

## HVEM ER SNU?

Selskabet for Naturlærens Udbredelse – i daglig tale kaldet SNU – blev stiftet af H.C. Ørsted i 1824.

Efter en større udlandsrejse så han et behov for også i Danmark at have et selskab hvor alle kunne komme og høre om de nyeste landvindinger inden for fysik og kemi – og disse fags potentielle betydning for næringslivet. Han gav sig derfor til at holde forelæsninger hvor alle havde adgang. Det blev bl.a. udnyttet af bryggerfamilien Jacobsen, og på den måde var SNU med til at danne grundlag for Carlsbergs for-kantsposition i tiden.

SNU fokuserer på formidling – af det bedste og nyeste. Vi belønner god formidling med H.C. Ørsted Medaljer. Gennem mange års virksomhed og en bred sammensætning af vores direktion har vi et stort kontaktnet som kommer vore medlemmer og tilhørere til gode.

Selskabets protektor er Hendes Majestæt Dronning Margrethe II .

## GYMNASIELÆRER-MEDALJE

SNU sætter 2012-15 fokus på den vigtige formidling i gymnasiet og uddeler årligt H.C. Ørsted Medaljer til inspirerende gymnasielærere og formidlere i den gymnasiale verden inden for Selskabets fagkreds. Det er Selskabets intention også i 2015 at uddele en medalje til en fremragende formidler inden for naturvidenskab. Uddelingen vil finde sted den 7.december med frist for indstilling med udgangen af uge 43.

Selskabet opfordrer rektorer, gymnasielærere og elever og andre til allerede nu at overveje værdige kandidater til indstilling til årets medalje.

### Et medlemskab af SNU koster:

125,- for studerende

250,- for ordinære medlemmer

750,- for virksomheder og skoler

Kontingent kan indbetales på SNU's konto i Danske Bank, reg.nr. 1551 kontonr. 9032363 eller via indbetalingskort +01< + 9032363

### Tilmelding på [www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)

Som medlem af SNU får man gratis tilsendt bladet KVANT, Tidsskrift for fysik og astronomi.

## SNU

c/o DTU Compute  
Bygning 322, Matematiktorvet  
2800 Kongens Lyngby

Telefon: 21260350 / 29926300  
E-mail: [snu@naturvidenskab.net](mailto:snu@naturvidenskab.net)

# S NYT U



Foredragstema efteråret 2015:

## NYE SPÆNDENDE GRUND- FORSKNINGSCENTRE

### SELSKABET FOR NATURLÆRENS UDBREDELSE

Stiftet 1824 af H.C. Ørsted

[www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)

[www.facebook.com/SNU1824](http://www.facebook.com/SNU1824)

## Bioaktive stoffer i broccoli og raps

Mandag den 14 september 2015 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Professor Barbara Ann Halkier, DynaMo,  
Københavns Universitet*

Planter er syntese-kemikere par excellence. Min forskning har som mål at forstå hvordan planter organiserer deres syntese og transport af naturstoffer. Jeg har især fokus på glucosinolater, også kaldet sennepso-lieglucosider, som findes i planter af korsblomstfam- lien, som omfatter olieafgrøden raps, grøntsager som kål og broccoli, samt ukrudtsplanten gåsemad (*Arabidopsis thaliana*). Planterne bruger glucosinola- ter som forsvar mod insekter og mikroorganismer. Glucosinolater er relevante for mennesker på grund af deres kræftforebyggende egenskaber, deres potentia- le som biopesticider, og som aromastoffer f.eks. den skarpe smag i wasabi. Jeg vil fortælle om mit arbejde med dels at producere de sunde glucosinolater i mi- kroorganismer og dels at fjerne uønskede glucosinola-

## Farlige gasser som byggeklodser i kemisk pro- duktion

Mandag den 5 oktober 2015 kl. 19.30  
på Geologisk Museum

*v/ Professor Troels Skrydstrup, CADIAC,  
Aarhus Universitet*

Den kemiske industri er afhængig af små organiske byggesten fra fossile brændstoffer. Den mindste er kulmonoxid (CO), der er en særlig vigtig ét-kulstof byggesten. Men CO-gassen er giftig og lugtfri, uden smag og farve, hvilket gør den svær og farlig at hånd- tere. I de sidste 4 år har vi udviklet nye og sikre CO- frigivende molekyler. Disse stoffer frigiver kun CO i tilstedeværelse af en katalysator og på en kontrolleret måde. Denne forskning har tilvejebragt alternative og sikre måder at arbejde med en giftig gas i organisk syntese og teknikken kan ekstrapoleres til sikker håndtering af andre interessante gasser til syntese såsom CO<sub>2</sub>, ethylen, cyanid og hydrogen.

## Optisk kommunikation til fremtidens internet

Mandag den 26 oktober 2015 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Professor Leif Oxenløwe, SPOC,  
Danmarks Tekniske Universitet*

År 2015 er UNESCOs internationale Lysets År. Lys og kontrol af lys har skabt en lang række banebrydende teknologier, såsom LED og laser lyskilder. Laseren har resulteret i 18 Nobelpriser og er også fundamentet for optisk kommunikation som Internettet er bygget på. Det har vist sig, at man ved at kontrollere lyssignaler med andre lyspulser får mulighed for at kontrollere optiske data signaler med enorm bånd- bredde og med ultra-hurtig respons og præcision. Ved at udforske sådanne optiske metoder, er der mulighed for at man kan reducere energiforbruget af internettet dramatisk og stadig understøtte det voksende behov for båndbredde. Dette vil der fokusere på i det nye grundforskningscenter SPOC.

## Moderne glykobiologi med DNA-sakse

Mandag den 16 november 2015 kl. 19.30  
på Geologisk Museum

*v/ Professor Henrik Clausen, CCG,  
Københavns Universitet*

Livets tredje sprog efter genomet og proteomet anses for at være glykomet. Glykomet af en celle er kom- plekse kulhydrater på proteiner og lipider, og mere end 2% af cellens gener anvendes til syntese og ned- brydning af glykomet. Kulhydraterne findes som lange forgrenede kæder med meget stor strukturel variation, og de enkelte kulhydratstrukturer har helt specifikke roller for stort set alle biologiske forhold i en celle og organisme. I dag kendes f.eks. over 100 sygdomme som er forårsaget af mangel på kulhydratenzymer. Tekniske barrierer har længe vanskeliggjort analyse af specifikke funktioner af kulhydrater, men med nye genediteringsteknikker (ZFN, TALENs, CRISPR/ Cas9) kan vi ændre kulhydratkæder som i et bygge- sæt af Lego klodser. En lille revolution som gør disse- kering af funktioner og mekanismer mulig.

## Cellers dynamik og udvikling - Naturens geniale systemer

Mandag den 7 december 2015 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Professor Lene Oddershede, STEMphys,  
Københavns Universitet*

En organisme er opbygget af specialiserede celler. Cellerne optimerer organismens overlevelsesmulighe- der; f.eks. bevæger blodåre-celler sig omkring en blodprop i et mønster, som udvider blodåren. Under fosterudvikling dannes specialiserede celler ud fra stamceller, vores reservedelslager. Hvis vi kan kon- trollere stamcellers differentiering vil vi kunne helbre- de diabetes med patientens egne celler.

**Efter foredraget er der uddeling af H. C. Ørsted Medaljen og reception.**

## SNU Direktion - September 2015

Præsident: Konsulent, professor, dr.scient. Dorte Ole- sen, DTU Compute

Akademisk sekretær: Fhv. rektor Hans Lindemann

Sekretær: BScE. Cecilie Kjærgaard Pedersen

Professor Sine Larsen, Kemisk Institut, Københavns Universitet

Professor Søren Brunak, Center for Biologisk Sekvensanalyse, DTU & Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research

Direktør, ph.d. Søren Damgaard, IBM

Direktør, civilingeniør Ole Mørk Lauridsen, Tidligere Terma

Lektor Henning Haack, Statens Naturhistoriske Museum

Prodekan, professor Sven Frøkjær, Det Sundheds- videnskabelige Fakultet, Københavns Universitet