# Doel ordenen organismen

* Overzicht soortenrijkdom
* Inzicht krijgen id verwantschap + evolutie vd soorten
* Leidt tot éénduidige naamgeving >> wetenschappers overal ter wereld kunnen onderzoeksresultaten + waarnemingen gemakkelijker vergelijken



# Twee rijken

* Linnaeus (18de E)
* Vegetabilia >> planten+ zwammen >> bewegen zich niet actief voort
* Animalia >> dieren >> bewegen zich actief voort
* Indeling gebaseerd op duidelijk waarneembare kenmerken >> beweeglijkheid vd organismen

# drie rijken

* Lichtmicroscoop (19de E) >> observaties verfijnder >> micro-organismen
* Niet altijd duidelijk plant/dier >> apart rijk >> protisten

*erfelijk materiaal (=DNA)*

# Twee domeinen

* Elektronenmicroscoop (20ste E) >> 2 ≠ celtypes >> prokaryote cel + eukaryote cel
* Prokaryoot **>** *organisme waarbij het erfelijk materiaal (=DNA) niet opgesloten ligt in een kernmembraan, maar vrij in het cytoplasma ligt*

 ***>***Pro = voor, Karyos = kern

* Eukaryoot **>***organisme waarbij het erfelijk materiaal omgeven is door een*

*Kernmembraan >> er is een kern aanwezig*

 **>**  Eu= echt, Karyos = kern

# Vijf rijken

* Onderzoek morfologische + anatomische bouw vd organismen >> 5-rijkensysteem van Whittaker
* EUKARYOTEN: Planten, dieren, zwammen, protisten **+** PROKARYOTEN: monera
* Indelen volgens 3 kenmerken
1. Aantal cellen >> ééncellig/meercellig
2. Aanwezigheid celwand > extra stevig omhulsel rond de celmembraan ter bescherming/versteviging >> aanwezig bij planten, zwammen, bacteriën
3. Voedingswijze
* Autoroof = zelf-voedend
* Het organisme kan zijn eigen celmateriaal maken uit energie-arme, anorganische stoffen, zoals CO2 uit de lucht, H2O en mineralen uit de grond en zonlicht. Daarbij produceert het O2. Dit noemt men de fotosynthesereactie.
* Fotosynthesereactie=
* Heterotroof = anders-voedend
* Het organisme bouwt zijn celmateriaal op door zich te voeden met andere organismen of afvalmateriaal

# Drie domeinen

* Biochemische + genetische onderzoeken >> eukaryota & prokaryota zijn onafhankelijk van elkaar

 geëvolueerd + hebben gemeenschappelijke voorouder

>> Eukarya > planten, dieren, zwammen, protisten

>> Archaea = oerbacteriën > prokaryoten

>> Bacteria > prokaryoten