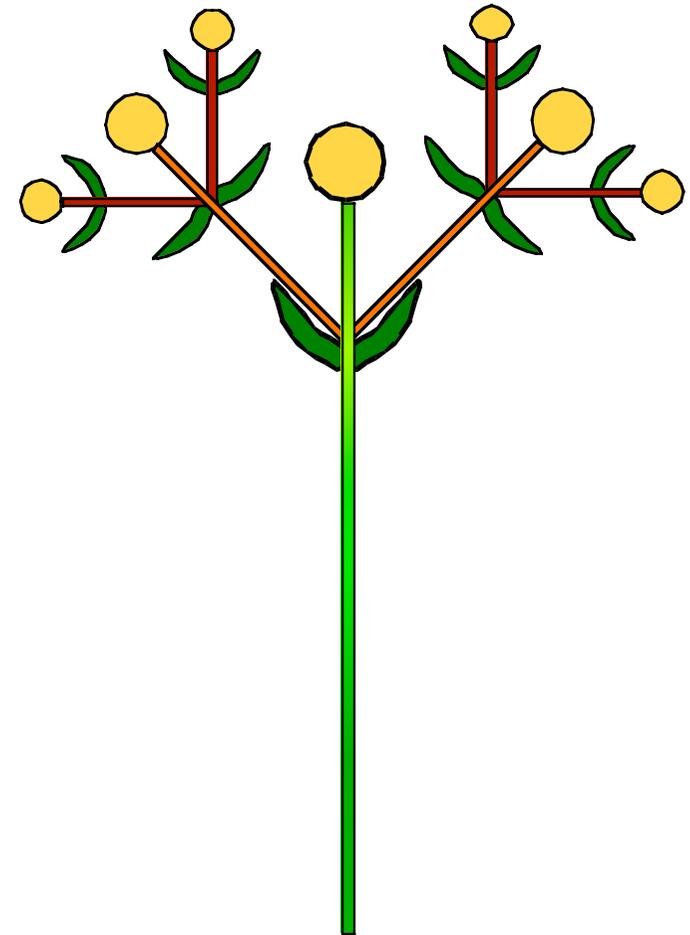


Sympodiale Verzweigung

Monochasium



Dichasium



Basitone Verzweigung bei Sträuchern

