



Nyhet!
Nu även som
webbkonferens!

**Missa inte
boka-tidigt-
pris!**

Fortbildning i **BIOLOGI**

28 september 2020 • Stockholm

Biologi är ett komplext och fascinerande ämnesområde. Det är inom biologin som den snabbaste utvecklingen inom naturvetenskapen sker, med flest publicerade vetenskapliga artiklar. Lärare i biologi och naturkunskap blir aldrig fullärda, det finns alltid något nytt och intressant att tränga in i. Välj att delta på plats eller ta del av inspelade föreläsningar. Välkommen till en konferens som bjuder på aktuell forskning samt rikligt med praktisknära exempel och inspiration för din undervisning!

Konferensen berör:

- **Antibiotikaresistens och evolutionsteorin – stärk elevernas förståelse med hjälp av digitala simuleringar**
- **Epigenetik och hur forskningen ser på samspelet mellan arv och miljö på molekylnivå**
- **Fältstudier – inspiration och praktiska verktyg för lustfylld undervisning och ökad miljömedvetenhet**
- **Språkutvecklande arbetssätt i biologin – stötta dina elever att ta till sig vetenskapliga texter.**
- **Faktaresistens och vetenskapliga myter – så kan du använda pseudovetenskap i undervisningen**

På konferensen medverkar:

Dan Larhammar, professor i molekylär cellbiologi
Lennart Wallstedt, leg. gymnasielärare i biologi
Andreas Göransson, doktorand i biologididaktik
Maria Wiksten, projektledare
Henrik Brändén, vetenskapsskribent



SKOLPORTEN
www.skolporten.se

08.15 Registrering med kaffe och smörgås

09.00 Skolporten hälsar välkommen

09.05 Arv och miljö – samspelet i våra hjärnor

Formas vi främst av arv eller miljö? Frågan diskuteras ofta i media utifrån förenklade perspektiv och en föråldrad syn på biologi. Men vad säger dagens genetik och neurobiologi? Ta del av två föreläsningar om hur den moderna forskningen beskriver en intim samverkan mellan arv och miljö i våra hjärnor.

Barndomstrauman, drogberoende och epigenetik

- Hur kan miljön för länge sedan påverka hur våra arvsanlag används idag?
- Hur kan trauman i barndomen påverka hjärnans gener genom resten av livet?
- Varför kan drogberoende bestå så länge efter att man slutat?

Kön och könsprägling

- Kan man födas med manliga könsorgan, men en hjärna som säger att man är kvinna?
- Finns det systematiska skillnader mellan mäns och kvinnors hjärnor?
- Föds man till en viss sexuell läggning, väljer man den, eller präglas man av miljön?

Henrik Brändén är fil. lic i immunologi, föreläsare och vetenskapsskribent, som bland annat har skrivit för *Gentekniknämnden* och *Kulturella hjärnan* på Karolinska Institutet. Han har undervisat och skrivit flera läroböcker för gymnasiet och högskolan, och är aktuell med fackboken *Själens biologi* (2019).

10.30 Förmiddagskaffe

10.50 Digitala visualiseringar – verktyg som stöttar förståelsen av evolutionsteorin

Kunskap om evolutionen genomsyrar undervisningen i biologi. Evolutionsteorin kan dock vara svår att förstå, eftersom den pågår över stora skalor i tid och rum samt omfattar slumpmässiga processer. För att nå en bättre förståelse behöver eleverna tillägna sig så kallade 'tröskelbegrepp', vilket kan göras med hjälp av digitala visualiseringar. Ta del av ett forskningsprojekt som undersöker och skapar visualiseringar av bland annat antibiotikaresistens, för att på så vis stötta elevers förståelse av evolutionsteorin.

- På vilket sätt underlättar digitala visualiseringar förståelsen av evolutionen?
- Vilka tröskelbegrepp finns och i vilken grad brukar visualiseringar ta hänsyn till dessa?
- Vad behöver vi tänka på när vi väljer visualiseringar för biologiundervisningen?
- Konkreta förslag på verktyg och hur vi kan implementera visualiseringar i undervisningen.

Andreas Göransson är doktorand i naturvetenskapernas didaktik vid Linköpings universitet. Han bedriver forskning kring visualiseringars betydelse för lärande i naturvetenskap, undervisar på grundlärautbildningen och deltar i utvecklingsprojekt. Andreas har en bakgrund som gymnasielärare i biologi och har även arbetat med modulutveckling för Skolverket.

11.50 Lunch

12.50 Fältstudier som stärker biologiundervisningen och ökar förståelsen för vår omvärld

Väl genomförda fältstudier ökar motivationen, konkretiserar undervisningen och stärker förståelsen för biologiämnet. När eleverna lär känna naturen runt omkring sig och ges möjlighet till positiva upplevelser, skapas ett ökat engagemang för vår omvärld. Ta del av en praktisk nära föreläsning med konkreta verktyg för att göra fältstudier till en betydelsefull och lustfylld del av biologiundervisningen.

- Hur motiverar vi elever för fältstudier?
- Hur organiserar och genomför vi fältstudier på ett effektivt sätt?
- Hur kan vi utveckla programfördjupningar och individuella val inom biologiämnet, där fältstudier är stommen i undervisningen?

Lennart Wallstedt har lång erfarenhet som gymnasielärare i biologi på Platengymnasiet i Motala. Han har utvecklat programfördjupningar och valbara kurser där fältstudier står för en stor del av kursinnehållet. År 2017 tilldelades Lennart *Beijerstiftelsens Lärarpris* av Kungliga Vetenskapsakademien, bland annat för sitt engagemang och arbete med fältstudier.

Fortbildning i BIOLOGI

28 september 2020 • Stockholm

13.50 Eftermiddagskaffe

14.20 Läsförståelse av naturvetenskapliga texter - språkutvecklande arbetssätt i biologi

Texter är ett oundgängligt redskap i biologiundervisningen, men många gymnasieelever upplever svårigheter att läsa och tillgodogöra sig texter som innehåller naturvetenskapligt fackspråk. Detta gäller både elever med svenska som modersmål och svenska som andraspråk. Den här föreläsningen undersöker läsförståelse ur biologiämnets perspektiv. Du får konkreta verktyg för hur du som lärare kan arbeta med text och läsning för att utveckla elevernas lässtrategier och förståelse för ämnet.

- Vad innebär det egentligen att förstå vad man läser och vilka svårigheter finns?
- Hur kan vi arbeta med läsförståelse av naturvetenskapliga faktatexter i biologi?
- Konkreta verktyg före, under och efter läsning för att stötta elevernas lässtrategier och förståelse.

Maria Wiksten arbetar på Nationellt centrum för svenska som andraspråk vid Stockholms universitet, där hon bland annat leder kompetensutveckling i språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt för lärare i alla ämnen. Maria är också en av författarna till den praktiska metodboken *Språkutvecklande NO-undervisning* (Natur & Kultur).

15.20 Paus

15.30 Pseudovetenskap som stimulerar till källgranskning

Var går skiljelinjen mellan vetenskap och pseudovetenskap? Varför lockas människor att tro på orimliga påståenden inom biologins område? Tron på vetenskapliga myter kan leda till försämrad hälsa, minskad förståelse för biologisk mångfald och ökad fara för global uppvärmning, vilket gör källgranskning och faktakontroll allt nödvändigare. Ta del av en föreläsning som visar hur pseudovetenskapen ger oss goda möjligheter att öva källkritik i biologiundervisningen, till exempel inom:

- Alternativmedicin och vaccinationsmotstånd
- Kreationism
- Global uppvärmning

Dan Larhammar är professor i molekylär cellbiologi vid Uppsala Universitet och forskar inom neurobiologi och evolution. Han har varit ordförande i föreningen Vetenskap och Folkbildning och är preses i Kungliga Vetenskapsakademien.

16.30 Konferensen avslutas

Sagt om Skolportens tidigare konferenser:

"Bra upplägg! Trevligt bemötande!
Proffsigt och kvalitet rakt igenom!"

"Mycket bra med forskningsbaserade föreläsningar."

"Mycket matnyttigt som jag tar med mig
till den egna verksamheten."



Fortbildning i BIOLOGI

Delta på plats eller på webben!

Fri avbokning på
höstens konferenser!
Gäller fram till 30 dagar
innan konferensstart

INFORMATION OM KONFERENSEN I STOCKHOLM 28 SEPTEMBER

Datum & plats

28 september 2020
Hotel Birger Jarl, ingång Birger Jarlsgatan 61 A, Stockholm

Vägbeskrivning

www.birgerjarl.se

För vem?

Konferensen vänder sig till dig som undervisar i biologi och naturkunskap på gymnasiet eller i vuxenutbildningen. Programmet kan även passa dig som undervisar i NO på högstadiet.

Pris

Boka senast den 30 juni 2020		Ordinarie pris fr.o.m den 1 juli 2020
500 kr i rabatt	2 495 kr	2 995 kr

Priserna är exklusive moms och när du har anmält dig skickas en faktura.

I konferenspaketet ingår förmiddagskaffe med smörgås, lunch och eftermiddagsfika, samt dokumentation.

Anmälan

Anmälan görs på www.skolporten.se/anmalan.

När du anmält dig får du en bekräftelse direkt via e-post. Om du inte får en bekräftelse, kontrollera gärna din skräpkorg då vissa mail fastnar i spamfilter.

Avbokning

För din trygghet: fri avbokning fram till 30 dagar före konferensstart. Vid avbokning fram till 30 dagar före konferensen återbetalas fakturerad deltagaravgift.

Avbokas platsen senare än 30 dagar före konferensens datum sker ingen återbetalning. Deltagarplatsen kan överlåtas till en kollega.

Om både den fysiska och digitala konferensen ställs in, återbetalas hela beloppet.

Logi

Skolportens kunder har rabatterad logipris på följande hotell i tre olika prisklasser. Hotellen har gemensam bokning så var tydlig med vilket hotell du önskar bo på. För rabatterat pris, ange kod **SKOL**

Hotel Birger Jarl – Tulegatan 8

Mer information om hotellet: www.birgerjarl.se
Boka via e-post: bokning@birgerjarl.se eller tel 08-674 18 10
För rabatterat pris, ange kod SKOL

Hotel Tegnerlunden – Tegnerlunden 8

Mer information om hotellet: www.hoteltegnarlunden.se
Boka via e-post: bokning@hoteltegnarlunden.se eller tel 08- 674 18 10. För rabatterat pris, ange kod SKOL

Hotel Micro – Tegnerlunden 8

Mer information om hotellet: www.hotelmicro.se
Boka via e-post: bokning@hotelmicro.se eller tel 08- 674 18 10
Ange kod SKOL

INFORMATION OM WEBBKONFERENSEN 1 – 12 OKTOBER

Som alternativ till att delta på plats kan du ta del av konferensens föreläsningar digitalt! Föreläsningarna publiceras den **1 oktober** och finns tillgängliga t. o.m. den **12 oktober**. Titta i den ordning du vill och vid den tidpunkt som passar dig.

Du bokar på www.skolporten.se/anmalan och får inloggningsuppgifter, åhörarkopior och instruktioner via mail i god tid. Licensen är individuell och gäller för en (1) deltagare. Välj ordinarie eller webbaserad konferens vid bokningstillfället, med möjlighet att byta fram till 30 dagar innan konferensstart. Samma priser och avbokningsregler gäller för båda varianterna.

Under särskilda omständigheter kan konferensen komma att genomföras enbart digitalt och alla deltagare meddelas då personligen.

Vi reserverar oss för eventuella lokal- eller programändringar.

Frågor om programmet:

Åsa Gustafsson
070-3844425
asa.gustafsson@skolporten.se

Läs mer om våra konferenser:
www.skolporten.se

Skolporten AB | 118 82 Stockholm | 08-562 268 00