



KUNGL.
VETENSKAPS-
AKADEMIEN

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES



UTSTÄLLNINGEN
UNGA FORSKARE



VATTENHALLEN
SCIENCE CENTER

Planeter och liv i universum

- en inspirations- och fortbildningsdag för lärare
i anslutning till Utställningen Unga Forskare

Datum: Torsdag 1 mars 2018 kl. 9.30–14:30

Plats: Vattenhallen Science Center, Lund

Anmälan: www.kva.se/inspirationsdaglund

Utställningen Unga Forskare: www.ungaforskare.se/utstallningen/lund



Vad händer på forskningsfronten inom olika naturvetenskapliga ämnen? Hur kan du lägga upp arbetet och få stöd för att nå längre med gymnasiearbetet?

I samverkan mellan Kungl. Vetenskapsakademien, Utställningen Unga Forskare och Vattenhallen Science Center anordnas en inspirations- och fortbildningsdag för lärare där forskare berättar om det senaste inom forskningen på temat *Planeter och liv i universum*. Unga Forskare berättar även om en rad verktyg som syftar till att avlasta lärare och hjälpa elever att åstadkomma bättre projektarbeten, känna ökad inspiration och motivation och nå eller överträffa målen för gymnasiearbetet och de naturvetenskapliga och tekniska ämnena.

Inspirations- och fortbildningsdagen i Lund arrangeras i samband med semifinalen av Utställningen Unga Forskare. Deltagandet är avgiftsfritt och vi bjuder på kaffe och lunch.

Inspirations- och fortbildningsdagen för lärare finansieras av Kjell och Märta Beijers Stiftelse.



KUNGL.
VETENSKAPS-
AKADEMIEN

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES



UTSTÄLLNINGEN
UNGA FORSKARE



VATTENHALLEN
SCIENCE CENTER

Program

9.00-9.30 Kaffe och registrering

9.30-10.30 Passiv, aktiv och adaptiv optik - Extremt stora teleskop och diffraktionsgräns

Professor Arne Ardeberg, Lunds universitet och Kungl. Vetenskapsakademien

Detaljerad undersökning av förutsättningar för liv som vårt på avlägsna planeter kräver både högeffektiv ljussamling och spatial upplösning. Ett kraftfullt svar är så kallade Extremely Large Telescopes (ELT) med aktiv och adaptiv optik. Kombinationen är extremt kraftfull men långt ifrån trivial att realisera. Utmaningar och resultat diskuteras.

10.30-11.30 Metoder för att upptäcka exoplaneter

Prof Lennart Lindegren, Lunds universitet och Kungl. Vetenskapsakademien

Vid det här laget har närmare 4000 planeter hittats i banor kring andra stjärnor än solen. Det stora flertalet har upptäckts med hjälp av radialhastighets- och transitmetoden. Inom några få år kommer även den astrometriska metoden att bidra med många nya upptäckter tack vare Gaia-satelliten. Hur fungerar de olika metoderna och hur kompletterar de varandra? Vad behöver man veta för att hitta planetsystem med de bästa förutsättningarna för utveckling av liv?

11.30-12.00 Besök i utställningen

12.00-13.00 Lunch

13.00-14.00 Astrobiologi: Sökandet efter liv ute i universum

Professor Dainis Dravins, Lunds universitet och Kungl. Vetenskapsakademien

De senaste åren har astronomer upptäckt en mängd planeter kring andra stjärnor än Solen, samtidigt som biologer upptäckt att jordiska livsformer kan överleva även under mycket extrema förhållanden. Platser som är rimliga för liv finns såväl i vårt solsystem, där de kan undersökas av rymdfarkoster på planeten Mars eller vid Jupitermånen Europa medan man med teleskop kartlägger förhållandena på planeter i avlägsna solsystem och söker efter tecken på möjligt liv.

14.00-14.30 Utställningen Unga Forskare - inspiration och stödverktyg för gymnasielärare

Verksamhetsutvecklare Anna Wallgren, Unga forskare

14.30 Avslutning