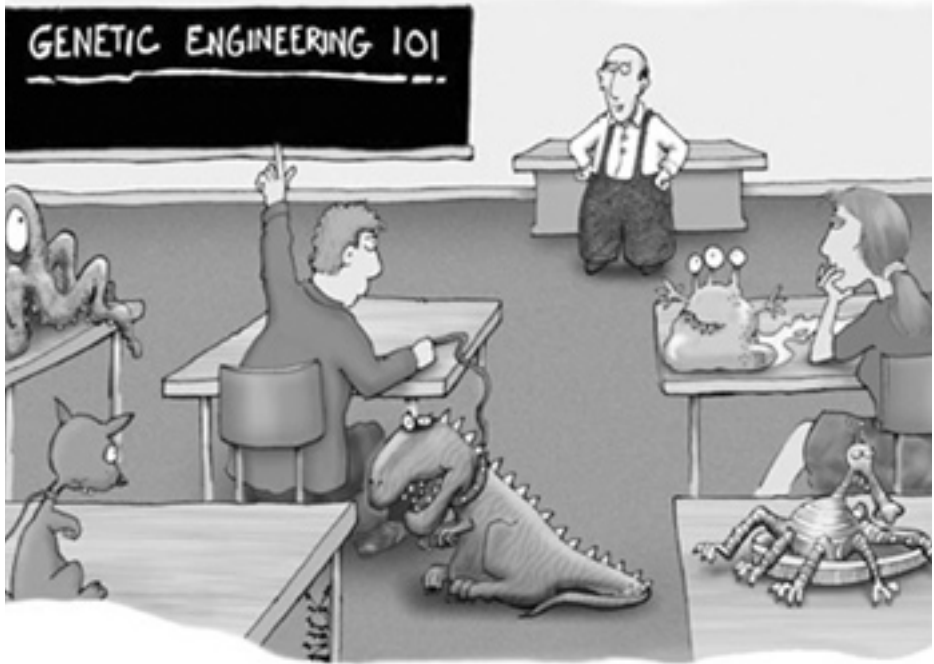


# Supernatantti

pHuksi-edition 2008



*"Okay—is there anybody ELSE whose homework ate their dog?"*

**Histoni ry. - Oulun yliopiston biokemian opiskelijat**

## Tässä numerossa:

Pääkirjoitus	3
PJ:n porinat	4
Histoni pähkinäkuoressa	5
Pienryhmäohjaajien esittelyt	6
#Histoni	9
Yliopisto-opiskelijan sanastoa	10
VPJ:n valitut	12
Fuksivuoden kurssit	14
Laboratoriotyöskentelyn ohjeita	15



Päätoimittaja: Marjo Karppinen

Kustantaja: Oulun yliopiston biokemian laitos

Painopaikka: Oulun yliopiston yliopistopaino

Kiitos: Pienryhmäohjaajat, pj sekä vpj

# Pääkirjoitus

Hei ja onnittelut opiskelupaikasta laitoksellamme! Tämä muiden lippusten ja lappusten mukana tullut lehti esittelee (tai ainakin parhaansa mukaan yrittää esitellä) teille uusille opiskelijoille lyhyesti biokemian opiskelijoiden eli histoneiden toimintaa.

Teille varmaan ehditään hehkuttaa toimintaamme vielä lukuisia kertoja (tässäkin lehdessä), joten minä jätän sen nyt tekemättä. Olen yrittänyt koota lehteen teitä varten kiinnostavia ja opiskelun alkua helpottavia seikkoja, kuitenkin hieman huumorilla maustettuna. Lehdessä esittäytyvät puheenjohtajamme Elina, teitä opiskelun alkuun auttavat pienryhmäohjaajat, sekä kirjoittamisesta innostunut varapuheenjohtajamme Susanna.

Eipä tässä sitten muuta kuin iloisia lukuhetkiä ja lämpimästi tervetuloa pienehköön opiskelijoiden joukkoomme. Toivottavasti tulette tutustumaan meihin vanhempiinkin opiskelijoihin innolla ja otatte muutenkin osaa järjestämäämme toimintaamme, se on ihan teitä varten!

Kulttuuriministeri  
Marjo Karppinen



## PJ:n porinat

Tervehdys pHuksit!

Syyskuun alussa teillä on edessänne jännittävä hetki, ensimmäinen päivä uutena biokemian opiskelijana. Suurimmalle osalle kyseessä lienee myös ensimmäinen päivä yliopistossa, joten elätte varmasti jännittäviä aikoja!

Histonin puheenjohtajana toivotan teidät erittäin lämpimästi tervetulleeksi muun Histonin-porukan joukkoon. Histonihan on siis meidän biokemian opiskelijoiden pieni, mutta kokoonsa nähden varsin aktiivinen kiltta eli ainejärjestö. Histonin tarkoituksena on huolehtia meidän opiskelijoiden eduista sekä edistää opiskelijoiden hyvinvointia ja yhteenkuuluvuutta. Toisin sanoen siis piristää muuten niin harmaata arkea. Vuoden mittaan järkkäilemme monenmoista bileistä urheiluaktiviteetteihin sekä peli- ja leffailtoihin.

Heti syyskuusta alkaen Histonin järjestää toimintaa, jonka tarkoitus on saada teidät uudet opiskelijat mukaan opiskelijaympyröihin. Rohkeasti mukaan vaan, siinä sitä tutustuu ja opiskelukin lähtee mukavammin käyntiin, kun tutustuu opiskelijakavereihin ja pääsee välillä tuuletamaan savuavia aivoja. Biokemian opiskelu on kivaa ja muut biokemian opiskelijat vielä kivempia. Esimakua voi saada käymällä Histonin nettisivuilla tai liittymällä irc-kanavalle #histoni.

Viettäköö nyt vielä oikein antoisa kesä ja tulkkaa syyskuussa sitten innolla ja mielenkiinnolla ottamaan uusi opinahjo haltuunne.

Tervetuloa!

Elina, Histonin puheenjohtaja



## Histoni pähkinänkuoressa

Supin tekstissä vilahtelee nimikkeitä puheenjohtajasta kulttuuriministeriin, joten olisi varmaan hyvä selvittää ketä ja mitä nämä tyypit ovat ja mitä he tekevät. DNA:n rakenneproteiinin rinnalla histoni on myös Oulun yliopiston biokemian opiskelijoiden ainejärjestö, jonka tehtävistä ahkera pj:emme jo edellisellä sivulla kertoi.

Järjestömme hallitus vaihtuu kerran vuodessa syysyleiskokouksen merkeissä, ja jos olet edes hivenen kiinnostunut, tule ihmeessä mukaan joukkoomme iloiseen. Tässäpä lyhyt esittely toimenkuvista ja niitä hoitavista henkilöistä:

**Puheenjohtaja** Elina Jokinen johtaa hallituksemme kokouksia ja yrittää enemmän ja vähemmän onnistuneesti saada meidät muut pysymään asiassa.

**Varapuheenjohtaja** Susanna Teppo vastaa tiedottamisesta ja tuuraa Elinaa mikäli tarpeellista.

**Sihteeri** Essi Karstinen pitää kokouksissa pöytäkirjaa ja toimittaa valmiit tekeleet allekirjoitettavaksi ennemmin tai myöhemmin

**Taloudenhoitaja** Outi Halonen vartioi rahakirstuamme, maksaa laskut ja vastaa opetusmonisteiden painattamisesta ja myymisestä.

**Kulttuuriministeri** Marjo Karppinen eli minä kirjoittelee lähinnä kiltalehteä enemmän tai vähemmän kulturellisti. Myös excursion järjestämine kuuluu tähän pestiin.

**Liikuntaministeri** Olli Niemitalo edustaa opiskelijoidemme vanhempaa sukupolvea. Ollin tehtäviin kuuluu tiedotus liikuntavuoroista sekä välineiden kantaminen paikalle.

**Varaministeri & OLuT-vastaava** Tuija Valtanen edustaa kiltaamme Oulun luonnontieteilijöiden hallituksessa, sekä hoitelee tarpeen mukaan satunnaisia tehtäviä.

Hallituksessa kaikki tempaukset järjestetään kuitenkin titteleistä riippumatta yhdessä, eikä kukaan joudu tekemään tahtomattaan mitään yksin!

## Pienryhmäohjaajien esittelyt

Tässäpä lyhyt esittely teitä syksyllä ohjaavista pienryhmäohjaajistanne. He opastavat teitä alussa yliopistomaailman arkipäivän asioissa ja pian huomaattekin olevanne kuin kotonanne.



Heippa kaikki uudet fuksit!

Olen Elina Jokinen, kolmasosa teidän tulevista pienryhmäohjaajistanne. Ikää on syksyyn mennessä ker tynyt 21 vuotta. Olen kotoisin Oulunsalosta, joka sijaitsee ihan Oulun kyljessä, eli oululainen olen ollut koko ikäni. Ensi syksynä alkaa kolmas vuosi biokemialla, tuntuu kyllä että olisin ollut fuksi vielä viikko sitten.

Olen rauhallinen, temperamenttinen, ujo, sosiaalinen, hirveä häselittäjä ja toivottoman laiska. Ota siitä nyt sitten selvää. Tykkään olla siellä, missä tapahtuu ja vaikuttaa asioihin. Toisaalta kotona koomailu on kyllä ihan parasta.

Itselle pienryhmäohjaus oli fuksisyksynä todella tärkeä juttu, kun ei tuntenut juuri ketään eikä muutenkaan tiennyt juuri mistään mitään. Pienryhmäohjaajana pääsen tutustumaan teihin fukseihin heti ensimmäisten joukossa ja toisaalta myös kertomaan teille juttuja, jotka itselle tuntuivat silloin tärkeiltä. Odotan jo innolla ja mielenkiinnolla, millaisia biokemistin alkualkuja syksy taas tuo tullessaan.

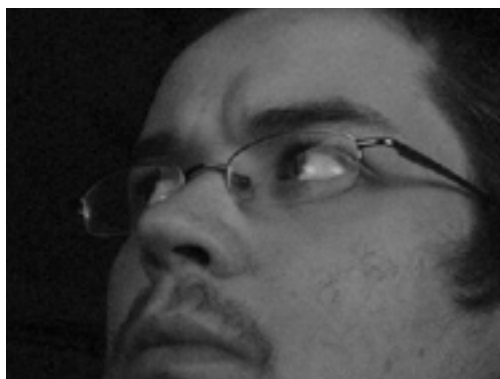
Toivon teiltä fukseilta avointa mieltä ja rohkeaa aktiivisuutta. Syksyllä teillä on edessänne suuri elämänmuutos, ja sillä on paljon annettavaa, kun uskaltaa lähteä juttuihin mukaan ja tutustua uusia ihmisiin. Me vanhemmat opiskelijat ollaan sitten tosi mahtavia tyyppejä! Syyskuussa nähdään!

Elina

p.s Tarkkasilmäisimmät tunnisti ehkä nimen ja naaman. Toimin siis myös Historin, eli meidän opiskelijajärjestön, hallituksessa. Tänä vuonna hoidan puheenjohtajan pestiä.

**No hei vaan.** Tämä kaveri tottelee nimeä **Markus**. Olen täällä Oulussa asustellut käytännössä koko pienen elämäni ja jäin laiskuuttani tänne myös sitten opiskelemaan. Aloittelin tuota akateemista uraa konetekniikan osastolla vuonna 2005, mutta tulin onneksi nopeasti järkiini ja keksin kokeilla, mitä biokemialla on tarjottavana. Virallisesti sain opinto-oikeuden biokemian laitokselle 2007, mutta käytännössä pyörin luennoilla ja labroissa kolmannen vuosikurssin tahtiin. Ja nyt tosiaan muutaman biokemialla vietetyn vuoden jälkeen voi sanoa, ettei vaihto ole jäänyt juuri harmittamaan. Etenkin järjestömän suuriin teknillisen osastoihin verrattuna hieman pienempi biokemian laitos tuntuu oikein sympaattiselta ja tuttavalliselta. En nyt menisi sanomaan, että jokainen tuntee jokaisen, mutta ainakin oma vuosikurssi tulee helposti ja nopeasti tutuksi. Ja mikäs sen mukavampaa kuin uudet, fiksit ja mukavat opiskelukaverit.

Voisin nyt pakon sanelemana kuvailla itseäni vaikka sanoilla laiska ja ahkera. Laiskuuttani jätän asiat aina viime tippaan, jolloin se ahkeruus tulee tarpeen kun kolmen päivän työt täytyy rypistää yhteen iltaan. Keksin kokeilla tätä pienryhmäohjausta osittain siksi, että siitä omasta fuksivuodesta alkaa jo olla aikaa. Jospa sitä ei nyt pääsisi unohtamaan aivan täysin millaista se fuksin elämä olikaan. Toisekseen, opiskelun aloittaminen yliopistossa on monelle oikeasti iso askel ja jospa sitä nyt pystyisi laittamaan omat kokemukset hyötykäyttöön. Uusien fuksien toivon toki olevan aktiivisia ja ahkeria niin opinnoissa kuin oheistoiminnassakin. Toivottavasti moni saapuu killan järjestämiin tapahtumiin ja innostuu kilita- ja muusta opiskelijatoiminnasta. Syksyyn siis.



## A-hoy-hoy!

Seuraava pienryhmänohjaaja: **Heikki Hartikka** Vuosimallia -87, vanha fuksi, eli siis syksyllä 2007 laitoksille tullut irstas opiskelijan puolikas. Oulussa olen ehtinyt asustaa melkein kaksikymmentä vuotta, eli lähes koko ikäni. Voidaan siis sanoa, että tunnen paikalliset oikopolut paremmin kuin vessani viemäröinnin. Harrastuksiini kuuluu kaikki mikä eteen sattuu. Tällä hetkellä pidän majaan pahamaineisella Toppilan alueella, Halpahallin takana olevissa opiskelija-asunnoissa. Saa poiketa kahaveella, jos uskaltaa. Tulevilta biokemian opiskelijoilta odotan vain kahta asiaa: 1) Jaksavat kuunnella jorinoitani. 2) Eivät ole lähdössä lääkikseen vuoden päästä. Noh, heh heh. Tiedän olevani turhan optimistinen näiden toiveiden suhteen, mutta aion pysyä toiveikkaana niin kauan kuin pelimerkkejä ja/tai olutta riittää.



Moi, olen vara-tutorinne **Susanna**, ja aloittelen kolmatta vuosikurssia biokemialla (iän voi suurin piirtein laskea kuvasta:)). Varsinaisten pienryhmäohjaajien lisäksi saatte luultavasti myös minulta inbox-täytettä, sillä toimin Histonin ry:ssä varapuheenjohtajuuden lisäksi tiedotusvastaavana.

Ensimmäinen vuosi biokemiaa meni nopeasti, toinen vuosi oli erittäin avartava ja odotan kolmannelta vuodelta vielä enemmän uutta tietoa ja elämyksiä. Tällä hetkellä eniten vetää puoleensa fysiologinen biokemia (ihminen), eli tarkemmin ajateltuna edelleen koko ala.. Olen lähtöisin Pohojammaalta ja olen tietysti tosi kiva, joten tutustutaanpa ihmeessä syksyn aikana erilaisissa menoissa.

Ohjaajaksi hain innostuneena viime syksyn ohjaussessioista, mutta uutta vetreää tutoria on tietysti järkevää ottaa kehiin. Toivottavasti te integroidutte Histonin ja meidän kaikkien opiskelijoiden pariin nopeasti ja (tai sitten hitaasti mutta) varmasti.





# #Histoni

IRC-kanava #histoni on biokemian opiskelijoiden oma reaaliaikainen ajatustenvaihtokanava, kieroutuneen huumorin kehto. Kanavalla voi jutella mistä tahansa luentosalien paikasta sitruunahappokierron vaiheisiin, ja paikka on myös oikeasti toimiva tapa tutustua muihin opiskelijoihin. Eipä siis muuta kuin irkkaamaan, tervetuloa!

Ohjeet:

Jos et ole aiemmin irkannut, helpoin tapa aloittaa on hakea client-ohjelma, esim mIRC (www.mirc.com). Sen avulla pääset serverille, esimerkiksi irc oulu.fi ja voit liittyä kanavalle #histoni. Siellä kirjoitat tekstiä ja lähetät sen painamalla enteriä. Helppoa kuin mikä!

ELI

1. Hae mIRC
2. Yhdistä serverille kirjoittamalla /server irc oulu.fi
3. Liity kanavalle kirjoittamalla /join #histoni

Histonin kotisivuilla tietoa ajankohtaisista asioista ja tapahtumista, sekä muuta mukavaa!

**<http://yehar.com/histoni/yabb/YaBB.pl>**

# Yliopisto-opiskelijan sanastoa

**Akateeminen vapaus:** Hyvä tekosyy. Ihan kaikkeen.

**Assari:** Eli assistentti. Yleensä jo valmistunut opiskelija, joka opettaa kursseilla ja auttaa labrassa sekä tarkistaa *selkkareita*. Älä epäröi kysyä apua.

**Campusbaana:** Tuttavallisemmin campuspiina, toimii tai sitten ei.

**Edari:** OYY:n päättävä elin, valitaan kahden vuoden välein vaaleilla. Edustaa asioitamme.

**Etanoli:** Liuotin jolla labrassa desinfioidaan astioita ja vapaa-ajalla päätä. Ei mitenkään pakollinen reagenssi biokemistipiireissä, jokainen tapansa mukaan..

**Fuksi:** Sinä olet juuri sellainen. Ensimmäisen vuoden opiskelija, meillä tuttavallisemmin pHuksi.

**Fuksiaiset:** *Fuksisuunnistuksen* yhteydessä olevat pirskeet, joissa teidät tuodaan tutuiksi vanhemmillekin opiskelijoilla. Älä jätä väliin!

**Fuksisuunnistus:** Näissä leikkimielisissä joukkuekilpailuissa kierretään rasteja ja suoritetaan tehtäviä unohtamatta rastivahtien lahjontaa.

**Haalarit:** Opiskelijan ulkoinen tunnusmerkki biletilanteissa. Jokaisella kyllä on oman väriset haalarit, joihin sitten keräillään merkkejä ym. tilpehööriä.

**Haalribileet:** Fuksit järjestävät yleensä keväällä pippalot, joissa he pääsevät ajamaan sisään upouudet haalarinsa.

**Haalarivastaavat:** Muutama teistä fukseista, jotka ottavat vastuulleen haalareiden hankkimisen syksyn aikana.

**Histoni:** Ainejärjestömme, eli kiltamme. Pieni mutta pirtsakka, tunnustavärinämme kauniin karminpunainen. Tervetuloa mukaan toimintaan!

**#histoni:** Biokemistien virtuaalinen koti, väsyneen huumorin kehto. Tervetuloa mukaan!

**Kalervo Hiltunen:** Lippulaivamme kapteeni, laitoksemme johtaja siis.

**KELA:** Normaalisti hiljainen, mutta ärsytettynä vaarallinen jumala. Pidä se tyytyväisenä keräämällä tarpeeksi *opintopisteitä*, niin se palkitsee sinut kuukausittain taivaallisella mannalla.

**Koppi:** Tarkoittaa yleensä Histonin koppia laitoksemme ala-aulassa. Pieni mutta kodikas pieni tila, jonne on helppo jäädä lusmuamaan.

**Kyykkä:** Erityisesti *tekkareiden* suosima sumalaiskansallinen taitopeli, Hauskaa ajanvietettä.

**Laitosneuvosto:** Opiskelijan reitti vaikuttaa laitoksemme toimintaan. Neuvoston kokouksissa istuu laitoksen henkilökuntaa, sekä 3 opiskelijajäsentä.

**Laskiainen:** Wapun jälkeen opiskeluvuoden kovin juhla. Päivällä taistellaan pulkkamäen mestaruudesta ja illalla juhliitaan.

**LuOpiO:** Luonnontieteen Opiskelijat Oulu, monen tulevan biokemistin ammattiliiton opiskelijajaosto.

**Luento:** 45-x minuuttia tieteen mysteerejä korvien ja silmien kautta nautittuna

**OLuT:** Oulun Luonnontieteilijät, eli Luonnontieteellisen tiedekunnan ainejärjestöjen kattojärjestö.

**Opintopiste:** Opintoissa etenemisen mitta. Näitä uhrataan KELA-jumalalle sen tyytyväisenä pitämiseksi.

**OYY:** Oulun Yliopiston Ylioppilaskunta, opiskelijoiden taustajärjestö, johon kaikkien täytyy liittyä. Ajaa opiskelijoiden etuja niin yliopistossa kuin yhteiskunnassammekin.

**Pienryhmäohjaaja:** eli PRO. Ensimmäinen uusi ystäväsi syksyllä. Toisen tai kolmannen vuoden opiskelija joka opastaa sinua kädestä pitäen sisälle yliopistomaailman saloihin.

**Pruju:** Opintomoniste, paras ystäväsi monella kurssilla. Vähentää käsinkirjoituksen määrää huomattavasti, saatavissa pientä maksua vastaan useimmista kursseista.

**PSOAS:** Pohjois-Suomen opiskelija-asuntosäätiö. Majoittaa suuren osan yliopisto-opiskelijoista suht siedettävään hitaan soluissa, yksioissa, kaksioissa ja kolmioissa. Asuntoja tarjolla Linnanmaalla sekä muualla ympäri Oulua. Vuokraan kuuluu *Campusbaana*.

**Rauhala:** OYY:n ja PSOAS:n majapaikka, sijaitsee Oulun keskustassa Ainolan puiston vieressä.

**Selkkari:** eli työselostus. Laboratoriotöiden tulosten pohjalta tehty bumerangi, joka kulkee sinun ja assistentin välillä labraosuuksien jälkeen. Näitä tulee ja monta, totuttele.

**Suppi:** eli supernatantti, kiltamme virallinen lehti. Ilmestyy kolme-neljä kertaa vuodessa toimittajan aktiivisuudesta riippuen.

**Tentti:** Tilaisuus, jonka tietää tulevan kuukautta aiemmin, johon kuitenkin lukee vain edellisenä iltana. Arvostellaan asteikolla 1-5. Voidaan uusia yleensä kahdesti.

**Wappu:** Opiskeluvuoden odotettu päätös, joka kestää yleensä viikon päivät. Paljon opiskelijabileitä ja muita tapahtumia, mm. kirkkovenesoudut. Päätarkoituksena hauskan pito isommalla tai pienemmällä porukalla.

## VPJ:n valitut

Mihin ihmeeseen olen itseni laittanut?

Biokemiaa ollaan sitten lähdössä lukemaan mutta mitä hittoa se oikein on? Vai että Oulun yliopiston biokemian laitos, onkohan se mistään kotoisin. En ajatellut suoranaisesti vastata kysymyksiin, mutta yritän hieman valaista asiaa opiskelijan ja epäsuorasti valmistuneiden vinkkelistä Supin sivujen puitteissa.

Kandidaatin tutkinnon (Bsc) eli kolmen ensimmäisen vuoden ajan biokemian kursseihin on sujuvasti integroitu laboratorioharjoituksia. Tärkeiden perusteiden jälkeen päästään kokeilemaan laitteita ja tekniikoita, joita oikeasti käytetään päivittäin tai viikoittain tutkimuksissa. Vaihdoissa käyneet opiskelijat kertovat, että muissa yliopistoissa ollaan hyvin hämmästyneitä laitokseltamme valmistuneiden biokemistien korkeista käytännön taidoista (ja miksei teoreettisen tiedonkin tasosta). Jo kandintyöllä eli kolmen vuoden opinnoilla opitaan sellaisia taitoja, joita vaaditaan kansainvälisiinkin työpaikkoihin (näitä jo toisen vuoden kursseilla!). Laitos pyrkii pitämään opetuksensa jatkuvasti ajan tasalla ja kouluttamaan meistä taitavia ja haluttuja ammattilaisia. Alat myös muuttuvat ja biokemian osaamista tarvitaan nykyään ja tulevaisuudessa varmasti yllättävissäkin työpaikoissa ja -aloissa.

Laitoksemme on hyvin kansainvälinen. Menneenä lukuvuonna laitoksen yläkerroissa työskenteli 16 eri kansallisuutta – siis kuudestatoista eri maasta peräisin olevia ihmisiä! Luku saattaa kasvaa, kun syksyllä maisteriopintojaan (MSc) aloittaa 12 kansainvälistä opiskelijaa jälleen keskenään seitsemästä eri maasta. Kansainvälisyys ei näy ainoastaan yläkerrassa vaan rantautuu hyvin myös opiskelijoiden enimmäkseen miehittämään ensimmäiseen kerrokseen. Halutessasi täällä on siis mahdollisuuksia muun muassa kielitaidon kehittämiseen. Oikeastaan se tapahtunee hissukseen ja mukavasti itsestään muutaman vuoden sisällä... Englannin sanotaan olevan tieteen kieli ja tuletkin törmäämään siihen heti ensimmäisestä vuodesta lähtien.

Vaikkei sen suoltaminen onnistuisi fuksivuotenasia ollenkaan sujuvasti, ei tarvitse hätäntyä, sillä täällä kyllä ymmärretään pienemmästäkin vihjauksesta ja lauseiden osista (nimim. kokemusta on). Osa ulkomaalaisista hallitsee myös hintun verran suomea.

Nykyisen systeemin mukaisesti kandintyön jälkeen maailma on avoin jatko suunnitelmille, mutta suurin osa jatkaa laitoksen omilla epäilemättä parhaimmiston kuuluvilla proteiineihin sekä molekyylibiologiaan erikoistuvilla maisterilinjoilla. Biokemistejä työskentelee yliopiston tutkimusryhmien (lääketieteellisen, biokemian, bioprosessiteknikan..) lisäksi myös yrityksissä, mistä tulette todennäköisesti kuulemaan esimerkkejä fuksisyyksynä.

Mutta vielä onneksi olkoon opiskelupaikasta, josta osa vain unelmoi. Vaikkei kaikki olisikaan hirveästi pääsykoekirjaa pöntännyt, ei tänne kukaan lukematta pääse – energia vaan on saatettu kohdistaa toiseen pääsykoekirjaan ja/tai jo hyvin menneisiin ylioppilaskirjoituksiin, joista molemmista on ollut varmasti apua.

Toivottavasti ajan saatossa huomaatte olevanne juuri oikeassa paikassa.  
-VPJSussu



## Fuksivuoden kurssit

### Syyslukukausi

#### **Orientoivat opinnot**

Pienryhmäohjaus, jossa teidät opetetaan talon tavoille

#### **Biomolecules**

Heti alkaa opiskelu englanniksi, älä kuitenkaan säikähdä. Yleiskatsaus biokemiaan, sisältää labraa, luentoja ja muuta kivaa. Jatkuu keväällä.

#### **English for biochemists I**

Opetellaan oman alan tiedesanasia, opetellaan käsittelemään artikkeleita ja kirjoittamista

#### **Solubiologia**

Kolmiosainen biologian laitoksen kurssi, jossa kerrataan ja tutustutaan solubiologiaan tärkeisiin osa-alueisiin, eläin- ja kasvisoluun sekä vähän genetiikkaankin.

#### **Johdatus fysikaaliseen kemiaan**

Kerrataan lukion kemia ja opetellaan myös vähän uuttakin. Paljon laskuja, joita kannattaa myös harjoitella..

#### **Johdatus epäorgaaniseen kemiaan**

Lisää kemiaa. Alkuaineiden jaksollinen järjestelmä tulee tällä kurssilla tutuksi, kuten myös elektroniorbitaalit sun muut.

#### **Johdatus orgaaniseen kemiaan**

Kemiaa taas. Kevätlukukaudella jatkuva orgaanisen kemia kurssi, jossa tulee jos jonkinlaista tikkumallia vastaan.

#### **Kemian perustyöt**

Labraa! Monelle varmaan ensimmäinen kosketus labratyöskentelyyn pitkästä ajasta. Opetellaan perustemppeja ja tehdään monenlaisia kokeita

### Kevätlukukausi

#### **Biokemian menetelmät I**

Ensin vähän luentoja ja sitten ah, 3 viikkoa tiivistä labratyöskentelyä, kivaa!

#### **Physical biochemistry**

Samaa mitä fysikaalisessa kemiassa, tällä kertaa englanniksi ja hieman pidemmälle vietyinä. Vähän labraakin.

#### **Aineenvaihdunta I**

Aineenvaihduntaa molekyyllitasolla teoriassa ja sitten käytännössäkin.

#### **Johdatus analyttiseen kemiaan**

Pitkästä ajasta kemiaa.. Paljolti teoriaa analyttisistä menetelmistä, ja laskemistakin pääsee taas harjoittelemaan.

## Laboratoriotyöskentelyn sääntöjä:

- Kylmä ja kuuma lasiastia näyttävät samalta.
- Älä nuole lusikkaa.
- Jos jokin koe onnistuu, jotain on mennyt pahasti pieleen.
- Muista toistettavuus; kokeiden pitää epäonnistua samalla tavalla joka kerta.
- Kokemus on aina suoraan verrannollinen hajonneiden välineiden määrään.
- Kirjaa aina tuloksesi ylös, jotta näyttäisi siltä että olisit tehnyt jotain.
- Jos et saa vastausta normaalisti, niin aloita vastauksesta ja johda kysymys.
- Jos epäilet työsi tulosta, koita saada se kuulostamaan vakuuttavalta.
- Yhteistyö on tärkeää, sillä sen avulla voit syyttää aina jotakuta toista.
- Kaikki merkkeamattomat astiat sisältävät nopeasti vaikuttavaa, erittäin myrkyllistä ainetta.
- Mikään työ ei ole täysin turha. Ainakin se voi toimia esimerkkinä epäonnistumisesta.
- Kaikki hauraat ja kalliit lasiesineet hajoavat, ennenkuin niitä ehtii käyttää.
- Pidä labrapöytäsi sotkuisena, niin näyttää että olisit työskennellyt ahkerasti.
- Älä vain usko ihmeisiin - luota että niitä tapahtuu.



