

# Föreläsning i *Livsbetingelser i universum* 120207

## **Titel: Livets beståndsdelar, uppkomst och utveckling på jorden**

Under kursen skall vi undersöka möjligheterna för liv på olika platser i universum. Den första frågan vi då måste ställa oss är: "Vad är liv?". Vi går igenom hur livet på jorden är uppbyggt, och vi undersöker vilken roll saker som aminosyror, proteiner och DNA spelar, samt diskuterar om det finns bevis för dessa ämnens existens utanför jorden.

Livet på jorden har sedan utvecklats och diversifierats från den första cellen till dagens artrikedom. Livets utveckling har påverkat miljön på jorden, t.ex. genom att atmosfären tillfördes syre. Vi diskuterar om livsformer på jorden skulle kunna klara sig på andra planeter eller på andra ställen i rymden.

## **Här är några av de frågor som föreläsningen behandlar:**

- Vad karakteriserar liv?
- Vilka ämnen består livet på jorden av, och vilka ämnen består jorden av?
- Vad är en cell?
- Varför är kol viktigt?
- Vad finns det för extremofiler?
- Kan man tänka sig jordens typ av liv på andra planeter?
- Var på jorden uppkom livet?
- Hur såg det första livet på jorden ut?
- Var finns det aminosyror?
- När uppkom livet?
- Hur vanliga är de ämnen som livet består av i universum?
- Hur har livet utvecklats på jorden?

## **Länkar:**

<http://www.astrobiology.com/adastra/extremophiles.html>

<http://www.astrobio.net/pressrelease/3065/the-secret-life-of-amino-acids>