



Beskrivning av Workshops inför klassbokningar på SciFest 2017

Här följer kortfattad beskrivning av bokningsbara workshops och shownummer som kommer att släppas för [bokning den 8 februari 2017, kl 16.00](#)

Bokningsinstruktioner hittar du här: <http://www.scifest.uu.se/skola/>

Bokningsbara workshops

Olja, vatten eller mittemellan? (Mellanstadiet)

Så här skriver Lucia Lazorova om sin workshop:

Vi vill på ett enkelt sätt illustrera hur kemi och biologi kan se ut i vardagen. Vissa ämnen är vattenlösliga medan andra löser sig i olja. Genom att ta hjälp av ett ytaktivt ämne kan man få olja och vatten att blanda sig, och på detta sätt får man t.ex. handkräm och schampoo. Workshopen börjar med en quiz där barnen får dela in olika ämnen i olja, vatten eller mittemellan. Barnen får sedan själva testa på hur det är att arbeta i ett labb. De får varsitt provrör med olja och vatten där de genom att tillsätta ett ytaktivt ämne får vatten och olja att blanda sig. Hur detta fungerar visas med hjälp av uppbyggbara molekyler. Workshopen slutar med att deltagarna får göra en egen handkräm (i grupp - väga in och blanda) som de sedan får ta med sig hem (i små plastförpackningar).

Ämnen: Biologi, Kemi

Experiment med Professor Vatten (Mellanstadiet)

Så här skriver Emma Lannergård om sin workshop

På vår station får eleverna själva göra experiment som handlar om vattnets kemiska och fysikaliska egenskaper. Vi delar in eleverna i mindre grupper och undersöker bland annat densitet, ytspänning, kondens

och koldioxid på ett lekfullt sätt. Vi diskuterar förklaringen till våra resultat samt hur det vi ser påverkar vår miljö, både för natur, djur och människor. (Vi pratar svenska och engelska)

Ämnen: Fysik, Kemi

Professor Vakuum (Mellanstadiet)

Så här skriver Lars Westerberg och Staffan Yngve om sin workshop:

Blåser det på månen? Hur luktar det på månen och hur kan man känna det? Hur tomt är det i rymden? Varför pumpar vi vakuum på korv? Faller ett kilo bomull långsammare än ett kilo bly? Vad händer när man pumpar vakuum på marshmallows? Kan man koka potatis på Andernas högsta toppar? Var krävs vakuum för tillverkning inom industrin? Vilken typ av forskning kräver vakuum?

Ämnen: Fysik

Kemi är KUL! (Mellanstadiet)

Så här skriver Anna Arkhynchuk om sin workshop:

Kemi är KUL! Det bästa sättet att lära sig kemi är genom experiment, och det bästa sättet att inspirera framtida kemister är genom fantastiska experiment. Vi kommer att presentera ett antal experiment som visar viktiga kemiska begrepp på ett roligt sätt. Men ännu viktigare är våra demonstrationer syftar till att inspirera och väcka nyfikenhet. Vi planerar att visa några klassiska experiment, även sådana som inte utförs så ofta. Varje experiment kommer att förklaras och kompletteras med en broschyr för de som vill veta mer.

Ämnen: Kemi

Micro-Land (Högstadiet)

Så här skriver Gemma Mestres om sin workshop:

Upplev världen i mikroskala! Här studerar vi hur man kan tillverka och använda verktyg med en storlek på bara en hundraedel av ett hårstrås bredd. Du får prova på några tillverkningstekniker som vi själva använder i vår forskning och tillverka dina egna godis-chip. Hur kan man utnyttja dessa verktyg på mikroskala för att sortera och skapa mikroprovror för enskilda celler? Se hur ett sådant verktyg fungerar och prova på att göra små provror själv. Varför blir saker smutsiga och hur kan man undvika det med hjälp av mikroteknik? Upplev superhydrofoba "magiska" ytor som inte kan bli smutsiga.

Ämnen: Teknik, Fysik, Kemi

Forskning på känslor – hur går det till? (Högstadiet)

Så här skriver Malin Fridlund om sin workshop

Vi kommer att genomföra en demonstration där eleverna agerar deltagare för att illustrera hur psykologisk forskning kan gå till. Efter ett kort introduktion genomför vi ett experiment där eleverna deltar. Vi kommer att dela in eleverna i olika grupper. De olika grupperna får olika instruktioner. Alla får därefter se en läskig kortfilm. Efter filmen diskuterar vi hur olika rädsla de olika grupperna/eleverna blev och jämför olika reaktioner med varandra.

Ämnen: Matematik, Samhällskunskap

Expedition Mundus med Sveriges unga akademi (Högstadiet)

Så här skriver Anna Kjellström om sin workshop:

Expedition Mundus är ett underhållande och givande spel som låter en hel skolklass uppleva forskning på ett lekfullt sätt. Spelet inleds med en historia om tre forskare som upptäcker en ny och bebodd planet. Eleverna får sedan försöka besvara olika vetenskapliga frågor utifrån information som samlats in i form av bilder, texter och andra källor.

Ämnen: Matematik, Biologi, Geografi, Teknik, Historia, Samhällskunskap

Prova på att vara genusforskare! (Högstadiet)

Så här skriver Karin S. Lindelöf om sin workshop

Spelar kön/genus någon roll? I så fall på vilka sätt? Hur hänger kön/genus ihop med makt? Eller med sådant som vilken hudfärg eller religion du har, vad dina föräldrar jobbar med, hur din kropp fungerar eller vem du är kär i? Och hur märks allt detta i din vardag, i massmedia och i samhället i stort?

I den här workshoppen får besökarna prova på att vara genusforskare! Tillsammans med forskare vid Centrum för genusvetenskap, med ämnesbakgrunder inom t ex humaniora, samhällsvetenskap, naturvetenskap och medicin, får eleverna analysera konkreta situationer i vardagslivet, fall som tagits upp i massmedia, etc, utifrån genus- och intersektionella perspektiv (etnicitet, klass, sexualitet, funktionalitet osv). Vi lovar att det kommer bli många tillfällen till aha-upplevelser och nya insikter som kan leda vidare till viktiga och spännande diskussioner i och utanför klassrummet!

Ämnen: Engelska, Svenska, Matematik, Biologi, Geografi, Teknik, Fysik, Kemi, Religion, Historia, Samhällskunskap, Musik, Hem- och konsumentkunskap, Bild, Slöjd, Idrott och hälsa, Studie- och yrkesvägledning, IT

Bokningsbara platser på scenprogrammet

Fysik- och lasershow (Mellanstadiet, högstadiet och gymnasiet)

Fysik & lasershowen är en makalöst spektakulär show som ger smakprov på hur lekfull fysik kan vara. Upplev häftiga experiment (eld, ljus, ljud, tryck, vakuum). Fascineras av en fantastisk lasershow i en dånande rökfylld sal. Showen firar 20 år och är nu i Uppsala efter succéer i bl a Shanghai, Belgrad, Oslo, Melbourne, Köpenhamn, Lund, Göteborg.

Ämnen: Fysik, Kemi, Teknik

Dessutom bjuder programmet på

Icke-bokningsbara non-stops

Kemi är KUL! non-stop (Mellanstadiet)

Det bästa sättet att lära sig kemi är genom experiment, och det bästa sättet att inspirera framtida kemister är genom fantastiska experiment. Vi kommer att presentera ett antal experiment som visar viktiga kemiska begrepp på ett roligt sätt. Men ännu viktigare är våra demonstrationer syftar till att inspirera och väcka nyfikenhet. Vi planerar att visa några klassiska experiment. Varje experiment kommer att förklaras och kompletteras med en broschyr för de som vill veta mer.

Ämnen: Kemi

Hon, han, hen. Hur görs kön? Och varför? (Mellanstadiet)

Vem bestämmer vad som är tjejtigt eller killigt? Spelar det någon roll om en person är tjej eller kille? Är det viktigt att kunna sortera efter kön? Hur och varför uppfattar vi någon som flicka eller pojke, kvinna eller man? Är det möjligt att vara både-och eller varken-eller? Och spelar könet någon roll för vad en person gillar, vad den är bra på eller vem den blir kär i? I den här non-stoppen får besökarna prova på att vara genusforskare! Med hjälp av konkret material som LEGO, maskeradkläder mm undersöker vi tillsammans hur kön/genus görs och uppfattas – och diskuterar vilka möjligheter och begränsningar som erbjuds i vårt samhälle och dess kulturella normer.

Engelska, Svenska, Matematik, Biologi, Geografi, Teknik, Fysik, Kemi, Religion, Historia, Samhällskunskap, Musik, Hem- och konsumentkunskap, Bild, Slöjd, Idrott och hälsa, Studie- och yrkesvägledning, IT

Geovetenskap – upptäck planeten jorden (Högstadiet)

Geovetenskap är ämnet som svarar på de stora frågorna om vår planet och dess utveckling under årmiljonerna. Nyfiken på vulkaner, glaciärer, vatten, klimat, plattetektonik, stenar och mineral? Vi har experterna som kan hjälpa dig.

Ämnen: Geografi, Fysik, Kemi

Hitta det gyllene snittet (Mellanstadiet)

Det gyllene snittet är ett förhållande mellan olika längder, som kan hittas på många olika ställen i naturen. Vi mäter olika längder och visar deltagarna hur man kan hitta det gyllene snittet hos sig själv!

Ämnen: Matematik

Jordbävningar och jordens inre (Högstadiet)

Hur mäts jordbävningar? Hur kan vi se in i jordens inre? Tävla om vem som kan göra den största jordbävningen! Välkommen hit för att testa geofysikernas verktyg och upptäck planetens hemligheter!

Ämnen: Matematik, Geografi, Teknik, Fysik

Matteworkshop (Högstadiet)

Matteworkshop med Rubiks kub, Möbiusband, krypterade meddelanden och kluringar!

Ämnen: Matematik

Vad händer med ett blodprov? (Högstadiet)

Mycket medicinsk forskning är beroende av blod och vävnad från patienter. Därför tillfrågas ofta patienter om de vill lämna extra prover för forskningsändamål när de besöker sin läkare. Proverna samlas då in och sparas i en biobank där de görs tillgängliga för forskare som bedriver studier på olika sjukdomar. Oftast lämnar man extra blodprover men om man t.ex. opereras sparas även bitar av den bortopererade vävnaden. Vid denna non-stop aktivitet kommer besökarna att få lära sig mer om provets resa från patient till biobank. Besökarna får lära sig om blodet och dess innehåll och hur ämnen i blodet kan hjälpa forskare att förstå olika sjukdomar. Besökarna får på ett lekfullt sätt själva testa att hantera prover inför biobankning, och även pröva på hur man med olika metoder kan bedriva forskning med hjälp av blodprover, vävnad och DNA (inget riktigt blod förekommer).

Ämnen: Biologi, Kemi

Kartor, krig och källkritik (Gymnasiet)

Kom och testa på Fyriskällans workshops för grundskola och gymnasium! Nicklas Malmsjö (Uppsala stadsarkiv) och Per Agius (Folkrörelsearkivet för Uppsala län) finns på plats och guidar dig genom övningarna. Workshops att testa på:

- Kartor byggnader och platser i Uppsala - då och nu (för grundskolan)
- Kartor, byggnader och platser i Uppsala då och nu. Vi tittar på byggnader och platser i Google earth och tittar på hur Uppsala förändrats i gamla kartor.
- Uppsala och Norden under andra världskriget

Vi tittar på källor från andra världskriget och diskuterar hur människor märkte av krigsåren i Uppsala och Norden. Vi diskuterar källkritik och hur källorna kan tolkas.

Ämnen: Geografi, Historia, Samhällskunskap, IT

Semifinal i Utställningen Unga Forskare (Gymnasiet)

Ta chansen att låta dig inspireras av de spännande projekt som gymnasieelever från er egen eller närliggande skolor ställer ut. Här kan ni titta på montrarna och prata med de elever som gjort projekten. Dessutom är det en möjlighet att låta elever från årskurs 2 inspireras inför sina egna gymnasiearbeten. Utställningen arrangeras av Förbundet Unga Forskare. Mer information på <https://www.ungaforskare.se/utställningen/>.

Ämnen: Biologi, Geografi, Teknik, Fysik, Kemi

The fate of drugs in human: Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion (ADME) (Gymnasiet)

What happens to drugs when they enter the body? Where do they go? When a drug enters the body, it must first be taken into the blood (absorption). While in the blood, the drug is driven to its point of impact (distribution) where it can be used. While in the body, the drug can be broken down or turned into something else (metabolism) before it is removed from the body (excretion). These events: absorption, metabolism, distribution and excretion (ADME) are major areas of science that must be researched before a new drug is released into the market. In this workshop, we will discuss ADME and look into the current research areas in ADME. We will see specific examples of researches done by about a dozen researchers across Europe over the past three years. This will include areas like computational ADME modelling, nanoparticles in ADME, blood brain barriers, zebra fish and locusts as ADME models amongst other researches.

(Denna non-stop kommer hållas på engelska.)

Ämnen: Engelska, Biologi, Kemi

UppSense (Gymnasiet)

We are team UppSense representing Uppsala University Sweden in this year's SensUs competition. Our team consists of nine students from various academic and geographical backgrounds. UppSense is looking forward to participate in the challenge of developing a biosensor for heart failure. What drives us is a multinational and multidisciplinary challenge for a good cause. During this competition we hope to learn a lot about biosensors. Some of us know already some things about medicine and biology, others have knowledge about programming and electrical circuits. We are looking forward to learn a lot from each other as we have such variant backgrounds (not only from a cultural or language point of view).

(Denna non-stop kommer hållas på engelska.)

Ämnen: Biologi, Teknik, Kemi, IT
