

Föreläsning i Exoplaneter 131031

Titel: Planeter med förutsättningar för liv

Vi diskuterar vad vi tror om generella förutsättningar för liv på planeter på denna föreläsning, och på nästa föreläsning blir det specifika exempel på planeter.

Eftersom vi bara har ett exempel på liv i universum letar vi efter miljöer som påminner om jorden, och sådana saker som livet här är beroende av. Vår typ av liv är t.ex. kolbaserat och är i behov av vatten.

En planet kan ha flytande vatten utan att få samma mängd värme från sin stjärna som jorden genom att den t.ex. är aktiv i det inre. Vi diskuterar s.k. tidvattenuppvärmning.

Stjärnor utstrålar olika mängd värme och de har olika livstid. De kan dessutom ligga i multipla system. Hur påverkar detta chanserna att hitta planeter med förutsättningar för liv?

Här är några av de frågor som föreläsningen behandlar:

- Vad bestämmer temperaturen på en planet?
- Vad avgör om det finns en atmosfär?
- Vilka grundämnen kan en planet bestå av?
- Varför tror vi kol är viktigt för liv?
- Finns det alternativ till kol?
- Varför tror vi att vatten är viktigt för liv?
- Spelar planetens lutning på polaxeln någon roll?
- Vad avgör om det finns en måne?
- Kan alla stjärnor ha planeter?
- Kan alla stjärnor ha planeter med möjlighet för liv?
- Kan det finnas planeter med liv i binära system?
- Vad är tidvattenuppvärmning?

Länkar:

<http://astrobiology.arc.nasa.gov/roadmap/g1.html>

<http://phys.org/tags/habitable+planets/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Habitable_zone