

Innhold (klikk på sidetallet, så kommer du dit direkte ...)

Denne ukas viktigste	2
<i>Høst-tur for alle masterstudenter</i>	2
<i>Studieplanendringer for studieåret 2008/2009</i>	2
<i>Samling for sisteårs doktorgradsstudenter</i>	2
<i>Vi kaster formalinprøver som ikke er rett merket</i>	2
<i>Viktige tidsfrister</i>	2
Essentials in English	3
<i>BIO Master Student trip</i>	3
<i>The first Annual Meeting for last-year PhD students</i>	3
<i>BIO+ at Lyngheisenteret</i>	3
Siste nytt fra BIO	3
<i>BIO har sendt budsjettforslag for neste år til fakultetet</i>	3
<i>BIO Master Student trip</i>	4
<i>BIOs budsjettforslag for 2008</i>	4
Seminarer og workshops	5
<i>The first Annual Meeting for last-year PhD students</i>	5
<i>BIO+ til Lyngheisenteret</i>	5
Info fra studieseksjonen	6
<i>Søknadsfrist for Fulbright-stipend for det akademiske året 2008-09</i>	6
Nye artikler	6
<i>Kenneth Meland: molekylære bevis for todeling av ordenen pungreker</i>	6
<i>Runar Stokke, Anita-Elin Fedøy, Nils-Kåre Birkeland og Ida Helene Steen: unikt enzym oppdaget i Methylococcus-bakterie</i>	6
<i>Gyri T Haugland, Ingeborg Knævelsrud og Nils-Kåre Birkeland: struktur av enzym som kan avgifte DNA</i>	6
<i>Runar Stokke, Nils Kåre Birkeland og Ida Helene Steen: temperaturstabilitet til enzym hos varmekjær ark</i>	7
<i>Ida Helene Steen: struktur til kulde-aktivt enzym</i>	7
<i>Øyvind Fiksen: driver ansjos med rekruttering gjennom romlige smutthull?</i>	7

Denne ukas viktigste

Høst-tur for alle masterstudenter

STIM inviterer ALLE masterstudenter ved BIO til sosial samling neste helg. Masterstudenter har fått epost, og invitasjonen gjentas i dette BIO-INFO. Turen er sponset av BIO, i håp om at det blir en god og sammensveisende opplevelse for nye og erfarne masterstudenter fra alle studieprogram.

Studieplanendringer for studieåret 2008/2009

Det nærmer seg igjen fristen for å melde inn studieplanendringer for påfølgende studieår, denne gangen for 2008/2009. Med tanke på at BIO sin "revisjonsgruppe" har startet prosessen med å gå gjennom studietilbudet vårt for en totalrevisjon, bør vi i denne omgang holde oss til eventuelle små endringer (endring av eksamensform, endring av tekster, midtsemestereksamen etc.). I tillegg bør vi kunne legge ned emner hvis det skulle være aktuelt.

Frist for å melde eventuelle endringer til studieseksjonen er **15. september**. Sendes til studie@bio.uib.no

Samling for sisteårs doktorgradsstudenter

Skal du eller din stipendiat disputere kommende år? BIO ønsker å samle alle som er inne i siste året av doktorgradsstudiet sitt til en status- og framtids-rettet workshop. Vi hadde en tilsvarende samling for førsteår-studentene i vår, og de som deltok likte tiltaket godt. Vi tar sikte på årlige samlinger for de som er i sitt første og siste år av doktorgradsstudiet. Fokuset er ulikt på disse møtene, og denne gangen handler det om erfaringer fra avslutningsfasen fra en fersk postdoktor, tips til prosjektsøknadsskriving og forholdene for de som ble ferdige med stipendmidlene før de har blitt ferdige med avhandlingen. Se program lenger nede. Siste frist for å melde seg på er mandag.

Vi kaster formalinprøver som ikke er rett merket

Til brukere av formalinlab 3. etg HIB

Kan dere som har prøver i frys eller kjøleskap på formalinlabben ta kontakt med meg snarest.

Vi har kjøpt nye kjøleskap og skal flytte 2 av de gamle kombi kjøleskap/frys inn på korttidslageret. ADVARSEL!!!!

Vi skal rydde opp i kjøleskapene og alt som ikke er merket med navn og dato kan bli kastet.

Derfor kan det lønne seg å ta en titt i kjøleskapet om dere er i tvil om dere har verdifullt materiale stående!

Hilsen Solveig T, Tlf 84499

Viktige tidsfrister

Mer info om følgende utlysninger og mange flere (inkl. løpende, dvs. uten frister) finner du [her](#)

Husk å sende søknadskastet til post@bio.uib.no 1 uke i forveien (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

- | | | | |
|---------|--|---------|---|
| 29. aug | NFR: Miljø 2015: Frist for innlevering av fullstendige søknader (skisser innlevert innen 18. april som ble godkjent) | 18. sep | FP7: IDEAS /European Research Council: Starting Independent Research Grants |
| | - CGIAR | 28. sep | -SYNTHESIS: access to taxonomic Resources in Europe |
| | - Leiv Eiriksson | 30. sep | - COST |
| 5. sept | Søknad om tokt 2008 | | - ESF: Thermal adaptations in ectotherms |
| 11. sep | FP7: FOOD | 1. okt | - Forskningsrådets BIP og KMB (skissefrist) |
| 15. sep | Fulbright grants | | - Nordic Marine Academy: Forskerkurs |
| | Fellowships for taxonomy of deep sea life | 10. okt | HAVBRUK: BIP |
| 17. sep | NordForsk: Såkornmidler | 17. okt | FP7: Marie Curie: Reintegration Grants |

Essentials in English

BIO Master Student trip

Hi all master students,
Next weekend, Friday August 31 to Sunday September 2, is STIM's Autumn Trip.

The trip costs 100 KR per person which covers transport and accomodation. We will probably do joint dinners (app. 40 KR per person) but more information about that will follow.

The bus will be leaving Bergen around 4pm on Friday and will return on Sunday afternoon. But do not be put off if you must leave later or can't stay both nights. Contact me and we can sort something out!

The place we are staying ([Rongevær Kurs og Fritidssenter](#)) is equipped with some small boats. There are many possibilities for activities on, in and off the water so bring your gear with you.

Saturday night we will plan to have a seafood dinner so any keen fisherpersons will be welcome to help supply fresh food! There are possibilities for a fishing contest this year!

If you have any queries please do not hesitate to contact me. Otherwise, don't miss out on this CHEAP weekend of fun and getting to know each other. Sign up ASAP by emailing me back with your contact details and any special info (vegetarians etc). I need to know how many people are attending by Wednesday 29 August. More info to follow for those who sign up!

ITS TIME TO GET SOCIAL!

Kirsten Redmond (Vice President of STIM)

The first Annual Meeting for last-year PhD students

See more further down.

BIO+ at Lyngheisenteret

[See program here](#). Too late for new registrations, unfortunately...



Siste nytt fra BIO

BIO har sendt budsjettforslag for neste år til fakultetet

Lenger nede i dette BIO-INFO finner du opplistet hovedpunktene BIO er opptatt av nå og i det kommende året. Og du finner link til hele skrevet på drøye 30 sider. Etter at vi nå har sendt fra oss dette skrevet, blir neste stopp et "dialogmøte" med fakultetsledelsen som forberedelse til at fakultetet skal sende sitt eget budsjettskriv til universitetsledelsen.

Jeg har ikke noe tro på at Djupedal husker at han kalte 2007 for et hvileskjær. Stort sett må vi nok klare oss med den rammen vi har hatt, eller kanskje til og med litt mindre. Nå i sommer har fakultetet fått krav på seg til å komme i økonomisk balanse svært fort, og det kan neppe gjøres uten alvorlige kutt med eller uten ostehøvel.

Desto viktigere er det at forskerne legger vekt på å søke midler fra eksterne kilder. Vi er i en situasjon nå (før det siste krav om kutt fra UiB sentralt) der tildelingen fra UiB dekker instituttets undervisningsbudsjett, husleie og ca 80 % av lønnene til det fast ansatte personalet.

Alle får imidlertid lønn, nettopp fordi vi også har andre inntekter. For å motvirke effekten av at tildelingen fra UiB årlig dekker 1-2 stillinger færre enn året før, er vi avhengige av stadig større inntekter. Så stå på, overfor EU, Forskningsrådet, og alle andre muligheter som dukker opp!

Hilsen Jarl Giske

BIO Master Student trip

Hi all master students,

Next weekend, Friday August 31 to Sunday September 2, is STIM's Autumn Trip.

The trip costs 100 KR per person which covers transport and accommodation. We will probably do joint dinners (app. 40 KR per person) but more information about that will follow.

The bus will be leaving Bergen around 4pm on Friday and will return on Sunday afternoon. But do not be put off if you must leave later or can't stay both nights. Contact me and we can sort something out!

The place we are staying ([Rongevær Kurs og Fritidssenter](#)) is equipped with some small boats. There are many possibilities for activities on, in and off the water so bring your gear with you.

Saturday night we will plan to have a seafood dinner so any keen fisherpersons will be welcome to help supply fresh food! There are possibilities for a fishing contest this year!

If you have any queries please do not hesitate to contact me. Otherwise, don't miss out on this CHEAP weekend of fun and getting to know each other. Sign up ASAP by emailing me back with your contact details and any special info (vegetarians etc). I need to know how many people are attending by Wednesday 29 August. More info to follow for those who sign up!

ITS TIME TO GET SOCIAL!

Kirsten Redmond (Vice President of STIM)

BIOs budsjettforslag for 2008

BIO har nylig sendt til fakultetsledelsen det årlige notatet der vi redegjør for den økonomiske og faglige situasjon og ber om penger for neste år. I det nærmeste året har BIO følgende hovedutfordringer:

1. **Senter for geobiologi.** Senteret åpner formelt senhøstes i år. Det er forutsatt at BIO skal bidra med en egenandel i løpet av 10-årsperioden i størrelsesorden 51,6 mill i lønn, drift, husleie og indirekte kostnader til 64,5 stillingsårsverk, henholdsvis 19 årsverk toppstilling, 1,5 årsverk på førsteamanuensisnivå, 9 postdoktor årsverk, 20 stipendiatårsverk og 15 årsverk teknisk av i løpet av 10-årsperioden.
2. **Forskningsgruppa EvoFish.** Senteret åpner formelt senhøstes i år. BIO og fakultetet skal samlet bidra med 2 millioner pr år de første fire årene. BIO ber MN om 2 universitetsstipendiatstillinger som MNs årlige bidrag.
3. **Startpakker til nytilsatte.** BIO ansatte to førsteamanuenser (Vandvik, Telford) i 2006 som skal ha stipendiat/postdoc i startpakke i 2007, samt to professorer (Nilsen, Helvik) som skal ha betydelige startpakker 2007-2011. BIO er lovet startpakke til Nilsen av universitetsledelsen, men midlene er ikke kommet. BIO ber MN om strategiske midler til de andre startpakkene.
4. **Nye vitenskapelige stillinger:** BIO har et professorat i organismebiologi under utlysning. Vi ønsker så snart som mulig å lyse ut mellomstillinger i mikrobiell økologi og i systematikk. BIO ber MN om strategiske midler til å dekke lønn de første årene for en eller begge av disse stillingene. Instituttet har utarbeidet en strategisk plan for utviklingsrelatert forskning, og ønsker å styrke dette feltet med en universitetsstipendiat og en postdoktor. BIO ber MN om en stilling, helst postdoktor, til dette formålet.
5. **Likestillingstiltak/tekniske stillinger.** BIO har i flere år arbeidet for å øke den tekniske bemanningen i forskningsgruppene. I år kombinerer vi dette ønsket med kvinnelige teknikeres ønske om å øke sin stilling. Dette vil BIO dekke av egen ramme. BIO ber MN om en postdoktorstilling knyttet til førsteamanuensis og forskningsgruppeleder Anne Chr Utne Palm.
6. **Styrkning av instituttadministrasjonen.** Det er øyeblikkelig behov for en økonomilederstilling under kontorsjefen. Det er også behov for styrkning av

personaladministrasjonen og forskningsadministrasjonen. Dette gjennomfører BIO over egen ramme ved besparelser grunnet pensjonerings.

7. **Vitenskapelig utstyr.** Vi har et veldig etterslep i utstyrsinvesteringer, både til undervisningsformål, AVIT og normalt vitenskapelig utstyr. Vi har merket oss klare signaler om at det i år er BIOs tur til å få utstyr over Tabell 2.
8. **Undervisningsomstilling.** BIO skal bruke det kommende akademiske året til å gå gjennom alle studieprogrammer. Vi tror dette blir en betydelig omstillingsprosess. Den vil derfor være en av BIOs hovedsatsninger det kommende året, men vil ikke få budsjettkonsekvenser for 2008.
9. **Elektronmikroskopisk felleslaboratorium.** Det er behov for brofinansiering av de basale elektronmikroskopiske ingeniørtjenestene fram til avgangen av senioringeniør Egil S. Eriksen. Dette er felles ønske for Institutt for fysikk og teknologi. Det er nok også samtidig behov for å se på organiseringen av laben. Vi tror at arbeidsgiveransvar for slike stillinger bør være ved ett av instituttene. Siden laben ligger i realfagbygget mener de tre involverte institutter at stillingene bør organiseres fra Institutt for geovitenskap.

[Finn hele budsjettskrivet her.](#)

Seminarer og workshops

The first Annual Meeting for last-year PhD students

Tuesday 4. September 2007, SAS-Hotel, Bryggen

Tentative Programme

Kl. 0900	Opening/professor v/Jarl Giske
Kl 0915	“How to keep the deadline v/postdoc Sigrunn Eliassen
Kl 0945	Coffebreak
Kl 1000	Team work – sharing of experiences –
Kl 1200	lunch
Kl 1300	How to write a solid project application v/Jarl Giske
Kl 1400	Work application, interview techniques
Kl. 1445	Coffee break
Kl 1500	PhD student but no longer an employee? Challenges. Panel discussion
Kl 1600	Finish

Deadline for application: Monday 27 August to Tommy Strand.

BIO+ til Lyngheisenteret

[Se program her.](#) Dette blir en solskinnstur på fjorden, uansett vær! Fristen for påmelding er dessverre ute...



Info fra studieseksjonen

Søknadsfrist for Fulbright-stipend for det akademiske året 2008-09

Studenter som planlegger å gjennomføre ett akademisk år av sin master- eller ph.d.-grad i USA kan søke om Fulbright-stipend. Søknadsfrist for det akademiske året 2008-2009 er 15. september 2007. Mer informasjon finnes på www.fulbright.no.

Nye artikler

Kenneth Meland: molekylære bevis for todeling av ordenen pungreker

Meland K., Willassen E. 2007. The disunity of "Mysidacea"(Crustacea)". *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 44:1083-1104.

Abstract New studies on malacostracan relationships have drawn attention to issues concerning monophyly of the order Mysidacea, manifested in recent crustacean classifications that treat the taxon as two separate orders, Lophogastrida and Mysida. We present molecular phylogenies of these orders based on complete sequences of nuclear small-subunit ribosomal DNA (18S rRNA), and morphological evidence is used to revise the classification of the order Mysida to better reflect evolutionary history.

A secondary structure model for 18S rRNA was constructed and used to assign putative stem and loop regions to two groups of partitions for phylogenetic analyses. Phylogenies were estimated by maximum-likelihood, Bayesian inference, and maximum-parsimony. The analyses gave strong support for three independently derived lineages, represented by three monophyletic groups, Lophogastrida, Stygiomysida, and Mysida. The family Petalophthalmidae is considered as sister group to the family Mysidae, and Boreomysinae and Rhopalophthalminae are the most early derived of the Mysidae. The tribes contained in the current classification of the subfamily Mysinae are not well-supported by either molecular data or morphology.

Runar Stokke, Anita-Elin Fedøy, Nils-Kåre Birkeland og Ida Helene Steen: unikt enzym oppdaget i *Methylococcus*-bakterie

Stokke R, Madern D, Fedøy AE, Karlsen S, Birkeland NK, Steen IH 2007. Biochemical characterization of isocitrate dehydrogenase from *Methylococcus capsulatus* reveals a unique NAD⁺-dependent homotetrameric enzyme. *Arch Microbiol*. 187: 361-70.

Abstract: The gene encoding isocitrate dehydrogenase (IDH) of *Methylococcus capsulatus* (McIDH) was cloned and overexpressed in *Escherichia coli*. The purified enzyme was NAD⁺-dependent with a thermal optimum for activity at 55-60 degrees C and an apparent midpoint melting temperature (T_m) of 70 degrees C. Analytical ultracentrifugation (AUC) revealed a homotetrameric state, and McIDH thus represents the first homotetrameric NAD⁺-dependent IDH that has been characterized. Based on a structural alignment of McIDH and homotetrameric homoisocitrate dehydrogenase (HDH) from *Thermus thermophilus* (TtHDH), we identified the clasp-like domain of McIDH as a likely site for tetramerization. McIDH showed moreover, higher sequence identity (48%) to TtHDH than to previously characterized IDHs. Putative NAD⁺-IDHs with high sequence identity (48-57%) to McIDH were however identified in a variety of bacteria showing that NAD⁺-dependent IDHs are indeed widespread within the domain, Bacteria. Phylogenetic analysis including these new sequences revealed a close relationship with eukaryal allosterically regulated NAD⁺-IDH and the subfamily III of IDH was redefined to include bacterial NAD⁺- and NADP⁺-dependent IDHs. This apparent relationship suggests that the mitochondrial genes encoding NAD⁺-IDH are derived from the McIDH-like IDHs.

Gyri T Haugland, Ingeborg Knævelsrud og Nils-Kåre Birkeland: struktur av enzym som kan avgifte DNA

Leiros I, Nabong MP, Grøsvik K, Ringvoll J, Haugland GT, Uldal L, Reite K, Olsbu IK, Knævelsrud I, Moe E, Andersen OA, Birkeland NK, Ruoff P, Klungland A, Bjelland S. 2007. Structural basis for enzymatic excision of N1-methyladenine and N3-methylcytosine from DNA. *EMBO J*. 26:2206-2217

Abstract: N(1)-methyladenine (m(1)A) and N(3)-methylcytosine (m(3)C) are major toxic and mutagenic lesions induced by alkylation in single-stranded DNA. In bacteria and mammals, m(1)A and m(3)C were recently shown to be repaired by AlkB-mediated oxidative demethylation, a direct

DNA damage reversal mechanism. No AlkB gene homologues have been identified in Archaea. We report that m(1)A and m(3)C are repaired by the AfAlkA base excision repair glycosylase of *Archaeoglobus fulgidus*, suggesting a different repair mechanism for these lesions in the third domain of life. In addition, AfAlkA was found to effect a robust excision of 1,N(6)-ethenoadenine. We present a high-resolution crystal structure of AfAlkA, which, together with the characterization of several site-directed mutants, forms a molecular rationalization for the newly discovered base excision activity.

Runar Stokke, Nils Kåre Birkeland og Ida Helene Steen: temperaturstabilitet til enzym hos varmekjær ark

Stokke R, Karlström M, Yang N, Leiros I, Ladenstein R, Birkeland NK, Steen IH 2007. Thermal stability of isocitrate dehydrogenase from *Archaeoglobus fulgidus* studied by crystal structure analysis and engineering of chimeras. *Extremophiles* 11: 481-493

Abstract: Isocitrate dehydrogenase from *Archaeoglobus fulgidus* (AfIDH) has an apparent melting temperature (T_m) of 98.5 degrees C. To identify the structural features involved in thermal stabilization of AfIDH, the structure was solved to 2.5 Å resolution. AfIDH was strikingly similar to mesophilic IDH from *Escherichia coli* (EcIDH) and displayed almost the same number of ion pairs and ionic networks. However, two unique inter-domain networks were present in AfIDH; one three-membered ionic network between the large and the small domain and one four-membered ionic network between the clasp and the small domain. The latter ionic network was presumably reduced in size when the clasp domain of AfIDH was swapped with that of EcIDH and the T_m decreased by 18 degrees C. Contrarily, EcIDH was only stabilized by 4 degrees C by the clasp domain of AfIDH, a result probably due to the introduction of a unique inter-subunit aromatic cluster in AfIDH that may strengthen the dimeric interface in this enzyme. A unique aromatic cluster was identified close to the N-terminus of AfIDH that could provide additional stabilization of this region. Common and unique heat adaptive traits of AfIDH with those recently observed for hyperthermophilic IDH from *Aeropyrum pernix* (ApIDH) and *Thermotoga maritima* (TmIDH) are discussed herein.

Ida Helene Steen: struktur til kulde-aktivt enzym

Leiros HKS, Pey AL, Innsset M, Moe E, Leiros I, Steen IH, Martinez A 2007. Structure of phenylalanine hydroxylase from *Colwellia psychrerythraea* 34H, a monomeric cold active enzyme with local flexibility around the active site and high overall stability. *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY* 282: 21973-21986

Abstract: The characteristic of cold-adapted enzymes, high catalytic efficiency at low temperatures, is often associated with low thermostability and high flexibility. In this context, we analyzed the catalytic properties and solved the crystal structure of phenylalanine hydroxylase from the psychrophilic bacterium *Colwellia psychrerythraea* 34H (CpPAH). CpPAH displays highest activity with tetrahydrobiopterin (BH₄) as cofactor and at 25 degrees C (15 degrees C above the optimal growth temperature). Although the enzyme is monomeric with a single L-Phe-binding site, the substrate binds cooperatively. In comparison with PAH from mesophilic bacteria and mammalian organisms, CpPAH shows elevated $[S_{-0.5}]/(L\text{-Phe})$ ($= 1.1 \pm 0.1$ mM) and $K_m(\text{BH}_4)$ ($= 0.3 \pm 0.1$ mM), as well as high catalytic efficiency at 10 degrees C. However, the half-inactivation and denaturation temperature is only slightly lowered (T_m similar to 52 degrees C; where T_m is half-denaturation temperature), in contrast to other cold-adapted enzymes. The crystal structure shows regions of local flexibility close to the highly solvent accessible binding sites for BH₄ (Gly(87)/Phe(88)/Gly(89)) and L-Phe (Tyr(114)-Pro(118)). Normal mode and COREX analysis also detect these and other areas with high flexibility. Greater mobility around the active site and disrupted hydrogen bonding abilities for the cofactor appear to represent cold-adaptive properties that do not markedly affect the thermostability of CpPAH.

Øyvind Fiksen: driver ansjos med rekruttering gjennom romlige smutthull?

Irigoiien X, Ø Fiksen, U Cotano, A Uriarte, P Alvarez, H Arrizabalaga, G Boyra, M Santos, Y Sagarminaga, P Otheguy, E Etxebeste, L Zarauz, I Artetxe, L Motos 2007. Could Biscay Bay Anchovy recruit through a spatial loophole? *Progress in Oceanography* 74: 132–148

Abstract In the Bay of Biscay, anchovy juveniles are regularly observed off the shelf whereas spawning occurs over the shelf, mainly in the river plumes. This distribution of the juveniles can be

interpreted as advective losses of the population recruiting over the shelf. However, recent research suggests an alternative interpretation based on the possibility of the population exploiting the off the shelf waters for recruitment through a loophole of lower predation. In this article, we test this second hypothesis through a review of the information available about different processes in the Bay of Biscay (anchovy distribution, size at age spatial differences, recruitment timing and spatial distribution and potential predators distribution). We also develop a model to explore recruitment success when predation risk is positively correlated with feeding opportunities. We conclude that the hypothesis of anchovy using off-shore (oceanic) waters as a spatial loophole for recruitment cannot be excluded.