

fredag 23 september kl.14-21

UTBROTT

FRI ENTRÉ

PÅ LAVA

UPPLEV EN VULKAN

uthärda smärta på spikmat

UPPTÄCK ROBOTAR OCH METODER

utforska din egen hjärna

utvärdera "C.I.:Stockholms" metoder

utbränd? Diskutera depression och lycka

VA på Lava, Kulturhuset, Sergels Torg, Stockholm
www.utbrott.se

EXPERIMENTERA

Kreativitetsexperiment

Prova på några enkla och lekfulla "kreativitetsövningar" – behöver du verkligen använda din kreativitet för att lösa uppgifterna och vad är egentligen kreativitet?

Medverkande: Nobelmuseet

Brainmirror

I BrainMirror blandas en bild av din hjärna med din egen spegelbild. Brain Mirror använder de naturliga huvudrörelserna för att utforska tredimensionella bilder av hjärnan. Passa också på att höra mer om hur hjärnan fungerar från Per Hamid Ghatan, KI.

Medverkande: Vetenskapsrådet

Spela Mindball

Gå en rond mot en kompis i Mindball. Den spelare som är mest avslappnad vinner!

Medverkande: Tekniska museet

Kör legorobot på planeten Mars

Programmera en legorobot som ska utföra uppdrag på planeten Mars. Testkör roboten och se om du klarar att lösa uppdragen! Kolla också in roboten som har koll på alla håll. Den har kameror som ögon och dator i stället för hjärna.

Medverkande: KK-stiftelsen och Örebro universitet

Numbers

Lär mer om olika kryptometoder och testa själv att konstruera och lösa Sudoku-pussel och att knäcka koder.

Medverkande: Stockholms universitet

Spela "The Blood Typing Game"

Fixar du att ge rätt blod till patienter i livsfara utan att riskera deras liv? Kom och spela "The Blood Typing Game"!

Medverkande: Nobelprize.org

WORKSHOPS

Badbomber

Gör dina egna badbomber av vanliga hushållskemikalier. Testa med flera olika dofter och former.

Medverkande: AstraZeneca

Eget papper med vattenstämpel

Gör eget papper med en kul vattenstämpel.

Medverkande: STFI-Packforsk och Skogsindustrierna

Glass i minus 200°

Sugen på en glass? Var med om att göra glass med hjälp av flytande kväve.

Medverkande: Unga Forskare

UTFORSKA

Spela på papperspiano

En prototyp av ett piano med integrerad elektronik gör att man kan trycka på tangenterna och spela. Se hur papper och andra tekniker kan kombineras för att få fram helt nya produkter.

Medverkande: STFI-Packforsk och Skogsindustrierna

Spikmatta

Har du undrat över hur fakirer kan ligga på spikar? Här kan du själv provligga en spikmatta!

Medverkande: Unga Forskare

"CSI Stockholm": Tekniker och forskning inom kriminalteknologi

Se olika tekniker som används för att lösa kriminalfall!

Medverkande: Stockholms universitet

Rättsmedicin

Se hur man tar reda på exakt när någon dött/mördats, om någon drunknat och hur man kan påvisa drogsår hos personer som tidigare tagit t.ex. kokain, cannabis eller heroin.

Medverkande: Karolinska Institutet

Ögonrörelsekamera

En rolig utrustning som visar hur du läser och tittar på bilder. Titta på tidningar, bilder, reklam, webbsidor och få sedan veta vad ögat fångade först och hur länge du tittade på en viss bild m.m.

Medverkande: STFI-Packforsk och Skogsindustrierna

Mobilspel

Utforska de två spelen Prosopopeia, ett modernt rollspel i stadsmiljö och City Mission, ett spel som går ut på att gömma och hitta platser med hjälp av en kamerabil.

Medverkande: Swedish Institute of Computer Science

Jordbävningar

Människan har vid ett stort antal tillfällen fått känna på kraften i en jordbävning och de skador som uppkommer. Få reda på mer om hur man kan förutsäga jordbävningar och kanske minska skadorna.

Medverkande: Jaana Hode Vuorinen från Naturhistoriska riksmuseet

UPPLEV

Science show med Staffan Yngve

Staffan demonstrerar hur en spikmatta fungerar och låter samtidigt någon ur publiken knäcka ett betongblock på hans bröst. Han fryser också en ros med flytande kväve, får in ett ägg i en smal vas och tändar en glödlampa i en mikrovågsugn.

Medverkande: Staffan Yngve, docent i teoretisk fysik vid Uppsala universitet.

Einstein-rummet

Vem var den 15-årige Albert Einstein som hoppade av gymnasiet och sa upp sitt tyska medborgarskap för att i stället bli statslös? Han som för precis hundra år sedan lade fram den revolutionerande relativitetsteorin. Nobelmuseets egen fysiker, Anders Bárány, visar bilder, berättar historier och svarar på frågor om Albert Einstein.

Vetenskapens Hus visar upp en dimkammare där spåren efter kosmiska myoner syns. Dessutom synliggör de Brownsk rörelse i ett vackert experiment. Båda demonstrationerna illustrerar några av Albert Einsteins teorier.

Medverkande: Nobelmuseet och Vetenskapens Hus

Upplev en vulkan

Prata med vulkanforskare och upplev vulkanen utanför Lava, som visar hur utbrott går till med temperaturer på upp till 1 500°C.

Medverkande: Stockholms universitet

Pondcasting

Pondcaster försöker komma ifrån den isolerade musiklyssningen som iPods för med sig. Pondcaster visar ett nytt spännande gränssnitt där flera personer kan samlyssna på podcasts och dela med sig av sina favoritprogram. I demonstrationen ingår också ett högtalarsystem för riktat ljud.

Medverkande: Swedish Institute of Computer Science

UPPTÄCK

Vad kom först – hästarna eller gräset?

Under tertiär spreds gräsmarkerna och de moderna ekosystemen bildades. Upptäck de gräs-mikrofossil som används för att kartlägga spridningen av gräsmarker i Nordamerika och Europa. Förändringarna i växtlighet påverkade förstås de växtätande djuren. Hör om hästens utveckling – ett klassiskt exempel på anpassning till miljöförändringar.

Medverkande: Caroline Strömberg från Naturhistoriska riksmuseet

Climate Prediction

Hör om det hittills största experimentet som syftar till att förut säga klimatet under tjugohundratalet.

Medverkande: ClimatePrediction.net från Oxford University, i samarbete med The British Council

Framtidens mobiler

Använder du din mobil fullt ut? Pröva några av de nyaste tjänsterna för mobilen eller styr en robot med telefonen som fjärrkontroll. Ericsson demonstrerar allt från roliga spel till ny blue-tooth-teknik.

Medverkande: Ericsson

Nya fåglar

Många fåglar som tidigare betraktades som raser klassas i dag som olika arter, efter studier av ljud och DNA. Nya arter har också upptäckts på samma sätt. Hör om hur fågelljud kan analyseras med datorn.

Medverkande: Per Alström från Naturhistoriska riksmuseet

Faro-armen

Använd Faro-armen till att rita av något tredimensionellt från Vasamuseet med hjälp av laser och en dator.

Medverkande: Vasamuseet

Neutriniteleskopet Amanda

Se hur forskarna får information om universum med hjälp av jättelika neutriniteleskop, placerade långt ner i Sydpolens is.

Medverkande: Stockholms universitet

Moder Jord

Hur och varför förändras klimatet? Se borrhärnor ur klimatarkiv som kommer från flera tusen meters djup. Lär dig mer om våra vanligaste mineraler eller beundra vackra ädelstenar.

Medverkande: Stockholms universitet

Rester från det förflutna

Upptäck växter som fanns på jorden redan på dinosauriernas tid. Se växtfossilerna och deras nutida släktingar – både avtrycksfossil av hela växter och mikroskopiska frön och pollen. Fossilerna är nära släkt med den fulaste växt som någonsin funnits; *Welwitschia mirabilis* från Namibia.

Medverkande: Catarina Rydin från Naturhistoriska riksmuseet

MIÖT FORSKARE

Kl. 14.15

Tjocka Sverige

Allt fler svenskar blir allt fetare. Var tionde person lider av fetma – en fördubbling jämfört med för 20 år sen. Vad beror det på och vad kan vi göra åt det? Hur påverkar livsstilen och motionen vår hälsa? Kan sjukdomar behandlas och förebyggas genom förändringar i livsstil?

Medverkande: Erik Hemmingsson, filosofie doktor i motion och fetma vid Karolinska Institutet

Kl. 14.45

Tårdrypande SMS

Kontaktvägarna mellan människor har förändrats mycket de senaste åren. SMS och e-post förenklar tillvaron men gör det samtidigt svårare att förmedla känslor. Uttrycksmöjligheterna med IT-verktygen är begränsade. Men snart kan känslorna få större plats i gränssnittet mellan teknik och människa.

Medverkande: Kristina Höök, professor i data- och systemvetenskap vid Stockholms universitet/KTH och även anställd vid SICS (Swedish Institute of Computer Science), utsedd till en av framtidens forskningsledare av Stiftelsen för Strategisk Forskning

Kl. 15.15

Smarta och miljövänliga förpackningar

Konsumenternas och industrins krav på förpackningar ökar ständigt. Samtidigt växer sopbergen och nedskräpningen av gamla förpackningar. Kan man göra miljövänliga förpackningar av avfall från livsmedel? Kan förpackningar förbättra miljön och minska svälten i tredje världen? Och när kommer mjölkpaketet som talar om när innehållet surnat?

Medverkande: Mikael Gällstedt, förpackningsforskare vid bl.a. STFI-Packforsk, KTH och Korea University

Kl. 15.45

Vad kommer efter Internet och mobiltelefoni?

I dag kan vi mäta, beräkna och kommunicera enkelt och billigt tack vare en fantastisk teknisk utveckling inom elektronik och datorteknik. Allt fler saker i vår omgivning utbyter helt automatiskt information och samarbetar. Den nya tekniken kan i framtiden t.ex. användas för att förbättra sjukvården, till miljövänligare transporter och häftigare leksaker.

Medverkande: Karl Henrik Johansson, docent i Reglerteknik vid KTH, utsedd till en av framtidens forskningsledare av Stiftelsen för Strategisk Forskning

Kl. 16.15

Den dolda folksjukdomen

Var fjärde man och varannan kvinna drabbas någon gång av djup depression. Depression är en folksjukdom som för med

sig mycket och ofta långvarigt lidande. Det är också ganska vanligt att ha återkommande depressioner. Men det finns goda möjligheter att få hjälp att må bättre.

Medverkande: Eva Serlachius, ST-läkare i barn- och ungdomspsykiatri vid BUP-kliniken i Stockholm

Kl. 16.45

Biologisk enfald?

De flesta arter som funnits på jorden är nu utdöda. För ungefär 65 miljoner år sen dog till exempel dinosaurierna ut. Men i dag försvinner arter snabbare än någonsin tidigare, upp till 1 000 gånger snabbare än vad forskarna anser är naturligt. Men spelar det egentligen någon roll? Hur påverkas människors hälsa och välfärd när naturen går från mångfald till enfald?

Medverkande: Fredrik Moberg, doktor i naturresurshushållning och verksamhetschef på företaget Albaeco

Kl. 17.15

Lasern: Från Einstein till Rammstein

Svetsning av bilar, dvd-läsare, lasershower, fiberoptik och mätningar av avståndet till månen. Den gemensamma nämnaren? Laserljus! Hör mer om vad det är och vad lasern kan användas till.

Medverkande: Anders Karlsson, professor i kvantfotonik vid KTH, utsedd till en av framtidens forskningsledare av Stiftelsen för Strategisk Forskning. Ledde en grupp som fick EU:s forskningspris 2004

Kl. 17.45

Hur man bygger en robot

Att bygga en robot handlar om programmering, elektronik och mekanik. Vi talar inte om leksaker, utan om riktiga metoder som används i modern robotforskning. Trots det kan man enkelt och billigt bygga ganska så avancerade robotar hemma.

Medverkande: Martin Nilsson, teknologie doktor vid SICS, arbetar även som lärare i datamekatronik vid Lunds tekniska högskola och som gästforskare vid Mälardalens Högskola

Kl. 18.15

Arg, argare, argast

Ilska är en naturlig känsloreaktion, en både biologiskt och kulturellt styrd försvarsmekanism. Men det är också en ociviliserad kraft vars kopplinger till mental sjukdom, personlighetsstörningar och våldshandlingar har oroat mänskligheten sen urminnes tider. Vad är nyttig respektive skadlig ilska? Varför och hur blir människor arga? Vad händer i kroppen och hur påverkar natur och kultur vår hantering av ilska?

Medverkande: Judit Lindqvist, filosofie doktor i psykologi vid Stockholms universitet

18.45

Climate Change

Diskutera global uppvärmning och växthuseffekten med ClimatePrediction.net från Oxford University.

Medverkande: Dr Sylvia Knight, University of Oxford, Department of Atmospheric, Oceanic and Planetary Physics, i samarbete med The British Council och ClimatePrediction.net

**Vetenskap & Allmänhet, VA!
i samarbete med**

**AstraZeneca
ClimatePrediction.net
Ericsson
Förbundet Unga Forskare
Karolinska Institutet
KK-stiftelsen
Naturhistoriska riksmuseet
Nobelmuseet
Nobelprize.org
Swedish Institute of Computer Science
STFI-Packforsk och Skogsindustrierna
Stiftelsen för Strategisk Forskning
Stockholms universitet
Tekniska museet
The British Council
Vasamuseet
Vetenskapens Hus
Vetenskapsrådet
Örebro universitet**

På Lava i Kulturhuset



vetenskap & allmänhet