

1 Abteilung Bryophyta, Moose

- Gametophyt (1n) physiologisch selbständig, Sporophyt (2n) physiologisch von Gametophyt abhängig
- 1-häusig oder 2-häusig

Klasse Marchantiatae, Lebermoose

- thallose oder beblätterter Gametophyt
- Rhizoide ohne Querwände
- eventuelle Blättchen ohne Mittelrippe
- Sporophyt ohne Chlorophyll
- Sporenkapsel öffnet sich meist mit 4 Klappen

Klasse Bryatae, Laubmoose

- Gametophyt stets beblättert
- einschichtige Blättchen mit mehrschichtiger Mittelrippe
- einzellreihige Rhizoide mit Querwänden
- Kapsel öffnet sich meist mit Deckel
- Sporophyt meist wenig Chlorophyll

Klasse Anthocerotae, Hornmoose

- Gametophyt scheibenförmiger, gelappter Thallus, Sporophyt stabförmige Kapsel

2 Abteilung Pteridophyta, Farnpflanzen

- ursprünglichste echte Kormophyten (Sprosspflanzen), Gliederung in Wurzel, Sprossachse und Blätter, Tracheiden
- Prothallium
- auffallender Generationswechsel
- Sporophyt eigentliche Farnpflanze

Klasse Lycopodiatae, Bärlappähnliche

- einfache, meist kleine Blätter

Fam. Lycopodiaceae, Bärlappgewächse

- Prothallien unterirdisch in Symbiose mit Pilzen
- kleine, krautige, immergrüne Gewächse

Fam. Selaginellaceae, Moosfarngewächse

- Prothallien weitgehend reduziert, entwickeln sich vollständig in Sporen

Klasse Equisetatae, Schachtelhalme

Fam. Equisetaceae, Schachtelhalmgewächse

- unterirdisch kriechendes, langlebiges Rhizom
- gegliederter Stengel (Nodien und Internodien)
- quirlständige Seitentriebe
- Blätter zu einer den Stengel umfassenden, röhrenförmigen Scheide verwachsen
- Assimilation in den Halmen

Klasse Filicatae, Echte Farne

- in der Regel grosse Blätter (Wedel)
- Sporangien meist auf der Unterseite der Blätter

Fam. Polypodiaceae sensu lato, Tüpfelfarngewächse

3 Abteilung Spermatophyta, Samenpflanzen

- sehr starke Reduktion des Gametophyten (1n), vollständig vom Sporophyt abhängig
- charakteristische Gliederung des Sporophyten in Wurzel, Sprossachse und Blätter
- Leitbündel, Cuticula, Spaltöffnungen in der Epidermis
- geschlechtliche Fortpflanzung in den Blüten

Gymnospermae, Nacktsamer

- Holzpflanzen mit sekundärem Dickenwachstum
- Tracheiden
- Blüten 1geschlechtig, keine Blütenhülle, windbestäubt
- bei weiblichen Blüten Samenanlagen nicht in ein Fruchtblatt eingeschlossen
- männliche Blüten aus zahlreichen Staubblättern
- einkernige Pollenkörner
- keine *Früchte*, weil keine Fruchtblätter
- vegetative Fortpflanzung selten

Unterabteilung Coniferophytina (Gymnospermae, Nacktsamer)

- einfach gebaute Blätter, meist nadel- oder schuppenförmig

Klasse Ginkgoatae

- Ginkgo: Spermatozoiden, 2häusig, sommergrün, radiär verlaufende Nerven

Klasse Pinatae

- nadel- oder schuppenförmige Blätter, überdauern meist mehrere Jahre
- männliche Blüten mit dicht gedrängten schuppenförmigen Staubblättern
- weibliche Blüten mit Samenanlagen in einer Samenschuppe, Samenschuppen in der Achsel eines Tragblattes (Deckschuppe)

Unterabteilung Cycadophytina (Gymnospermae, Nacktsamer)

- komplex gebaute Blätter und Fortpflanzungsorgane
- Blätter fiederig

Klasse Cycadatae (Palmarfarne)

- 2häusige Holzpflanzen der Tropen und Subtropen
- Spermatozoiden

Klasse Gnetatae

- meist 2häusig
- teilweise zwittrig angelegte Blüten, Ansätze einer Blütenhülle
- zusätzlich zu Tracheiden auch Tracheen

Angiospermae, Bedecktsamer

- 1jährig bis ausdauernd, verholzt oder nicht verholzt
- Samenanlagen immer in ein von Fruchtblättern gebildetes Gehäuse (Fruchtknoten) eingeschlossen
- Tracheen
- Blüten, in denen sich Fortpflanzungsorgane befinden
- vegetative Fortpflanzung verbreitet
- meist Perianth vorhanden, Perigon oder doppelte Blütenhülle
- Fruchtblätter bilden Narben zur Aufnahme der Pollen

Klasse Dicotyledonae, Zweikeimblättrige

- 2 Keimblätter
- Hauptwurzel meist lange erhalten
- Leitbündel im Achsenquerschnitt ringförmig angeordnet und offen
- Blätter ohne Blattscheiden, meist netznervig und oft gestielt
- Nebenblätter möglich
- Blüten oft 4- oder 5zählig

Fam. Ranunculaceae, Hahnenfussgewächse

- Perigon, Fruchtknoten oberständig
- Kräuter mit wechselständigen Blättern, meist radiär geteilt
- zahlreiche Staubblätter
- zahlreiche Fruchtblätter
- teilweise Honigblätter mit Nektardrüsen
- meist Nussfrüchte oder Balgfrüchte

Fam. Caryophyllaceae, Nelkengewächse

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten oberständig
- gegenständige, ganzrandige Blätter
- 2 Staubblattkreise, 1 Fruchtblattkreis
- Kapsel Frucht

Fam. Polygonaceae, Knöterichgewächse

- Perigon, Fruchtknoten oberständig
- Ochrea: häutige Nebenblätter, die zu einer den Stengel röhrig umfassenden Scheide verwachsen sind

Fam. Betulaceae, Birkengewächse

- Perigon, Fruchtknoten unterständig
- gezähnte, ungeteilte Blätter, keine Cupula

Fam. Fagaceae, Buchengewächse

- Perigon, Fruchtknoten unterständig
- holziger Fruchtbecher (Cupula)

Fam. Rosaceae, Rosengewächse

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten oberständig
- Blätter immer wechselständig
- krautige Rosaceae mit doppeltem Kelch, verholzte mit einem Kelch
- oft zahlreiche Staubblätter und viele chorikarpe Fruchtblätter
- Fruchtknoten oft in einen vom Blütenboden oder Blütenachse gebildeten Becher eingesenkt

Fam. Fabaceae, Schmetterlingsblütler

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten oberständig
- einziges Fruchtblatt, aus dem Hülsenfrucht entsteht
- Blätter wechselständig, meist zusammengesetzt
- Blütenaufbau deutlich zygomorph: 5zähliger Kelch verwachsen, 5zählige Krone aus 3 freien (1 Fahne, 2 Flügel) und 2 verwachsenen (Schiffchen) Kronblättern, Schiffchen umschließt 10 Staubblätter
- bei nicht verholzten Fabaceae 9 Staubfäden verwachsen, 10tes frei

Fam. Geraniaceae, Storchschnabelgewächse

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten oberständig
- mindestens 2 Staubblattkreise
- sterile Teile der Fruchtblätter bilden einen Schnabel zur Samenausbreitung mit Schleudermechanismus

Fam. Apiaceae, Doldengewächse

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten unterständig
- Blütenstand Dolden, Früchte Spaltfrüchte

Fam. Brassicaceae, Kreuzblütler

- Kelch und freie Krone, Fruchtknoten oberständig
- Blätter wechselständig
- 4 Kelchblätter, 4 mit den Kelchblättern alternierende Kronblätter, 2 äussere, kürzere und 4 innere, längere Staubblätter, 2 oberständige, miteinander verwachsene Fruchtblätter
- Schotenfrucht

Fam. Salicaceae, Weidengewächse

- Blütenhülle fehlend

Fam. Primulaceae, Primelgewächse

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten oberständig
- Kelch verwachsen
- 1 Staubblattkreis vor den Kronzipfeln, Alternanzregel nicht erfüllt
- Krone oft zu einer engen Röhre verwachsen, die die Staubfäden umschließt

Fam. Dipsacaceae, Kardengewächse

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten unterständig
- Blätter gegenständig, Blüten meist 5zählig
- Kelch oft unscheinbar, mit Borsten besetzt und Aussenkelch als Flugorgan
- Staubblätter in 1 Kreis, Staubbeutel frei
- krautige Pflanzen
- Blüten in dichten, kopfigen, von Hüllblättern umgebenen Blütenständen (Pseudantien), zu jeder Blüte gehört ein aus Hochblättern gebildeter Aussenkelch
- Fruchtknoten aus 2 Fruchtblättern, aber mit nur 1 Samenanlage

Fam. Solanaceae, Nachtschattengewächse (Tubiflorae)

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten oberständig
- runde oder kantige Stengel, wechselständige Blätter
- Krone deutlich 5 zipflig
- Blüten aktinomorph mit 5 Staubblättern
- Alternanzregel erfüllt

Fam. Boraginaceae, Rauhaargewächse (Tubiflorae)

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten oberständig
- 5 Staubblätter, Alternanzregel erfüllt
- oft rauh behaart
- runde Stengel mit wechselständigen Blättern
- Blüten in Wickeln
- Fruchtknoten aus 2 Staubblättern, durch Scheidewände 4fächerig

Fam. Scrophulariaceae, Rachenblütler (Tubiflorae)

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten oberständig
- runde oder 4kantige Stengel mit wechsel- oder gegenständige Blättern
- Blüten zygomorph, meist 4 Staubblätter, Alternanzregel erfüllt
- Fruchtknoten von aussen ungeteilt
- oft vielsamige Kapsel Früchte
- teilweise Halbschmarotzer

Fam. Lamiaceae, Lippenblütler (Tubiflorae)

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten oberständig
- 4 Staubblätter, Alternanzregel erfüllt
- 4kantige Stengel mit gegenständigen Blättern
- Blüten zygomorph, meist deutlich 2lippige Kronen

Fam. Campanulaceae, Glockenblumengewächse

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten unterständig
- Blüten aktinomorph
- grüne Kelchblätter
- vielsamige Kapsel Früchte aus mehrblättrigen Fruchtknoten

Fam. Asteraceae, Korbblütler

- Kelch und verwachsene Krone, Fruchtknoten unterständig
- Pseudanthien von Hüllblättern umgeben
- einzelne Blüten stehen auf Blütenboden, auf dem es auch Streublätter haben kann
- nie grüner Kelch, Kelch fehlt oder als Pappus mit Borsten oder Haaren
- Staubbeutel zu Röhre verwachsen, Filamente frei
- **Asteroidae:** immer Röhrenblüten, teilweise Zungenblüten, kein Milchsaft aber mit Ölgefäßen
Cichoroidae: nur Zungenblüten, Milchsaft

Klasse Monocotyledonae, Einkeimblättrige

- 1 Keimblatt
- Hauptwurzel nicht lange erhalten
- Leitbündel zerstreut angeordnet
- sekundäres Dickenwachstum nicht möglich
- Blätter mit Blattscheide, meist parallelnervig
- keine Nebenblätter
- Blütenhülle einfach

Fam. Amaryllidaceae, Amaryllisgewächse

- Fruchtknoten unterständig
- 6 fleischige Perigonblätter in zwei Kreisen
- 6 Staubblätter in zwei Kreisen

Fam. Iridaceae, Schwertliliengewächse

- Fruchtknoten unterständig
- 6 fleischige Perigonblätter in zwei Kreisen
- nur 3 Staubblätter

Fam. Liliaceae, Liliengewächse

- Fruchtknoten oberständig
- 6 Perigonblätter in zwei Kreisen, 6 Staubblätter

Fam. Orchidaceae, Orchideen

- Fruchtknoten unterständig
- 6 freie Perigonblätter, ein Perigonblatt meist anders geformt als die andern (Lippe), Blüten zygomorph
- Lippe nach hinten häufig in einen Sporn verlängert
- in der Regel 1 mit Griffel verwachsenes Staubblatt
- sehr viele Samenanlagen

Fam. Juncaceae, Binsengewächse

- Fruchtknoten oberständig
- Stengel im Querschnitt rund, keine verdickten Knoten
- Blätter spiralig angeordnet
- Blütenstand oft Spirre

Fam. Cyperaceae, Sauergräser

- Fruchtknoten oberständig
- 3kantiger Stengel, keine verdickten Knoten
- Blattscheiden verwachsen
- Blüten in Achsen von Tragblättern
- Blätter 3zeilig

Fam. Poaceae, Echte Gräser

- Fruchtknoten oberständig
- Stengel rund mit meist deutlich verdickten Nodien und Internodien
- trockenhäutige Hoch-, Trag und Perigonblätter (Spelzen)
- Blüten zu Ährchen vereinigt, Spelzen in den Ährchen 2zeilig angeordnet
- Blattscheiden offen