

*Norsk Matematisk Forening
Norsk Kjemisk Selskap
Norsk fysikklærerforening/Norsk Fysisk Selskap
Norsk biologiolympiade
Norsk informatikkolympiade*

*v/Carl Angell
Fysisk institutt
Postboks 1048 Blindern
0316 Oslo*

Olympiader i biologi, fysikk, kjemi, matematikk og informatikk Skoleåret 2015/2016

Norske elever deltar hvert år i internasjonale olympiader i biologi, fysikk, kjemi, matematikk og informatikk. Målet er å stimulere skoleelever med interesse for realfag til å fortsette arbeidet med fagene. Det legges stor vekt på verdien av faglig og sosialt samvær med jevnaldrende fra mange land. Vi ser på uttakingsprøver, treningsopphold ved universitetene, og selvsagt selve den internasjonale olympiaden, som en fin måte å stimulere interessen for realfagene på.

For at disse arrangementene skal kunne gjennomføres på en best mulig måte, har vi i likhet med tidligere år, laget en samlet plan for de fem olympiadene (inklusive biologi som er ny!). Vi håper det vil være til hjelp for de enkelte skolene i forbindelse med planleggingen og avviklingen av uttakingsprøvene som skal avholdes. Uttakingsoppgavene inneholder sentralt stoff fra læreplanene i de respektive fagene, og oppgavene vil være relevante å bruke i deler av undervisningen ved senere anledninger.

Biologi

For første gang arrangeres Biologi-OL og vi håper å se mange engasjerte biologielever delta i denne olympiaden. Husk å melde inn kontaktperson for skolen.

1. runde:

En fritt valgt dag i løpet av ukene 40-42 (28. september.-16. oktober 2015)

Tid: ca 90 minutter.

Oppgavene skal kunne besvares på bakgrunn av Biologi 1 og Naturfag. Besvarelsene rettes av skolens Biologilærere og resultater sendes til Biologiolympiadekomiteen. 1. runde består kun av flervalgsoppgaver. De 50-100 beste, avhengig av antall deltagere, kommer videre til runde 2.

2. runde:

22. januar 2016.

Tid: 180 minutter.

Oppgavene skal kunne besvares på bakgrunn av hele pensum i Biologi1 og Biologi2. Besvarelsene sendes inn og rettes av Biologiolympiadekomiteen. Skoler som har store problemer med å avholde prøven den dagen bes å ta kontakt med Vilde Olsson og få avtalt en annen dato i forkant.

Treningsleir og norsk finale

Uke 14 (4 - 8 April 2016)

Ca de 10 beste fra 2. runde inviteres til en ukes kurs ved Institutt for Biovitenskap, Universitetet i Oslo. Oppholdet avsluttes med en siste uttakingsprøve (norsk finale) der de 3 - 4 deltakerne til den internasjonale finalen blir tatt ut.

Internasjonal finale:

17 – 24 Juli, Hanoi, Vietnam

Kontaktpersoner:

Vilde Olsson, Institutt for biovitenskap, UiO, vilde.olsson@ibv.uio.no

Mikkel Meyn Liljegren, Institutt for Biovitenskap, UiO, m.m.liljegren@ibv.uio.no

Viktig informasjon:

For å delta i Biologi-OL må en kontaktperson fra skolen meldes inn til Biologiolympiadekomiteen. Dette gjøres ved å sende navn på skole og kontaktperson til vilde.olsson@ibv.uio.no eller m.m.liljegren@ibv.uio.no. Biologi-OL oppgaver sendes bare ut elektronisk til de skoler som står på vår kontaktliste. Se vår hjemmeside www.mn.uio.no/ibv/om/biologi-ol/ for mer informasjon om Biologi-OL.

Kjemi**1. runde:**

En fritt valgt dag i løpet av ukene 40-42 (28. september.-16. oktober 2015)

Tid: 90 minutter.

Oppgavene skal kunne besvares på bakgrunn av Kjemi1. Besvarelsene rettes av skolens kjemilærere og resultater sendes til Kjemiolympiadekomiteen. 1. runde består kun av flervalgsoppgaver. De omlag 150 beste i 1. runde får tilbud om å delta i 2. runde. De 50 beste i 1. runde er med i trekning om fire plasser for deltagelse på Berzeliusdagarna i Stockholm i januar/februar 2016.

2. runde:

27. januar 2016.

Tid: 180 minutter.

Oppgavene skal kunne besvares på bakgrunn av Kjemi1 og Kjemi2. Besvarelsene rettes av Kjemiolympiadekomiteen. Skoler som har store problemer med å avholde prøven den dagen bes å ta kontakt med Hans-Petter Hersleth, og få avtalt en annen dato i forkant.

Treningsleir og norsk finale

Uke 11 (14.-18. mars 2016)

De 16 beste fra 2. runde inviteres til en ukes kurs ved Kjemisk institutt, Universitetet i Oslo. Oppholdet avsluttes med en siste uttaksprøve (norsk finale) der de 4 deltakerne til den internasjonale finalen blir tatt ut.

Skandinavisk finale:

Juli 2016, Danmark

Internasjonal finale:

Juli 2016, Kazan, Russland

Kontaktpersoner:

Hans-Petter Hersleth, Institutt for biovitenskap, UiO, h.p.hersleth@ibv.uio.no

Bjørn Dalhus, Institutt for klinisk biokjemi, Rikshospitalet, bjorn.dalhus@medisin.uio.no

Viktig informasjon:

Kjemi-OL oppgaver sendes bare ut elektronisk til de skoler som står på vår kontaktliste. Alle skoler på vår kontaktliste finner du på våre internettsider. Dersom din skole ikke står på vår liste og dere ønsker å få tilsendt årets oppgaver, sender dere en e-post til bjorn.dalhus@medisin.uio.no hvor dere oppgir navn på skolens kontaktperson for kjemi-OL. Oppgavene sendes ut en uke i forveien.

Se også: <http://www.kjemiolympiaden.no/>

Fysikk

1. runde:

En fritt valgt dag i løpet av ukene 44 og 45, 2015.

Tid: 90 minutter.

”Pensum” til 1. runde er Fysikk 1 pluss bevegelsesmengde- og energibevaring fra Fysikk 2.

Besvarelsene rettes av skolens fysikklærere og resultater sendes til Fysikkolympiadekomiteen.

De ca. 60 beste i 1. runde får tilbud om å delta i 2. runde.

Fysikk-OL oppgavene blir bare sendt ut elektronisk til skolene.

Alle skoler som har deltatt tidligere, får automatisk tilsendt oppgavene. Nye skoler som ønsker å delta, kan sende en e-post til carl.angell@fys.uio.no og oppgi navn på skolens kontaktperson. Oppgavene sendes ut ca. én uke i forveien.

2. runde:

Tirsdag 2. februar, 2016.

Tid: 180 minutter.

”Pensum” er Fysikk 1 pluss mekanikk fra Fysikk 2. Besvarelsene rettes av Fysikkolympiadekomiteen.

Skoler som har store problemer med å avholde prøven den dagen, bes å ta kontakt med arrangør og få avtalt en annen dato.

Kurs og norsk finale:

4. – 8. april 2016.

De 18 beste fra 2. runde får tilbud om en ukes kurs ved Fysisk institutt, Universitetet i Oslo.

Oppholdet avsluttes med en siste uttaksprøve, **norsk finale**, der de 5 deltakerne til den internasjonale finalen blir tatt ut.

Internasjonal finale:

Avholdes i Sveits i juli 2016.

Kontaktperson:

Carl Angell, Fysisk institutt, UiO. Tel: 22856443 e-post: carl.angell@fys.uio.no

Se også <http://www.mn.uio.no/fysikk/forskning/grupper/skolelab/fysikk-ol/>

Matematikk (Abelkonkurransen)

Abelkonkurransens 1. runde:

Torsdag 5. november 2015.

Tid: 100 minutter.

Besvarelsene rettes av skolens matematikklærere, og resultatene, sammen med elevenes svarark, sendes Abelkonkurransen.

De 10 % beste fra 1. runde går videre til 2. runde.

Abelkonkurransens 2. runde:

Torsdag 14. januar 2016.

Tid: 100 minutter.

Besvarelsene rettes av skolens matematikklærere, og resultatene, sammen med elevenes svarark, sendes Abelkonkurransen. De 20 med høyest samlet poengsum fra 1. og 2. runde går videre til finalen.

Kurs og Abelfinalen:

Finale: Tirsdag 1. mars 2016.

Tid: 4 timer

Finalen avholdes ved NTNU i Trondheim. Programmet i sin helhet er 27. februar til 2. mars, med selve finalen tirsdag 1. mars, og trening før det. Programmet avsluttes med lunsj onsdag 2. mars.

Kontaktperson:

Harald Hanche-Olsen, NTNU, Institutt for matematiske fag

E-post: post@abelkonkurransen.no

Telefon: 73593525

Mer informasjon på <http://abelkonkurransen.no>

Norsk informatikkolympiade**1. runde:**

En fritt valgt dag i løpet av uke 46, 2015

Tid: 90 minutter.

1. runde består av flervalgsoppgaver som rettes av skolene. Oppgavene vil handle om generelle dataferdigheter, logikk, kombinatorikk, problemløsning og enkel programmering. De 100 beste går videre til 2. runde. NB! De lærerne som ønsker å arrangere NIO på sin skole må registrere seg på www.nio.no/pamelding senest 1. november for å få tilsendt materialer.

2. runde:

Hele uke 2, 2016 (online hele uka)

De som har kvalifisert seg kan bruke så mye tid de vil i løpet av denne uken til å skrive programmer i C++ som løser en samling med problemer som blir publisert i starten av uken. Besvarelsene leveres på en nettside, hvor de automatisk vil bli rettet ut ifra hvor korrekte og effektive programmene er.

Arrangørene vil kunne svare på programmeringstekniske spørsmål og bistå med å sette opp utviklingsmiljø. De 20-30 beste går videre til finalen.

Norsk finale:

Langhelg uke 10: 10 - 13. mars 2016 i Bergen

Finalen foregår på Universitetet i Bergen. Deltagerne må skrive programmer i C++ som løser fire problemer ved hjelp av mest mulig effektive algoritmer, og besvarelsene vil automatisk bli rettet ut ifra korrekthet og effektivitet. De fire beste fra den norske finalen vil bli invitert til International Olympiad in Informatics. De samme fire pluss 5. og 6. plass vil også bli invitert til Baltic Olympiad in Informatics.

Internasjonal finale:

Avholdes i Russland, sommeren 2016.

Kontaktperson:

Geir K. Engdahl: 415 08 549.

Benytt helst nio@nio.no for spørsmål, og se www.nio.no for mer informasjon.

Husk påmelding på www.nio.no/pamelding! (det er a, ikke å i nettadressen)

Som sagt håper vi dette vil stimulere våre elever til interesse for realfagene, og vi vil benytte anledningen til på forhånd å takke for godt samarbeid for å gjennomføre disse arrangementene.

Blindern, juni 2015

På vegne av Institutt for biovitenskap, Norsk Matematisk Forening, Norsk Kjemisk Selskap, Norsk Fysikklærerforening og Norsk informatikkolympiade



Carl Angell
Norsk fysikklærerforening

Hans-Petter Hersleth
Norsk Kjemisk Selskap

Harald Hanche-Olsen
Norsk Matematisk Forening

Geir K. Engdahl
Norsk informatikkolympiade

Vilde Olsson
Norsk biologiolympiade