

Eftirtaldir aðilar styrktu ráðstefnuna:



Menntamálaráðuneytið

Heilbrigðis-og tryggingamálaráðuneytið

Siðfræði og lífvísindi

Vits er þörf

Ráðstefna Líffræðifélags Íslands í samvinnu við Siðfræðistofnun Háskóla Íslands í Hátíðarsal Háskólans, laugardaginn 14. september 2002

Skipulag ráðstefnunnar

Elín Ásgeirsdóttir, Ólöf Ýrr Atladóttir, Salvör Nordal, Helga Þ. Eiríksdóttir, Stefán Már Stefánsson, Ólafur Patrick Ólafsson og Davíð Tómas Davíðsson.

Ritstjórn ráðstefnuheftis

Elín Ásgeirsdóttir

Ágæti ráðstefnugestur

Líffræðifélag Íslands blæs nú til ráðstefnu í tuttugasta sinn frá stofnun félagsins, nú í samstarfi við Siðfræðistofnu Háskóla Íslands. Að þessu sinni er fjallað um siðfræðilegar spurningar tengdar lífvísindum undir yfirskriftinni “Vits er þörf...” en sú yfirskrift er fengin úr þeim hluta Hávamála, sem samkvæmt Ólafi Briem fjallar um almenn verðmæti daglegs lífs, þar sem mannvitið er æðsta dyggðin. Okkur þykja þetta viðeigandi orð í dag.

Á undanförunum árum hafa spurningar af siðferðilegum toga orðið æ áleitnari í lífvísindum og hefur þungi þeirra haldist í hendur við nýjar uppgötvanir innan líftækni og læknávisinda. Í dag, þegar lífvísindin höggva nærri okkur mannanna börnum á sífellt ágengari hátt hefur áhugi almennings, forvitni og kröfur um ábyrgð og heilindi í rannsóknum aukist. Það er enda svo komið að erfða- og líftækni snertir okkur á ótrúlega mörgum sviðum daglegs lífs, allt frá því sem við látum ofan í okkur og berum utan á okkur og til lækninga á þeim sjúkdómum sem kunna að hrjá okkur á lífsleiðinni. Því hefur aldrei verið mikilvægara en nú að lífvísindamönnum sé umhugað um að byggja undir vinnu sína með styrkum siðfræðilegum rökum. Ennfremur þarf almenningur að búa yfir nægilegri þekkingu á viðfangsefnum lífvísinda til að geta veitt það aðhald sem nauðsynlegt er og ekki síður tekið málefnalega afstöðu í málum sem varða daglegt líf og heilbrigði einstaklinga.

Við skipulagningu þessarar ráðstefnu var það haft að leiðarljósi að kynna til sögunnar helstu ásteytingarsteinana í rannsóknum dagsins í dag, þannig að lærðir sem leikir hljóti nokkurn fróðleik af, frá sjónarhóli heimspekinnar sem og líffræðinnar. Einnig var reynt að setja tímaramma ráðstefnunnar á þann hátt að ráðstefnugestir hafi gott tækifæri til að taka þátt í umfjölluninni með fyrirspurnum og athugasemdum og að hvetja til umræðu og skoðanaskipta með pallborði í lok ráðstefnunnar.

Ég vil þakka skipuleggjendum þessarar ráðstefnu, stjórn Líffræðifélagsins og þá sérstaklega Elínu Ásgeirsdóttur, Salvöru Nordal hjá Siðfræðistofnun Háskóla Íslands og öðrum sem að málum hafa komið. Styrktaraðilum okkar þakka ég fyrir veitta aðstoð og sérstakar þakkir færi ég fyrirlesurum og þátttakendum í pallborði. Ekki síst þakka ég ykkur, gestum ráðstefnunar, því að án ykkar áhuga félli þessi ráðstefna um sjálfa sig.

Njótið dagsins,

Ólöf Ýrr Atladóttir, formaður Líffræðifélags Íslands

DAGSKRÁ

- 10:00 – 10:15 *Setning* – Ólöf Ýrr Atladóttir, formaður Líffræðifélags Íslands
- 10:15 – 10:45 Vilhjálmur Árnason – Siðfræðin og lífvísindin.
Inngangserindi
- 10:45 – 11:15 Einar Mäntylä – Eru'ða breytt matvæli ?
- 11:15 – 11:30 *Kaffihlé*
- 11:30 – 12:00 Þorvarður Árnason – Um (mögulegar) samræður líffræðinga og siðfræðinga
- 12:00 – 12:30 Ágústa Guðmundsdóttir- Notkun örvera til framleiðslu lífvirkra efna
- 12:30 – 13:00 Eggert Gunnarsson – Siðfræði dýratilrauna
- 13:00 – 14:00 *Hádegishlé*
- 14:00 – 14:30 Kári Stefánsson – Mannerfðafræði – Til hvers.
Inngangserindi
- 14:30 – 15:00 Bryndís Valsdóttir – Siðferðilegt sjónarhorn á einræktun fósturvísa
- 15:00 – 15:30 Kristbjörn Orri Guðmundsson- Stofnfrumurannsóknir
- 15:30– 15:45 *Kaffihlé*
- 15:45 – 16:15 Stefán Hjörleifsson – Erfðavísindi og samfélag
- 16:15 – 16:45 Pallborðsumræður
Ólafur Andrésson stjórnar pallborði
Þáttakendur: Jón Jóhannes Jónsson
Vilhjálmur Árnason
Stefán Hjörleifsson
[Dagur B. Eggertsson](#)
- 17:00 – 18:00 Móttaka í Skólabæ

Siðfræðin og lífvísindin
Vilhjálmur Árnason, prófessor HÍ

Í erindi sínu mun Vilhjálmur halda því fram að hefðbundnar siðfræðikenningar og viðtekin siðalögmál heilbrigðisþjónustu, s.s. um sjálfræði og velferð einstaklinga og réttlæti dreifingar, dugi ekki til að greina þau siðferðilegu vandamál sem hin nýju lífvísindi vekja. Mikilvægt sé að meta þessi mál í víðara samhengi mannlegs lífs og samfélags enda varða þau sjálfsskilning okkar og veruleikasýn. Kynntar verða hugmyndir um lífshelgi, varúðarreglu og lýðræðislega samstöðu sem viðbótarviðmiðanir sem að gagni geti komið í þeirri greiningu sem og við pólitíska stefnumótun. Lífshelgin vísar í þau mörk sem setja þarf við inngríp í grunnþætti lífsins og varnar því t.d. að framleiðslu- og nýtingarsjónarmið verði allsráðandi. Varúðarreglan kveður á um mikilvægi þess að fara með gát þar sem tæknin er öflug en þekking er af skornum skammti. Lýðræðisleg samstaða felur í sér kröfu um að stefna sé mótuð á grundvelli upplýstrar rökræðu á opinberum vettvangi. En það er ekki nóg að setja ásættanleg mörk í þessum efnum, einnig verður að ræða gildi þeirra markmiða sem stefnt er að. Það þarf að spyrja hvert ferðinni er heitið á framfarabrautinni, m.a. í ljósi markmiða heilbrigðisþjónustu.

Eru eða breytt matvæli?

Einar Mäntylä, ORF Líftækni

Erfðabreytt matvæli hafa verið ræktuð svo einhverju nemi, frá árinu 1996. Einkum er um að ræða nytjajurtir sem hafa verið kynbættar með þessum hætti. Erfðatæknin bætir verulega nákvæmni og breidd við hefðbundnar kynbætur. Erfðabreyttar plöntur eru nú ræktaðar í 13 löndum í öllum heimsálfum og talsverð reynsla er komin á ræktun þeirra. Rannsóknir hafa enn ekki leitt í ljós nein neikvæð áhrif á umhverfið eða öryggi þessarar matvæla. Fyrstu eiginleikarnir sem urðu áberandi í þessarri ræktun voru aukin vörn gegn ákveðnum skordýrum sem lögðust á uppskeruna og eiginleiki til þess að brjóta niður illgresiseyði og er talsverð reynsla komin á ræktun plantna með þessum eiginleikum. Kynbætur með þessari tækni hafa þó fallið í misfrjóan jarðveg, einkum í Evrópu. Mismunandi sjónarmið hafa mismunandi hluti í brennipunkti; þ.e. tæknina annars vegar eða tilganginn hins vegar.

Rannsóknir í plöntulíffræði blómstra sem aldrei fyrr með tilkomu sameindalíffræðinnar og skila sér í stóraukinni þekkingu á lífsferli, lífeðlisfræði og aðlögun plantna að umhverfi sínu, sem er að skila sér í plöntukynbótumætur með erfðatækninni. Fjöldi væntanlegra plöntuafbrigða með bætt sjúkdómsþol, seltuþol og þurrkþol og aukið næringargildi eru afrakstur slíkra rannsókna. Sjúkdómsþolnari uppskera dregur úr efnanotkun í landbúnaði og er mikilvæg viðleitni til sjálfbærari jarðræktar. Þurrkþolnari stofnar henta jaðarsvæðum þar sem gróðurfar er á undanhaldi og matvælaframleiðsla berst í bökkum og bætt næringargildi uppskeru getur dregið úr vannæringu. Ennfremur verður fyrirsjáanlega unnt að rækta bólu efni þar sem bólusetningar er þörf og lækka þannig kostnað við heilsugæslu, einkum í fátækari löndum.

Miklar vonir eru bundnar við slíka beitingu erfðabreyttra plantna í þróunarlöndunum þar sem ljóst er að hefðbundnar kynbætur hafa engan veginn við fólksfjölguninni og geta ekki bætt matvælaöryggi eins og þarf. Því hafa alþjóðlegar matvælastofnanir og hjálparstofnanir snúist til varnar plöntukynbótum með erfðatækni sem beri að þróa frekar með ábyrgum hætti. Slíkar rannsóknir verði að efla og raunverulega vandamálið sé fjármögnun slíkra rannsókna og kynbóta og að þróunarlöndum sé tryggður aðgangur að slíkri tækni. Er siðferðilega verjandi að hindra eða fæla þróunarlöndin frá því að njóta nýjustu tækni og þekkingu sér til lífsbjargar?

Um (mögulegar) samræður líffræðinga og siðfræðinga

Þorvarður Árnason,

Viðfangsefni líffræðinnar eru afar mörg og fjölbreytt og sama gildir að sjálfsögðu um þau siðferðilegu álitamál sem líffræðingar standi frammi fyrir, hver á sínu sérsviði. Fyrsta spurningin sem vaknar er hvort greina megi einhvern “sameiginlegan kjarna” í öllum þessum álitamálum, einhvern vanda sem allir líffræðingar standa frammi fyrir, án tillits til þeirrar undirgreinar sem þeir valið að starfa við? Eða er vandinn alltaf “sértækur” – vandi erfðafræðinga, vandi vistfræðinga, vandi fiskifræðinga o.s.frv. – og hefur þarafleiðandi enga skírskotun út fyrir þá undirgrein (eða jafnvel einstakling) sem vandinn steðjar að hverju sinni? Í öðru lagi má velja því fyrir sér hvaða hlut líffræðingar sjálfir eigi í tilurð þeirra siðferðilegu vandamála sem þeir standa svo iðulega frammi fyrir – spretta þessi vandamál á einhvern hátt af fræðigreinininni sem slíkri, hvernig hún er stunduð og (ekki síður) kennd, eða leiða þau öll af starfi einstakra vísindamanna eða hópa? Eru e.t.v. einhverjir utanaðkomandi þættir sem hér skipta máli – t.d. tíðarandi, viðhorf samfélagsins, stefna stjórnvalda eða annað þess háttar? Í þriðja lagi má spyrja hvort íslenskir líffræðingar hefðu eitthvert gagn af því að vera í mun nánari tengslum – t.d. í gegnum reglulegar samræður eða jafnvel skipulagt nám – við siðfræði og siðfræðinga en raunin hefur hingað til verið? Eða er e.t.v. vænlegra að líffræðingar glími alfarið sjálfir við þau siðferðilegu álitamál sem tengjast og/eða spretta af störfum þeirra?

Notkun örvera til framleiðslu lífvirkra efna

Ágústa Guðmundsdóttir, Raunvísindastofnun Háskólans, Læknagarði

Matvælaíðnaðurinn er elsti og stærsti notandi líftæknilegra framleiðsluaðferða og má með sanni segja að hefðbundin líftækni sé sprottin þaðan. Bjór- og víngerð, brauðgerð og sýrðar mjólkurafurðir eru allt líftækni-afurðir þar sem örverur eru notaðar við framleiðsluna. Menn gerðu sér grein fyrir þætti örvera í matvæskemmdum og matareitrunum löngu áður en bakteríu- og örverufræði urðu sjálfstæðar fræðigreinar. Nýlíftæknin, sem oftast er nefnd erfðatækni er sprottin úr rannsóknum á erfðafræði baktería og veira. Erfðavísindin gegna sífellt stærra hlutverki við þekkingarsköpun og framþróun í öllum greinum lífvísinda. Þáttur erfðatækni og notkun örvera við framleiðslu matvæla, aukefna, næringarefna, lyfja, snyrtivara og annarra afurða vex hröðum skrefum. Ensím hafa lengi verið notuð í matvælaíðnaði t.d. við sykurfamleiðslu, ostagerð, framleiðslu bragðefna o.fl. Mest er notað af vatnsrofsensímum (hydrolösum), sem einangruð eru úr örverum eða eru framleidd í örverum með aðferðum erfðatækninnar. Örverur eru einnig notaðar í auknum mæli til framleiðslu markfæðis eins og t.d. svonefndra "probiotics". Þetta eru matvæli sem bætt hefur verið í ákveðnum tegundum mjólkursýrugerla til að auka heilbrigði meltingarvegarins og þar með að bæta meltinguna. Dæmi um slík matvæli á Íslandi eru AB-mjólk og LGG-Plús.

Í erindinu verður fjallað um rannsóknir á tjáningu kuldavirkra ensíma úr sjávarlífverum í gersveppum og bakteríum auk stökkbreytinga á genum ensímanna. Markmiðið með genabreytingunum er að framleiða ensím afbrigði, sem hafa meiri hitastöðugleika en náttúrulegu afbrigðin til að þau nýtist betur í matvælaíðnaði, lyfjaiðnaði og snyrtivöruiðnaði.

Erfðabreytt matvæli, erfðabreyttar örverur og erfðatæknilega framleidd aukefni eins og t.d. ensím hafa mælst misjafnlega fyrir hjá neytendum og á þetta sérstaklega við um Evrópubúa. Þeir hafa almennt fremur neikvæða afstöðu til slíkra afurða, sem má að hluta til skýra með vanþekkingu. Margir óttast að erfðabreytt matvæli geti haft neikvæð áhrif á heilsuna, umhverfið og allt lífríkið. Væntanleg reglugerð ESB um nýfæði gerir ráð fyrir að merkja eigi öll matvæli og aukefni sem framleidd eru fyrir tilstilli erfðatækni þ.m.t. ensím. Þetta þýðir í raun að t.d. að allur ostur verður merktur sem erfðabreytt afurð vegna þess að ensímið chymosín (ostahleypir), sem upprunalega var einangrað úr kálfsmaga er nú framleitt á erfðatæknilegan hátt í bakteríum.

Siðfræði dýratilrauna

Eggert Gunnarsson

Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum

Saga dýratilrauna er nær jafn gömul sögu vestrænnar læknisfræði. Í fyrstu læknisfræðibókinni, *Corpus Hippocraticus* (um 400 f.Kr.) er lýst all-mörgum tilraunum með dýr. Megin áherslan var á líffærafræði. Tilraunir Galen (130 – 201 e.Kr.) rómversks læknis og lífeðlisfræðings, með apa, svín og hunda, lagði hins vegar grunn að læknisfræði næstu alda. Tilraunir með dýr lágu síðan að mestu niðri þar til í byrjun endurreisnartímans á 15. öld. Megin tilgangur dýratilrauna var sem fyrr rannsóknir í líffærafræði en á 17. öld fóru menn að færa sér tilraunadýr í nyt til rannsókna í læknis- og lífeðlisfræði. Á þessum tíma var ekki litið á dýr sem skyni gæddar verur. Rit franska heimspekingins René Descartes (1596-1650) mótuðu mjög afstöðu manna. Hann hélt því fram að aðal-munurinn á mönnum og skepnum væri að dýrin hefðu enga sál og vitund. Maðurinn gæti fundið til og hugsað en dýrin væru aðeins skynlausar vélar.

Allt frá byrjun 18. aldar var sú skoðun almenn að tilraunir í læknisfræði bættu lífsgæði og lífslíkur manna og að grundvöllur slíkra tilrauna væri oft á tíðum dýratilraunir. Samtímis komu upp hreyfingar sem settu spurningamerki við slíka notkun dýra. “Spurningin er ekki, geta þau hugsað eða geta þau talað heldur geta þau þjáðst?” (Jeremy Bentham: *Introduction to the principles of morals and legislation*, 1789). Bann gegn dýratilraunum átti þó ekki hljómgrunn í samfélaginu og við lok 19. aldar hafði orðið mikil aukning í notkun tilraunadýra. Nokkur atriði urðu þess valdandi: Uppgötvun deifilyfja, kenningar Darwins um uppruna tegundanna (*The origin of species*, 1859), bók Claudes Bernand “*Introduction á létude de la médecine expérimentale* 1865, kennisetningar Kochs í örverufræði 1884 og gífurleg þróun á sviði lyfjafræði, eiturefnafræði, veirufræði og ónæmisfræði og ekki síst lyfjaframleiðslu. Það var ekki aðeins að fjöldi dýra ykist heldur tóku menn í notkun fleiri dýrategundir en fram að þessu höfðu einkum verið notuð venjuleg húsdýr. Samhliða aukningu í notkun tilraunadýra hefur umræðan um siðferðilegan rétt manna til að nota dýr í þessu skyni aukist. Hver er siðferðileg staða dýra? Er siðferðilega réttlætánlegt að valda dýrum sársauka og ef svo er, hve miklum sársauka og í hvaða tilgangi? Hafa dýrin eigin gildi og réttindi? Er ávinningur dýratilrauna fyrir velferð og lífsgæði manna svo mikill að það réttlæti notkun tilraunadýra? Andstæðingar dýratilrauna halda því fram að svo sé ekki enda séu dýr siðferðilegir jafningjar manna. Aðrir eru þó þeirrar skoðunar að grundvallarmunur sé á skyldum manna við aðra menn og skyldum þeirra við dýr. Dýr hafi ekki réttindi vegna þess að þau geti ekki axlað siðferðilegar skyldur. Þetta breytir þó ekki hinu almenna viðhorfi, að við höfum skyldur gagnvart velferð dýra, megum ekki meiða þau eða deyða að óþörfu. Þetta viðhorf hefur mótað alla löggjöf um notkun tilraunadýra í hinum vestræna heimi. Meta verður siðferðilegt réttmæti hverrar einstakrar tilraunar út frá gæðum rannsóknarinnar, hugsanlegum þjáningum tilraunadýranna og mögulegum ávinningi rannsóknarinnar.

Framfarir í erfðavísindum síðustu áratugi með framleiðslu svokallaðra erfðabreyttra tilraunadýra hafa opnað nýjar víddir í rannsóknum á sjúkdómum.

Jafnframt hafa þær vakið upp margar áleitnar siðferðilegar spurningar umfram það sem hefðbundnar dýratilraunir hafa gert. Er maðurinn kominn út á hættulegar brautir? Hefur hann tekið sér almættisvald með því að fíkta í sjálfu erfðaefninu? Getur það haft ófyrirsjáanlegar afleiðingar? Í erindinu verður saga tilraunadýranotkunar rakin og velt upp siðfræðilegum álitamálum fyrr og nú.

Mannerföafræði - til hvers?

Kári Stefánsson, Íslensk erfðagreining

Siðferðilegt sjónarhorn á einræktun fósturvísa

Bryndís Valsdóttir, MA í heimspeki

Svo virðist sem nota megji stofnfrumur úr einræktuðum fósturvísunum í læknisfræðilegum tilgangi. Hugmyndin er að taka líkamsfrumu úr einstaklingi með alvarlegan sjúkdóm og láta kjarna hennar sameinast eggfrumu sem kjarni hefur verið tekinn úr. Stofnfrumum fósturvísisins er síðan komið fyrir í skemmdum vef sjúklings þar sem þær taka að sér endurnýjunarhlutverk. En yrði það siðferðilega réttlætanlegt að nýta mannverur á þennan hátt? Með þessu væri verið að mynda nýtt líf í öðrum tilgangi en sjálfs þess vegna og eyða því síðan þegar búið er að nýta það í hinum læknisfræðilega tilgangi. Mörgum þykir hugmyndin siðferðilega óásættanleg og þeim helgileik sem hvílir yfir mannlegu lífi strax eftir getnað kastað fyrir róða. Aðrir vilja skoða möguleikann í ljósi gildis þeirra fyrirbæra sem eru í húfi og meta fórn gagnvart ávinningi."

Stofnfrumurannsóknir

Kristbjörn Orri Guðmundsson, Blóðbankinn-LSH

Stofnfrumur hafa þann eiginleika að geta endurnýjað sjálfar sig og jafnframt myndað sérhæfðar frumur. Uppruni þeirra skiptir hins vegar miklu máli því stofnfrumur einangraðar úr fósturvísu geta myndað allar frumugerðir líkamans en fullorðinsstofnfrumur nánast einungis frumugerðir þeirra vefja sem þær finnast í.

Segja má að rannsóknir á fósturstofnfrumum (embryonic stem cells; ES cells) hafi byrjað fyrir alvöru árið 1981 þegar einangrun fósturstofnfrumna úr músafóstrum var fyrst lýst. Þessum frumum er hægt að halda í ósérhæfðu ástandi *in vitro*, gera breytingar á erfðaefni þeirra og koma þeim fyrir að nýju í fósturvísu heilbrigðra músa. Á þennan hátt er hægt að búa til erfðabreyttar mýs. Aukin þekking á fósturstofnfrumum og aðferðir erfðatækninnar hafa gert það að verkum að erfðabreyttar mýs eru eitt mikilvægasta “tæki” vísindamanna til að skilja og skýra líffræði spendýra.

Rannsóknir á stofnfrumum manna voru lengi vel bundnar við fullorðinsstofnfrumur t.d. blóðmyndandi stofnfrumur. Þær hafa verið notaðar í læknisfræðilegum tilgangi í yfir 30 ár og eru þær stofnfrumur sem mest hafa verið rannsakaðar. Árið 1998 var hins vegar lýst einangrun fósturstofnfrumna úr mönnum í fyrsta skipti. Í kjölfar þess hafa opnast nýir möguleikar til að skilja líffræði mannsins og nýtt tæki komið til sögunnar sem líklega verður notað í læknisfræðilegum tilgangi. Notkun fósturstofnfrumna hefur einnig velt upp nýjum siðfræðilegum spurningum sem ekki þurfti að svara varðandi fullorðinsstofnfrumur t.d. rétti manna til að eyða fósturvísi í þágu vísinda. Í þessu erindi verður fjallað um helstu gerðir stofnfrumna og grunnhugtök í líffræði þeirra, hvaða þekkingu notkun músafósturstofnfrumna hefur skilað okkur og hvernig mannafósturstofnfrumur gætu nýst okkur til að skilja betur líffræði mannsins og til nýrra læknisfræðilegra meðferðarúræða.

Erfðavísindi og samfélag

Stefán Hjörleifsson

Tækni og vísindi hafa víðtæk áhrif á tilveru okkar. Í fyrirlestrinum verða tekin dæmi sem sýna að jafnframt því sem nýjungar á sviði tækni og vísinda leysa tiltekin vandamál, hafa þau iðulega siðferðileg álitamál í för með sér og valda breytingum á sviðum sem virðast óskyld þeim afmörkuðu viðfangsefnum sem vísindin og tæknin fást sjálf við.

Gerð verður grein fyrir þeirri tilgátu að erfðavísindin séu meðal þeirra tæknivísinda sem um þessar mundir hafa sterkust áhrif á hugmyndir manna, almennings jafnt sem vísindamanna, um sjúkdóma og lækningar, en jafnframt um manneðlið og mannlega tilveru yfirleitt. Tilgátan byggist meðal annars á því að hin tæknilega sýn á manninn verði að kennisetningu um manneðlið, í mun víðtækari skilningi en niðurstöður tæknivísindanna gefa tilefni til.

Að endingu verða færð rök fyrir því að þótt aðferðir tæknivísindanna sjálfra dugi ekki til að tryggja að vísindin verði beisluð í þágu mannlegra hagsmuna, kunni vísindamenn á sviði erfðarannsókna að vera betur í stakk búnir en margir aðrir til að greina menningaráhrif þeirra vísinda sem þeir sjálfir stunda.

Líffræðifélag Íslands

Líffræðifélag Íslands var stofnað 10. desember 1979. Félagið er opið öllu áhugafólki um líffræði og skyld málefni. Stafssvið félagsins hefur einkum tengst fyrirlestra- og ráðstefnuhaldi. Yfir vetrartímam er að jafnaði einn fyrirlestur í mánuði, sem auglýstur er í fréttabréfi félagsins [nssn](#). Ráðstefnur hafa verið haldnar flest ár frá stofnun félagsins, oft í samstarfi við stofna [nfir](#) og áhugafélög um náttúrufræði. Í Líffræðifélagi Íslands eru ríflega 350 félagsmenn.

Ráðstefnur sem haldnar hafa verið á vegum Líffræðifélags Íslands:

1. Ráðstefna íslenskra líffræðinga og stofnun Líffræðifélags Íslands, 9.-10. des 1979.
2. Vistfræðirannsóknir á Íslandi, 18.sept. 1980.
3. Örverufræði á Íslandi, 3.okt. 1981.
4. Staða og framtíð líffræðináms og kennslu greinarinnar á mismunandi skólastigum, 16.-17. okt. 1983
5. Rannsóknir í sjávarlíffræði, 20.-21. sept. 1983.
6. Fiskeldi og nýting fiskistofna í ám og vötnum, 16.-17. feb. 1985.
7. Erfðafræðirannsóknir á Íslandi, 15. mars 1986.
8. Fiskeldi, 3.-4. nóv. 1989.
9. Villt íslensk spendýr, 12.-13. apríl 1991.
10. Grasafræði, 24. janúar 1992.
11. Fuglar, 6.-8. nóv. 1992.
12. Líffræðikennsla, 24.-25. sept. 1993.
13. Íslensk votlendi – Verndun og nýting, 22.-23. apríl 1994.
14. Innflutingur platna, 21.mars 1995.
15. Pöddur, 28.-29. okt. 1995.
16. Kolefnsibúskapur Íslands, 22.-23. nóv. 1996.
17. Erfðabreyttar lífverur, 4. apríl 1998.
18. Líffræðirannsóknir á Íslandi. 20 áraafmælisráðstefna félagsins, 18.-20. nóv. 1999.
19. Innfluttar tegundir og stofnar. Allt í fína eða böll og pína? 7. apríl 2001.
20. Siðfræði og lífvísindi. 14. september 2002.

Eftirtaldir aðilar styrktu ráðstefnuna:



Líffræðistofnun Háskóla Íslands



ÍSLENSKAR
LYFJARANNSÓKNIR EHF.



