

Föreläsning i *Livsbetingelser i universum* 120221

Titel: Sökandet efter liv i solsystemet

Var finns den närmaste platsen till jorden där det skulle kunna finnas någon form av liv? Eventuellt kan det vara någonstans i vårt eget solsystem. Det finns många platser att undersöka; planeter, månar, kometer, asteroider och andra mindre objekt. Till att börja med måste vi bestämma oss för vilka typer av miljöer som vi främst vill undersöka. Livet på jorden behöver t.ex. vissa grundämnen, någon form av energi och en vätska. Var kan vi tänka oss att hitta detta förutom på jorden?

Hur kan vi sedan söka efter dessa miljöer? Idag har vi tillgång till avancerade teleskop, robotsonder och i framtiden kanske man kan tänka sig bemannade rymdfärder. Vi tittar på vad man kan lära sig genom de olika metoderna och vad det finns för begränsningar.

Vi går slutgiltigen översiktligt igenom solsystemet för att undersöka vilka platser som är mest respektive minst lämpade för liv.

Här är några av de frågor som föreläsningen behandlar:

- Varifrån kan liv få energi för metabolism?
- Vad finns det för alternativ till vatten?
- Vilka fördelar har vatten i förhållande till andra vätskor?
- Vad kan man få reda på genom att använda teleskop?
- Vad är spektroskopi?
- Vart har vi skickat rymdsonder?
- Vad finns det för olika typer av sonder?
- Har alla objekt i solsystemet vatten?
- Kan vi någonsin få reda på om det funnits liv på Venus?
- Är det möjligt med liv i gasplaneternas atmosfärer?
- Kan det finnas flytande vatten på mindre objekt?
- Vad tror du att vi kommer att veta om liv i solsystemet om 100 år?