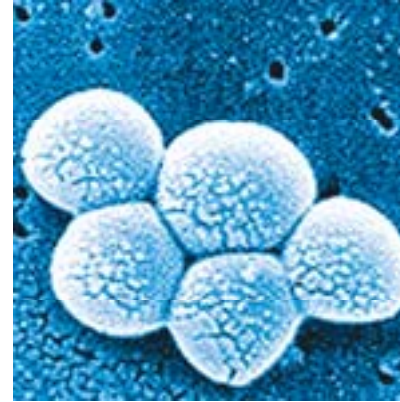


# PROCARYOTA

Biologi A på Netkurs

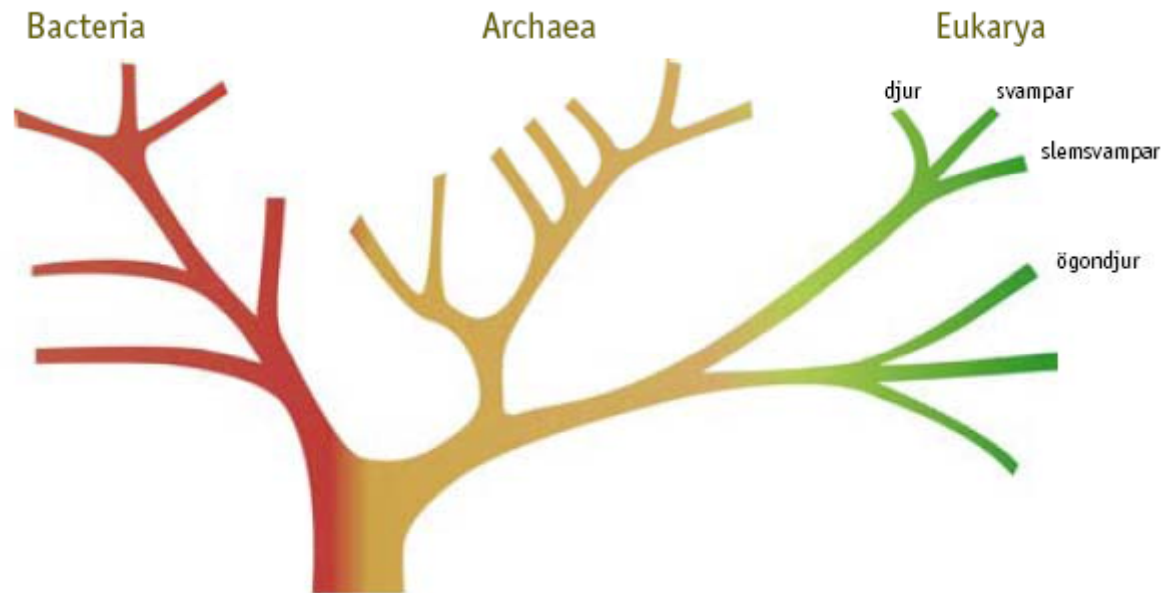
## VAD ÄR PROKARYOTER?



- Encelliga, varje cell ca 1 mikrometer i diameter
- Inga membranförsedda organeller
- Cellandning med enzymer som sitter cellmembranet
- Cellvägg utanför cellmembranet, av speciella kvävehaltiga sockermolekyler
- En kromosom i form av en ringformad DNA-molekyl, ibland även extra mindre DNA-ringar (plasmider) som kan utbytas
- Två grupper: bakterier och arkéer



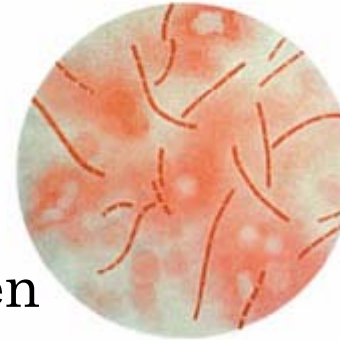
# ORGANISMERNAS SLÄKTTRÄD



Av trädets framgår att eukaryoterna närmast verkar ha utvecklats från arkéerna än från bakterierna. Vi ser också att djuren är närmare släkt med svampar än med växter.



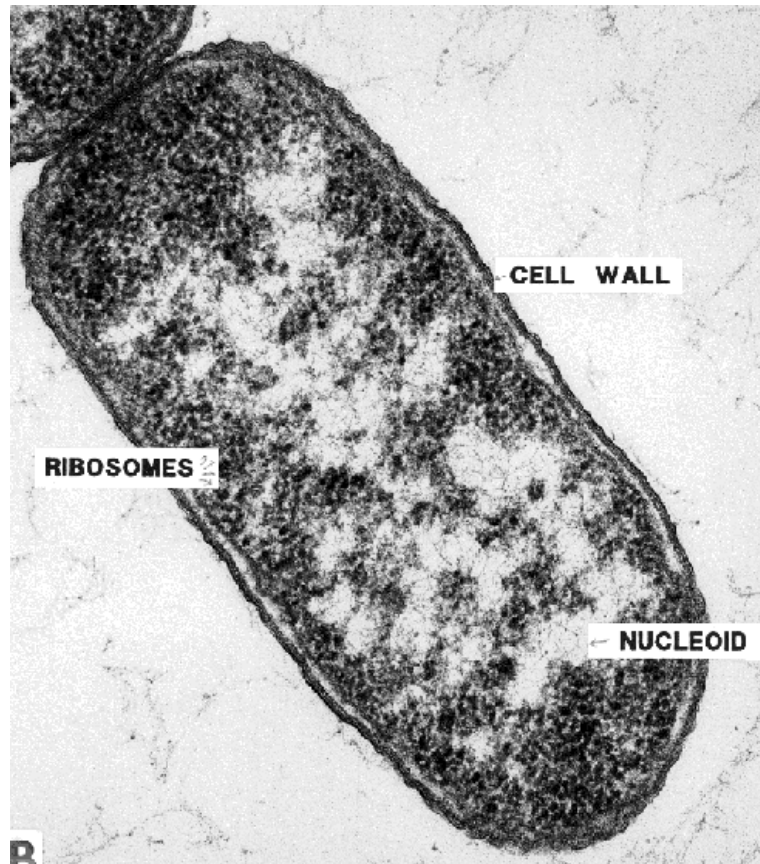
# BAKTERIER



- Finns praktiskt taget överallt i biosfären
- Många är viktiga nedbrytare i jord, samt i sjö- och havsbotten
- Andra är autotrofer och kallas då cyanobakterier eller blågröna alger – kan orsaka algblomning
- Åter andra är parasiter och kan orsaka sjukdomar (patogener)
- Snabb celledelning i gynnsam miljö – ner mot 20 minuter
- Antibiotika är ämnen som förhindrar ytterligare celledelning hos bakterier
- Bakterier kan ganska snabbt utveckla resistens mot antibiotika – varför det ska användas måttligt!

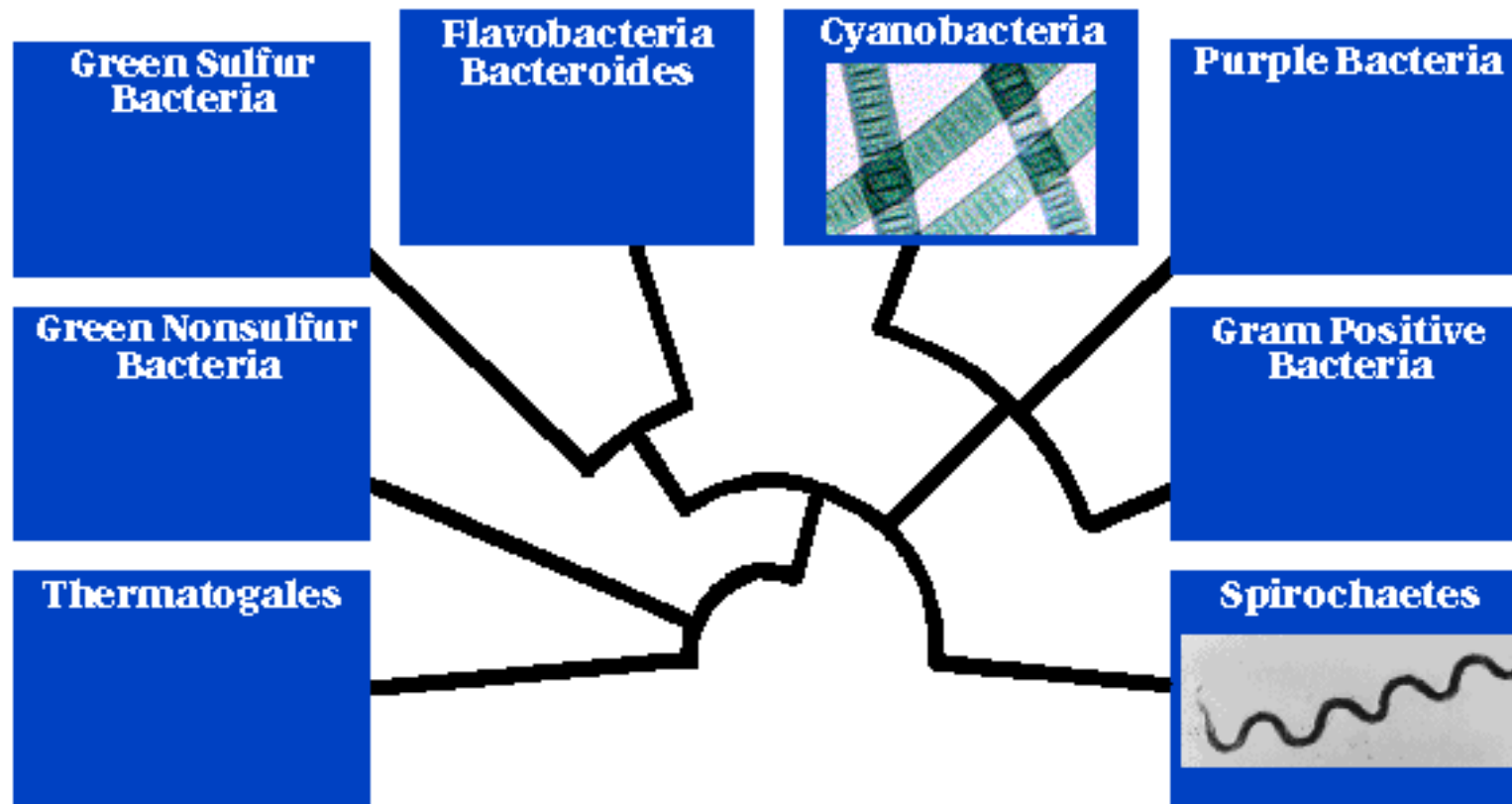


# INDELNING AV BAKTERIER



- **Efter form:** baciller (stavformiga), kocker (kulformiga) och spiriller (spiralformiga)
- **Efter ytterhölje:** grampositiva (cellvägg ytterst) och gramnegativa (extra cellmembran utanpå cellväggen)
- **Efter ämnesomsättning:** aeroba heterotrofer, anaeroba heterotrofer, fotoautotrofa, kemoautotrofa och specialister (som t.ex. kvävefixerare)

# MER OM INDELNING AV BAKTERIER



# ARKÉER



- Har histoner (proteiner som DNA lindas runt som hos eukaryoter, men som bakterier saknar)
- Vanlig antibiotika biter inte på dem
- Finns främst i extrema miljöer där det är väldigt salt, torrt eller varmt
- Det är arkéer som, vid frånvaro av syre, rötar lätt nedbrytbart biologiskt avfall och producerar metangas (biogas)
- Finns i princip i alla miljöer



- En av de mest utbredda infektionssjukdomarna
- Orsakas av en bacill som ger vävnadsdöd inne i kroppen, ofta i lungorna
- Var mycket vanlig i Sverige ("lungso") till för 60 år sedan, drabbade i hög grad unga i åldern 15-30 år, dödlig eller gav men för livet
- Från 1800-talet vårdade turberkulossjuka på sanatorier med vila och närande kost
- God hygien, bra bostäder och bra kostvanor förebygger sjukdomen
- Från 1950 finns antibiotika som biter på bacillen, men resistens är numera vanligt

## TUBERKULOS

