

Kurs i geologi/astronomi med tips och praktiska övningar

Plönninge 30-31 oktober 2018

Livet på jorden – från begynnelsen till nu och framöver – bestäms i hög grad av astronomiska och geologiska processer, både långsamma och mer abrupta. Vi har nu också fått möjlighet att på allvar börja söka efter utomjordiskt liv. Här presenterar vi en kurs som kombinerar geologi med astronomi för en förståelse av de stora sammanhangen. Frivillig stjärnskådning om vädret tillåter.

Dag 1

- 8:30 Samling, presentation, visning av de intressanta lokalerna.
- 9-10 Från Ursmällen till hur grundämnena kom till
Vi utgår från Ursmällen – Big Bang – ser hur stjärnor bildades, alstrade våra grundämnen, så småningom exploderade som supernovor och så anrikade rymden med alla de naturligt förekommande grundämnena.
- 10-10:30 Kaffe med diskussioner
- 10:30-11:15 fortsättning på kosmologin
- 11:20 – 12 Demonstration av Science Safaribussen med tips och experiment.
- 12-13 Lunch
- 13-14 Hur jorden utvecklades: Från gasklot till jordbävningar, plattetektonik, istider och vulkanism
Vi börjar med att studera hur jorden har bildats och kommer därefter att beskriva de storskaliga processer som ger upphov till jordbävningar och vulkaner. Ett grundläggande begrepp är då plattetektonik eller kontinentalföskjutning.
- 14- 14:30 Fika med diskussioner
- 14:30-16 Bergarter och mineral.
*Mineral kan sägas vara de byggstenar som bygger upp vår jord. Vilka mineral som ingår i en bergart beror på hur och var bergarten har bildats, dvs. genom vilka geologiska processer de har skapats.
Demonstrationer och egna undersökningar av bl.a. fossil, nedslagsrester och meteoriter*

Dag 2

- 8:30-10 Vad som finns i solsystemet
Vi tittar särskilt på kometer och meteoriter, de kroppar som kan träffa jorden och ställa till med skador, men troligen också har gett oss en del av det vatten vi har.
- 10-10:30 Fika med diskussion
- 10:30-12 Livets utveckling på jorden, nedslag och katastrofer
Vi följer jordens utveckling från de äldsta kända bergarterna (drygt 4 miljarder år gamla) och de första spåren av liv (ca 3.8 miljarder år gamla) genom de olika geologiska tidsåldrarna. Utvecklingen har styrts av såväl långsamma förändringar som stora katastrofer med massutdöenden.
- 12-13 Lunch
- 13-14 Utomjordiskt liv
För närvarande har mer än tusen planeter kring andra stjärnor upptäckts, några troligen med chans till liv i någon form. Vi kan inte åka dit, men kommer att kunna studera deras atmosfärer efter tecken på t.ex. syre.
- 14- 14:15 Fika
- 14:15 – 15:30 Praktiska tips och övningar : teleskop, hitta solfläckar, hur man tar astrofoto mm
- 15:30-16 Avslutning, utvärdering

