



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

ALMA MATER

2015. gada ziema / 4

www.lu.lv

**Rektors
Indriķis Muižnieks
– Īstenojot Latvijas
Universitātes misiju**

Korim «Juventus» – 95!

**Dzīvnieks kā simbols
līdzcietībai un rūpēm**

**Rādi klasi!
Skolēnu iesaiste
dabaszinātnēs**

Godājamā Latvijas Universitātes saime!

«Mēs dzīvojam īsti tikai tik daudz, cik satiekam ar sevi, darbu un saviem mīļajiem» – Raiņa un Aspazijas jubilejas gada noslēgumā atcerēsimies šos Raiņa vārdus, kas iezīmē vienkāršu patiesību – nozīmīgu darbu kopīgi var paveikt cilvēki, kas atrodas harmonijā ar sevi un pasauli. Un Latvijas Universitātei kā valsts vārda nesējai ir papildu atbildība – mūsu devīze «Zinātnei un tēvijai» straujas izaugsmes laikmetā liek vēl vairāk apzināties ne tikai mūsu profesionālo, bet arī valstisko piederību.



Foto no privātā arhīva

Aizvadītais gads Latvijas Universitātei bijis notikumiem bagāts. Darbu ar jauniem domubiedriem un spilgtām iecerēm uzsācis rektors profesors Indriķis Muižnieks, mūsu kolēģi saņēmuši Latvijas un ārvalstu apbalvojumus un goda nosaukumus, pētnieki un studenti ar aizrautību darbojas jaunajā Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā, esam veikuši priekšdarbus, lai vēl ciešāka kļūtu Universitātes saikne ar zinātniskajiem institūtiem, esam izstrādājuši pārdomātu stratēģiju turpmākajai zinātnes attīstībai mūsu Universitātē, uzlabojam administratīvo un finansiālo pārvaldību. Mūsu uzdevums turpmākajos gados ir sniegt daudz lielāku atbalstu LU mācībspēkiem un darbiniekiem gan zināšanu papildināšanā, gan pētniecisko projektu izstrādē. Un tas nav pašmērķis – mums studentiem jāsniedz nevis grāmatās izlasītas, bet pašu gūtas atziņas, kopā ar studentiem apzinot zinātniskās domas attīstības tendences pasaulē un to izmantojamību Latvijā.

Mums ir iespējas uzlabot studijas, augstā līmenī veikt zinātnisko darbu, bet arī Latvijas Universitāti skar demogrāfiskie procesi, kurus grūti ietekmēt. Tāpēc ne tikai katrs LU students jāuztver kā vērtība Latvijas nākotnei, bet arī jāveido visas sabiedrības izpratne par augstākās izglītības vērtību kopumā, to nereducējot tikai uz individuālo nodarbinātību, bet uzsverot valsts intelektuālā potenciāla jēgu un studiju devumu personības izaugsmei. Vēl aicinu domāt par otrās iespējas sniegšanu studentiem, kas dažādu iemeslu dēļ ir pārtraukuši studijas. Ir vērts individuāli uzrunāt katru cilvēku, piedāvāt plānu, kā atgūt iekavēto, pārlicināt un iedrošināt nepamest darbu pusceļā.

Latvijas Universitātes spēks ir tās studiju un pētniecības virzienu daudzveidībā. Uz gadu simtiem veidotā klasiskā pamata mūsdienās attīstījušies jauni pētījumu virzieni un metodes, uzmanības centrā izvirzījušies atšķirīgi sabiedrības dzīves aspekti; multidisciplināritāte un robežzinātnes ir mūsu gadsimta atslēgvārdi. Sabiedrības attīstībai vienlīdz nozīmīgas ir gan eksakto, gan dzīvības, gan humanitāro, sociālo un izglītības zinātņu nozares.

Nākamais gads ievada Latvijas Universitātes simtgadu jubilejas cēlienu – 2019. gadā Latvijas Universitāte, kas ir tikai vienu gadu jaunāka par Latvijas valsti, atskatīsies uz dzīvi un darbu aizvadītajās desmitgadēs. Šī gadskārta nebūs tikai gremdēšanās atmiņās, gluži otrādi – tā būs jaunu ceļu iezīmēšana, kas stiprinās mūsu lietderības un vērtības apziņu. Jau tagad domāsim, kā godam sagaidīt gan Latvijas, gan mūsu Universitātes simtgadi ar pārdomātiem vārdiem un konkrētiem darbiem! Lai mums visiem rosīgs un harmonijas pilns Jaunais gads!

Patiesā cieņā

prof. Ina Druviete,

Latvijas Universitātes prorektore
humanitāro un izglītības zinātņu jomā

Andra Čudare

**Ceļš uz LU attīstību – mērķtiecīgs darbs,
nevis sprints**

3

Anete Bertholde

**Projekts «Klimata valoda» –
ballīte ar zinātniekiem, eksperimenti un
«Rādi klasi!... kopā ar bērzu»**

6

Gundega Preisa

Pētījumi labākai nākotnei

9

Gundega Preisa

**Pieredzes apmaiņā darbā ar ārlietām
Latvijas Universitātē**

12

Anete Bertholde

**Sniega pikas efekts –
LU jauno zinātnieku
start-up bums**

13

Lingita Lina Bopulu

**«13×13» – fotokonkurss
bez ierobežojumiem**

18

Dinija Jemeljanova

«Juventus» – tas ir uz mūžu!

21

Lauma Abramoviča

Sirsnības kods – dzīvnieki Universitātē!

24

Anete Enikova

Zinātnieka gēna aktivizēšana studentos

28

**Aktuāli notikumi Latvijas Universitātē
no septembra līdz decembrim**

30

Latvijas Universitātes izdevums. Iznāk kopš 25.09.1922.

ISSN 1691-8185. Reģistrācijas apliecība Nr. 535

© Latvijas Universitāte, 2015

Pārpublicēšanas un citēšanas gadījumā atsauce uz izdevumu obligāta

Izdevumu sagatavojis: LU Preses centrs, LU Akadēmiskais apgāds
Raiņa bulvāris 19–127, Rīga, LV-1586

Tālrunis: 67034329, e-pasts: info@lu.lv

www.lu.lv/almamater

Atbildīgās par izdevumu: Gundega Preisa, Ilona Vilcāne

Rakstu autori: Lauma Abramoviča, Anete Bertholde,
Lingita Lina Bopulu, Andra Čudare, Anete Enikova,
Dinija Jemeljanova, Gundega Preisa

Tulkojums angļu valodā: Andra Damberga

Fotogrāfs: Toms Grīnbergs, LU Preses centrs

Maketētāja: Ieva Tiltiņa

Korektore: Gita Bērziņa

LU rektors

LU profesors

LZA akadēmiķis

LU zinātņu prorektors 2000–2015

Kopš 1998. gada LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas katedras vadītājs

Pētniecības intereses: rekombinantu mikroorganismu ģenētika un fizioloģija, DNS topoloģijas loma gēnu aktivitātes regulēšanā, mikroorganismu sintezētie imūnmodulatori

Ceļš uz LU attīstību – mērķtiecīgs darbs, nevis sprints

Andra ČUDARE

Pēc piecpadsmit Latvijas Universitātes (LU) zinātņu prorektora amatā aizvadītiem gadiem profesors Indriķis Muižnieks kopš šī gada 4. augusta pilda godpilnos rektora pienākumus. Dzerot rīta kafiju, I. Muižnieks stāsta par nākotnes plāniem, uzsverot, ka «tas būs mērķtiecīgs darbs, nevis sprints» un daudzu darbu augļus būs iespējams vērtēt vien pēc vairākiem gadiem. Viņš uzskata, ka Latvijas Universitāte ir viena no stabilākajām vērtībām Latvijā, un par to turpmākos četrus gadus arī rūpēsies.

Jauns amats, jauna kārtība

Indriķis Muižnieks: Jā, ilgu laiku biju zinātņu prorektors, bet rektora amats nav nekas neparasts un man svešs. Sāku ar to, ka izveidoju jaunu prorektoru sistēmu – tagad ir nozaru prorektori, tas noteikti atvieglos darbu. Līdz 2016. gadam jaunā administrācijas struktūra būs sakārtota, mērķis ir pēc iespējas vairāk deleģēt pienākumus tieši prorektoriem un dekāniem.

LU darbības un attīstības nodrošināšanā administrācija jāveido kā veicinošs un atbalstošs instruments Universitātes darbībā. Daudzos akadēmiskās izpratnes līmeņos Universitātes administrācija ir tas lēni un neefektīvi strādājošais



Latvijas Universitātes rektors prof. Indriķis Muižnieks

instruments, kas kavē labu ideju attīstību. Administrācija tiešām ir atbalsta un palīdzības instruments, vienīgi jāatrod labākie ceļi, lai samērotu risku un ieguvumu līmeni. Administrācijai jābūt prasīgai un atbildīgai par pieņemtajiem lēmumiem, lai nav tā, ka nepietiekamas uzmanības dēļ Universitātei rastos zaudējumi. Protams, arī projektu izpildītājiem jābūt kvalificētiem un jāizvairās no muļķīgām kļūdām, gan dekāniem, gan izpilddirektoriem nemitīgi jāmacās un jānāk klajā ar savām iniciatīvām.

Rektora programmā plaši esmu aprakstījis savu vīziju, protams, tās izstrādē man palīdzēja plašs kolēģu loks, gan prorektori, gan studenti. Galvenie uzdevumi ir studiju programmu kvalitātes uzlabošana, sagatavošanās jaunajam akreditācijas periodam. No vienas puses, nepieciešamas uz darba tirgu orientētas studiju programmas, no otras puses – nepieciešama esošo programmu optimizēšana. Universitātē ir akreditēts vairāk nekā 130 studiju programmu, daudzas ir mazas, un nepieciešams tās apvienot lielākās grupās. Studiju programma ir spējīga sevi finansiāli uzturēt, ja tajā caurviju izteiksmē, sākot no bakalaura līdz doktorantūras līmenim, ir vismaz 200 studenti. Daudz jāstrādā, lai mēs varētu apvienot radniecīgās studiju programmas vienā grupā. Tas nenozīmē, ka liels programmu skaits būtu jālikvidē, nē! Mums jāatrod veids, kā tās var savstarpēji sadarboties, izmantot vienotus resursus, piemēram, līdzīgus kursus, nemazinot kvalitāti un saglabājot rezultātus kompetenču un prasmju izpratnē.

Jā, tas ir izdarāms līdz 2017. gadam. Domāju, ka divu gadu laikā jaunie prorektori kā savu nozaru pārzinātāji tiks ar to galā. Uz akreditāciju varētu nodot apmēram simts programmas, kurām jāklūst kvalitatīvākām un studentiem pievilcīgākām. Jāstrādā, lai nākamo četru gadu laikā palielinās studentu skaits. Vienmēr ir cilvēki, kuri grib studēt, bet viņiem ir grūtības tikt galā ar kādu konkrētu priekšmetu, visbiežāk

ar matemātiku vai ķīmiju, protams, arī humanitārajā jomā ir «krītamie» priekšmeti, tādēļ jāpalīdz, augstskolā aizlāpēt zināšanu robus.

Jācenšas samazināt studentu atbirums, kā arī jādabū atpakaļ solos tie, kas kādreiz studijas pametuši pusratā. Daudzi jaunieši brauc studēt uz ārzemēm, tādēļ Latvijas Universitātē jārada tāda vide, lai saglabātu mūsu pašu studentus, jāpiesaista arī ārzemju studenti. Attiecīgi ir jāpalielina ārzemju pasniedzēju skaits. Jau bakalaura līmenī vismaz daži kursi jāmāca arī angļu valodā. Diemžēl mūsu pašu studenti nereti tam nav gatavi, tātad jāstiprina angļu valodas zināšanas.

Salīdzinājumā ar 90. gadiem jauniešu angļu valodas zināšanas ir uzlabojušās. Tomēr, ja vēlies labākas perspektīvas darba tirgū, nepieciešama arī krievu valoda. Tāda ir mūsu tautas realitāte, ka, atrodoties starp lielām tautām, jāprot vismaz divas trīs svešvalodas. Angļu valoda ir pirmais saziņas instruments starptautiskajā vidē, tad noder vācu valoda kā lielākā Eiropas Savienības valoda un franču valoda kā Eiropas birokrātijas valoda. Un krievu valoda sniedz Tuvo Austrumu partnerības iespējas. Sanāk labs komplektiņš! Ja agrā bērnībā to sāk mācīties, tad latviešiem kā dziedātāju tautai, kura apdāvināta ar muzikālo dzirdi, tas ir viegli izdarāms.

Nākotnes vīzija

Nozīmīgs virziens, kuru gribu attīstīt, lai mūsu darbība nebūtu tik norobežota no pārējās pasaules, ir padomnieku konvents. Tā ir ārēja institūcija, kurā ir ievērojami zinātnes, biznesa un citu sabiedrības jomu pārstāvji. Mums tie ir – Zviedrijas finanšu uzraudzības inspekcijas pārstāvis Uldis Cērps, uzņēmējs Viesturs Koziols, LMT prezidents Juris Binde, Romas Katoļu baznīcas arhibīskaps Zbigņevs Stankevičs un citi, kuri piekrituši reizi vai divas semestrī aplūkot mūsu

ieceres un jau paveikto. Gribam viņiem parādīt, kā veidojam jauno Universitātes struktūru, uzklaušīt viedokļus. Šiem cilvēkiem tas ir mīlestības darbs, jo viņi ir ieinteresēti Universitātes attīstībā, tādēļ neatsaka savu padomu. Ikdienas darbā nepieciešams uzklaušīt viedokli no malas.

LU darbojas arī Stratēģijas padome, kas ietver prorektoros un ārējo institūciju pārstāvjus, kuriem ar Universitāti ir cieša saistība. Stratēģijas padomes vadītājs ir profesors Andrejs Ērglis, tajā darbojas arī biedrības «BIRTI» priekšsēdētāja Gunta Rača. «BIRTI» apvieno visas universitātes Latvijā un daudzus uzņēmumus un izstrādā kopīgu platformu inovatīvas darbības attīstīšanai. Plānojam padomē izveidot zinātņu nozaru komisijas, lai iegūtu plašāku viedokli, kā sadarboties ar potenciālajiem partneriem.

Kvalitātes uzlabošanai gala pārbaudījumu darbi izskatīšanai būtu jāšūta uz citām valstīm. Eksaminācijas komisijās jāpieņem arī ārvalstu pārstāvjus! Jāmeklē mehānismi, kā novērst diploma kvalitātes devalvāciju.

Jārada starptautiski konkurējoša vide, tādēļ nozīmīga ir ne tikai studiju programma un pasniedzēji, bet arī infrastruktūra. Telpas, kur iepriekš atradās ķīmiķi, viennozīmīgi nebija konkurētspējīga studiju vide. LU akadēmiskais centrs Torņakalnā ir nozīmīgs sasniegums, kas pierāda, ka spējam izveidot modernu un studijām patīkamu vidi. Apmeklēju 18. novembra svētku koncertu, kur skolēni lasīja esesjas, ko viņi teiktu svētkos, ja būtu Valsts prezidenta amatā. Sarunā pēc pasākuma kāda 9. klases skolniece teica, ka bijusi Torņakalnā un ir pārliecināta, ka mācīsies dabaszinātnes. Tātad Torņakalns uzrunā mūsu potenciālos studentus! Attīstot studentu pilsētīņu tālāk, panāksim ne tikai studiju vides sakārtošanu, bet arī efektīvāku resursu izmantošanu. Tieša studenta un pasniedzēja saziņa ir ļoti svarīga, tikai



Jaunuzceltā Latvijas Universitātes Dabaszinātņu akadēmiskā centra Torņakalnā atklāšanas pasākumā 7. septembrī

sadarbojoties varam sasniegt kopējus mērķus. Nav jāuzsver viens vai otrs studiju virziens, bet jāpanāk to mijiedarbība! Dzīvi jau neveido dabaszinātnes vien, svarīgas ir arī garīgās vērtības, bez tām mūsu dzīvei zūd jēga.

Torņakalnā paredzētas ne tikai zinātnes un studiju ēkas, bet arī zinātnes tehnoloģiju parks. Šogad jāpabeidz Universitātes zinātniskās kapacitātes attīstības projekts, jāturpina sagatavot projekti īstenošanai turpmākajos gados. Ir izveidota aktīva studentu grupa, kas pārstāvgan eksaktās zinātnes, gan komunikācijas nozari, un kopā viņi tiek ar dažādiem uzņēmumiem un mēģina saprast, kas uzņēmumiem nepieciešams un ko mēs varam piedāvāt, tātad viņi veido pieprasījuma un piedāvājuma analīzi. Tādā veidā mēs ielaužamies jomā, kur neesam bijuši pietiekami aktīvi, – Universitātē izstrādāto metožu pieejamība reālā saimnieciskajā dzīvē.

Pārveidojot Akadēmisko departamentu un Attīstības un plānošanas departamentu, piesaistīsim papildu finansējumu. Mēs varam daudz ko piedāvāt uzņēmējiem, tikai jāsaprot, kā varam sadarboties!

Latvijas Universitātes misija

Gribu parādīt, ka mēs ne tikai rūpējamies par sevis saglabāšanu un savu interešu pārstāvību, bet īstenojam Latvijas Universitātes misiju – esam liels spēks un garants Latvijas attīstībā.

Mēs esam Latvijas nākotne, šim faktoram jāpalīdz visās mūsu sarunās un cīņās par atbalstu. Budžets, ko valsts dod viena studenta apmācībai, ir nepietiekams – 1100 eiro gadā. Latvija ir vienīgā valsts Eiropas Savienībā, kur vienam augstskolas studentam ir mazāks finansējums nekā pamatskolas bērnam. Tā ir dīvaina situācija, kas jālabo.

Būtiski pieminēt, ka varam piesaistīt naudu arī radošajās industrijās ar mākslas projektiem. Humanitārajā nozarē tiek īstenoti dažādi kultūras projekti, turklāt mūsu mākslinieciskās pašdarbības aktivitātes ar fondu «Juventus» ir tāda vērtība! Grūti iedomāties dziesmu svētkus bez Universitātes kolektīvu piedalīšanās. Nav tā, ka mēs tikai tērējam naudu, ar mākslu un kultūru mēs finansējumu arī piesaistām! Jāmin arī lietišķā māksla, Botāniskā dārza aktivitātes un festivāls «Laba Daba».

Tuvākajā laikā gribam attīstīt mediju virzienu, jo daudzi cilvēki pat nenojauš, ka Universitātē ir tik daudz interesantu un izcilu darbu. Medijos redzam tikai problēmas. Nav pieļaujams, ka aktivizējamies tikai tad, kad ir jaunu studentu uzņemšanas kampaņas. Cilvēkiem jāzina, cik aizraujoša ir Universitātes ikdienas dzīve! Mums jāizmanto pašiem savus resursus, piemēram, Sociālo zinātņu fakultātē ir tik brīnišķīgi projekti, pašiem sava televīzija vien ir ko vērtā!

Universitāte – kvalitātes indikators

Latvijas Universitāte ir nozīmīga valsts un sabiedrības daļa. Arī reitingi to apliecina. Pasaulē ir apmēram 40 tūkstoši augstskolu, un dažādos topos vidēji esam 600.–800. vietā, tātad noteikti esam jau 3% labāko pasaules augstskolu. Iekļūst

Latvijas Universitātes rektora un prorektora tikšanās ar LU fakultāšu un institūtu vadību



vienā procentā labāko universitāšu nav nereāli, bet tas nav ātrs process, tā ir vismaz 20 gadu perspektīva. Šobrīd pirmajām 400 augstskolām budžets ir vismaz 5–10 reizes lielāks.

Vietu reitingos nosaka aktivitāte akadēmiskajā vidē. Tas ir lēni augošs rādītājs. Baltijā senākā uz zinātņi orientētā universitāte ir Tartu, tā vienmēr ir bijusi mūsu reģiona zinātnes līderis, un būtu grūti viņus gada laikā pārspēt. Ja iegūsim dažus prestižus pasaules līmeņa grantus, piesaistīsim kādu Nobela prēmijas laureātu un biežāk publicēsimies prestižos žurnālos, desmit gadu laikā situācija mainīsies. Paradokšāls parametrs, kas tiek mērīts šajos reitingos – studentu un pasniedzēju skaita proporcija. Tātad, jo mazāk studentu un jo vairāk pasniedzēju, jo labāk. Ja pasniedzēji ir slikti atalgoti un nelaimīgi, bet viņu ir daudz – tas vienalga ir labi, jo svarīga vienīgi proporcija. Zinātne ir skarba un vienkārša – vienīgais kritērijs ir publikācijas un citējamība. Publikācijas pētniekiem būtu jāraksta tikpat cītīgi kā dienasgrāmata vai tvīti, zinātniskā darbība ir pasniedzēju ikdienas neatņemama sastāvdaļa. Un LU atbildība ir zinātniskās darbības stimulēšana. Ja gribam būt labāko augststokolu pirmajā procentā, nepietiek tikai ar kvalitatīvu mācīšanu, jābūt arī zinātnei.

LU dzīve ies uz augšu – ja es tam neticētu un neredzētu, kā to izdarīt, tad nemaz nebūtu gājis uz šo amatu. Rektora amats ir liels izaicinājums šī brīža ekonomiskajā, demogrāfiskajā un starptautiskajā situācijā. Jāatrod veids, kā salauzt apburto loku, LU ir vienīgais elements, kas dažādas lejup slīdošas līknes var pārvērst par attīstību. Tas ir liels izaicinājums, un mēs to izdarīsim!

Road to UL development – purposeful work instead of sprint

After fifteen years as the Vice Rector for Research at the University of Latvia, Professor Indriķis Muižnieks has been elected the Rector and taken the office on August 4, 2015. In this conversation I. Muižnieks shares the plans for the future, stressing that «it will be a purposeful work, not a sprint» and the fruits of many efforts invested today will ripen in future. He believes that the University of Latvia is among the most constant and permanent values of Latvia, and perpetuating it will be the main goal for the four coming years.



Projekts «Klimata valoda» – ballīte ar zinātniekiem, eksperimenti un «Rādi klasi!... kopā ar bērzu»

Anete BERTHOLDE

«Klimats ir tās drēbes, kuras tu pērc, savukārt laika apstākļi – tās, kuras izvēlies vilkt mugurā,» to, kas ir klimats, īsumā raksturo Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas didaktikas centra vadītāja Gunta Kalvāne. Projekta «Klimata valoda» ietvaros viņa kopā ar Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes jaunajiem zinātniekiem apņēmusies par klimatu un tā izmaiņām izglītot arī citus.

Sadarbībā ar Norvēģijas lauksaimniecības un vides pētniecības institūtu «Nibio», Latvijas Dabas fondu un biedrību «Latvijas mazpulki» projekts «Klimata valoda» aizsācies šī gada jūnijā. Ideja veidot projektu par klimatu apstiprināta, jo ģeogrāfijas skolotāji uzsvēruši, ka šī ir viena no tēmām, kuru skolēni izprot ar grūtībām. Turklāt Eiropas Savienības līmenī klimata mainība ir viena no aktuālākajām tēmām. Šī gada decembrī Parīzē notika divu nedēļu ilgs klimata pārmaiņām veltīts samits, kurā galvenā uzmanība pievērsta mēģinājumiem noslēgt juridiski saistošu vienošanos par siltumnīcefektu izraisošo gāzu emisiju ierobežošanu.

Jauni mācību materiāli skolās

Projekta «Klimata valoda» ietvaros paredzēts skolēniem izveidot jaunus ģeogrāfijas mācību materiālus, jo kopīgi apmeklētajos semināros daudzi skolotāji Guntai Kalvānei minējuši, ka viņiem trūkstot jaunu, interaktīvu mācību materiālu.

Noras Rustanovičas kolāža – 9. septembra zibakcijas «Rādi klasi!... kopā ar bērzu» apkopojums

Paredzēts, ka viena no mācību materiālu tēmām būs par informācijas tehnoloģiju izmantošanu skolās – esot jau atlasītas vairākas interesantas mobilās lietotnes, kuras izmantojot iespējams izzināt klimatu un tā mainību.

Savukārt cita aktuāla tēma ir āra nodarbības, jo G. Kalvāne uzskata, ka «īstā ģeogrāfija» jāmacās ārā. Iespēju esot daudz, piemēram, var skaitīt mašīnas tuvākajā apkārtnē un aprēķināt, cik daudz ogļskābās gāzes jeb CO₂ tās rada atmosfērā, izpētīt, cik māju tiek kurināts ar malkas apkuri, cik pieslēgts pie centralizētās apkures mezgla u. c.

Vidusskolas materiālos lielāks uzsvars būšot uz datu apstrādi. Viens no uzdevumiem, kas jau sagatavots, ir saistīts ar pavasara atnākšanu. Par pavasara sākšanos uzskatāma tā diena, kad gaisa temperatūra piecas dienas bijusi vairāk nekā +5 grādi. Skolēniem šie dati būs jāanalizē.

Uz jautājumu, vai visi skolotāji mācēs strādāt ar jaunākajām tehnoloģijām, kā arī vai sapratīs mobilās aplikācijas, kas lielākoties ir angļu valodā, Gunta Kalvāne atbild: «Vienmēr būs

Trīs mobilās aplikācijas, kas palīdzēs izprast klimatu un tā mainību

ClimateEyes. Balstoties uz Pasaules Bankas datiem, ar šīs lietotnes palīdzību var modelēt gan gaisa temperatūras, gan CO₂ izmaiņas, redzēt to visu kartē un salīdzināt.

Skeptical Science. Šī aplikācija ļauj uzzināt vairāk par globālo sasilšanu un tās radītajām problēmām. Izvēloties konkrētu faktu, iespējams noskaidrot, vai tam ir ticams pamatojums vai ne.

dabasdati.lv Aplikācijā iespējams ērti izpētīt putnu atlidošanas laiku, augu ziedēšanas izmaiņas u. c. Tāpat iespējams ziņot par saviem novērojumiem dabā uzreiz no novērojuma vietas.

tādi skolotāji, kas nevēlēties apgūt neko jaunu, bet, ja tu esi atvērts, tad tā nav problēma!»

Līdztekus jaunajiem mācību materiāliem nākamā gada janvārī skolotājiem būs iespēja piedalīties arī divu dienu seminārā, kur ar savu pieredzi klimata un tā mainības izpētē dalīsies Norvēģijas lauksaimniecības un vides pētniecības institūta «Nibio» profesors Pauls Ēriks Aspholms.

Skolēnu iesaiste zinātnē

Profesoru Aspholmu iesaistīties projektā «Klimata valoda» motivējusi vēlme atrast kopēju izpratni par tēmām, kas saistītas ar klimatu: «Mani vienmēr interesējis saprast problēmu un mēģināt rast tās risinājumus. Ir ļoti daudz lietu, ko mēs kopā varam darīt, lai mazinātu ātrumu, kādā pašlaik mainās klimats.»

Seminārā skolotājiem profesors vairāk stāstījis par augsni, ūdens resursiem, piesārņojumu un enerģiju. Tāpat viņš mēģinās skaidrot, vai iespējams izveidot efektīvu dabas parādību novērojumu tīklu starp skolām.

G. Kalvāne bilst, ka no ģeogrāfijas izglītības sistēmas Skandināvijā gribētu pārņemt tieši sabiedrības iesaisti zinātnē: «Tur skolās bērni bieži piedalās zinātnieku veidotos konkursiņos. Piemēram, viens konkurss bija par nokrišņu mērīšanu. Skolēni veselu mēnesi pētīja, cik daudz lijis, un sūtīja datus zinātniekiem. Vienreiz pat televīzijā laika ziņās tika rādīti nevis meteoroloģiskie dati, bet tie, kurus atsūtījuši bērni!» Tāpat kā vienu no labajiem Skandināvijas piemēriem viņa min projektu ar tējas maisiņiem, kur skolēni kompostējuši un vērojuši maisiņa fermentēšanas procesu – tas labi palīdzējis izprast augsnes veidošanās procesu.

Salīdzinot mācību metodes Latvijā un Skandināvijā, G. Kalvāne zina teikt, ka mūsu skolotāji izmanto daudz vairāk metožu, bet tas ne vienmēr dod rezultātu: «Esmu novērojusi, ka daļai skolotāju nav lielas izpratnes par grupu darbu. Grupu darbs tiek iekļauts mācību procesā, bet efektivitāte ir zema.»

Kā tad skolēnus motivēt izzināt dabu? Viena no Norvēģijas pētniecības institūta «Nibio» labajām praksēm ir vienas nedēļas apmācības, kurās pulcējas 40 skolēni un 30 skolotāji gan no Norvēģijas, gan Krievijas un Somijas. Apmācību laikā jauktās grupās notiek gan diskusijas, gan lauka darbi, kuros galvenā tēma ir ekoloģijas problēmas. Vissvarīgāk esot, lai

skolēni apzinās, kā klimata mainība var ietekmēt viņu ikdienas dzīvi, uzskata profesors Aspholms.

Lai to izprastu, profesors skolēniem pēc teorētiskās vielas apguves organizē mācību ekskursijas vai, piemēram, divu dienu pārgājienus. G. Kalvāne gan uzskata, ka latviešu skolēniem pārgājiens nebūtu liela motivācija. Tāpat viņa domā, ka ne vienmēr ir labi par padarīto piesolīt «burkānu»: «Es uzskatu, ka bērnam jābūt iekšējai motivācijai – es to daru, jo tas ir forši!»

«Rādi klasi!... kopā ar bērzu»

Lai rosinātu skolēnus veikt dabas novērojumus un parādītu, ka viens no visvieglākajiem un vienkāršākajiem veidiem, kā fiksēt klimata mainību, ir vērot dabu, projekta «Klimata valoda» ietvaros kopā ar Latvijas Dabas fondu tika organizēta zibakcija «Rādi klasi!... kopā ar bērzu», kurā klases tika aicinātas skolas apkārtnē sameklēt bērzu un pie tā uzņemt kopīgu klases foto.

Savukārt mazpulcēniem bijis atsevišķs konkurss – viņi tikuši aicināti tuvākajā apkārtnē atrast vismaz trīs bērzus vai kļavas un līdz lapu nokrišanai vai pirmajam sniegam kokus fotografēt reizi nedēļā, katru reizi savus novērojumus reģistrējot vietnē dabasdati.lv

Šādi skolēnu veikti novērojumi ne vien ļauj klasei ciešāk sadraudzēties, bet zinātniekiem sniedz noderīgus datus, piemēram, kā bērzu dzeltēšana atšķiras dažādās Latvijas vietās.

Tiesa gan, lai novērojumus veiktu pareizi, nepieciešamas vadlīnijas: lai dati būtu derīgi, ir jāveic to atlase – piemēram, izvēloties koku, tam jābūt vismaz piecus gadus vecam, tāpat jāzina, kurš zars jāfotografē.

Īpašas vadlīnijas sākumskolas vecuma bērniem pašreiz izstrādā Latvijas Dabas fonds. «Vadlīnijās būs iekļautas 25 viegli atpazīstamas sugas (baltais stārķis, zilā vizbulīte, parastā gailene u. c.), kurām jāveic dažādi novērojumi – pirmais novērojums vai dzirdēta dziesma pavasarī, lapu plaukšana, ziedēšana, lapu krāsošanās,» stāsta Latvijas Dabas fonda portāla dabasdati.lv redaktore Nora Rustanoviča.

Kamēr vadlīnijas vēl top, zibakcija pierādīja, ka skolēniem iesaistīties dabas procesu novērošanā ir interesanti. Kopā abās zibakcijas reizēs piedalījās 95 klases, un portālā dabasdati.lv rudenī tika saņemti 154 novērojumi par bērziem un kļavām.



Prof. Pauls Ēriks Aspholms.
Foto: Andris Bērziņš,
laikraksts «Izglītība un Kultūra»



Ballīte kopā ar zinātniekiem! Projekta «Klimata valoda» zinātnieku grupa. No kreisās: Jānis Bikše, Andis Kalvāns, Gunta Kalvāne, Inga Retiķe, Linda Uzule.
Foto: G. Kalvāne

Divas no skolām, kas piedalījās akcijā – Bergu mūzikas skola un Augšgales mazpulks –, saņēma arī iespēju viesoties jaunajā Latvijas Universitātes Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā Torņakalnā, kur skolēniem būs iespēja gan apskatīt jauno ēku, gan piedalīties eksperimentos un diskutēt par klimatu un tā izmaiņām.

Ballīte ar zinātniekiem

Šīs divas grupas gan nav vienīgās, kurām būs iespēja piedalīties eksperimentos un diskusijās. Projekta laikā paredzēts, ka kopā desmit skolu un jauniešu grupām būs iespēja kopīgi ar jaunajiem zinātniekiem veikt eksperimentus un diskutēt par klimata mainību. G. Kalvāne šādu aktivitāti dēvē par «ballīti ar zinātniekiem». Ideja braukt uz skolām radusies jau sen, jo tur iespējams uzrunāt nākamos studentus. Turklāt viņa uzskata, ka ir jāstrādā ar bērniem, lai sabiedrībā jebkurā jomā notiktu pozitīvas pārmaiņas.

Līdz šim projekta komanda viesojusies Irlavas vidusskolā un Kuldīgas Centra vidusskolā, kā arī dažas skolēnu grupas viesojušās Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā Torņakalnā. Ar mazākajiem skolēniem kopā veidoti vēja mērītāji, kā arī eksperiments, kurā demonstrēta globālā sasilšana un siltumnīcefekts. Bieži vien daudzi maldīgi uzskatot, ka siltumnīcefekts ir kaut kas slikts, bet G. Kalvāne norāda: ja šāda efekta vispār nebūtu, tad uz Zemes būtu kā uz Marsa.

Savukārt ar vidusskolēniem runāts par klimata rekordiem un to, kā klimata mainība varētu ietekmēt ikdienu. Izspēlēta situācija, kurā skolēnam jāieļūtas tūrisma ceļojumu biroja vadītāja, lauksaimnieka vai ministra lomā un jādomā, kā jāmaina tūrisma piedāvājums, kultūraugi vai ikdienas ieradumi, mainoties klimatam.

Sākta sadarbība arī ar biedrību «Latvijas Mazpulki», jo bieži vien tieši neformālā izglītība bērniem spēj sniegt daudz vairāk nekā skolas vide. Turklāt mazpulcēni bieži esot tie, kas savā reģionā organizē sakopšanas talkas un labiekārto teritoriju. Daudzi mazpulcēni ir izauguši un kļuvuši par zinātniekiem, Gunta Kalvāne ir viena no viņiem.

Līdz šim mazpulcēnu noietnēs projekta ietvaros organizētas izziņošanas nodarbības, kā arī pārgājiens dabā. Tāpat «Latvijas mazpulki» iesaistījušies zibakcijā «Rādi klasi».

Latvijas Mazpulku biedrības motivāciju iesaistīties projektā skaidro Ilze Jukņēviča, mazpulku biedrības atbildīgā sekretāre: «Ar savu rīcību mēs katrs ietekmējam klimata mainības procesus dabā un, apzinoties, kādas ir mūsu rīcības sekas, varam rīkoties videi draudzīgāk un ilgtspējīgāk. Uzskatu, ka vislabāk izglītēt bērnus un jauniešus, kuru paradumi vēl nav nostiprinājušies, bet kuri gatavi rīkoties *zaļi* un atziņas tālāk nodod vecākiem un vienaudžiem. Mazpulki ir vides organizācija, kuras misija ir dzīvot videi draudzīgi. Ja mēs ne tikai izmantojam jau gatavas nodarbības, bet sadarbspējā ar zinātniekiem tās izstrādājam, esam pārliecināti, ka izaug krietni, gudri un zinātkāri cilvēki – nākamie bioloģiskie lauksaimnieki, dārznieki, uzņēmēji, vides zinātnieki un politiķi, kas pieņems svarīgus lēmumus!»

Lielā bilde

Kopumā Gunta Kalvāne skolēnu zināšanas par klimatu un dabas procesiem vērtē kā zemas, jo tās esot fragmentāras – trūkst izpratnes par «lielo bildi». Tāpat gan skolās, gan sabiedrībā kopumā valdot uzskats, ka tas, kas būs pēc simt gadiem, uz mums neattiecas.



Vides spēle «Klimata āķis» – mazpulcēni zvejo apgalvojumus par klimatam draudzīgu rīcību. Foto: G. Kalvāne

Runājot par klimatu, cilvēki arī pieļauj kļūdu, stāstot, ka tad, kad viņi bijuši mazi, ziemas bijušas daudz bargākas. «Atmiņa izspēlē lielus trikus. No bērības mēs atceramies tikai foršāko un labāko. Es arī no savas bērības atceros, ka mēs gājām Ziemassvētkos uz baznīcu, un bija -27 grādi, parkā taisījām sniega eņģelus. Savukārt pirms tam bija divi gadi, kad Ziemassvētki bija pelēki, ko es neatceros,» stāsta Gunta Kalvāne.

Turklāt par klimatu iespējams runāt tikai 30 gadu griezumā, jo klimats vienai teritorijai raksturīgs ilgtermiņā. Jā, skatoties pēdējo 30 gadu griezumā, ziemas tagad ir siltākas, bet tas nav piecu, bet gan viena grāda robežās, lai gan arī šādas izmaiņas Zemei ir liels risks: «Es vienmēr prasu, kā tu jūties, kad tev ir 37 vai 38 grādus liela temperatūra? Tā ir liela atšķirība, vai ne? Zemei ir tāpat.»

Zinātnieki par globālo sasilšanu izsaka pesimistiskas nākotnes prognozes, bet ko darīt, lai pavērstu mainīgo klimatu sev labvēlīgā virzienā? G. Kalvāne uzskata: lai mainītu ikdienas ieradumus uz videi un klimatam draudzīgākiem, aktīvi jāstrādā un par to jārunā ar bērniem. Cerams, ka nākotnē Torņakalna centrā būs iespēja izveidot speciālu klasīti skolēniem, kur varētu eksperimentēt.

Savukārt Nora Rustanoviča piebilst – jo vairāk cilvēki izpratīs dabu, jo labāk viņi sapratīs, kāpēc ir svarīgi saglabāt bioloģisko daudzveidību un kāpēc jāuztraucas par klimata izmaiņām: «Tu aizsargāsi to, ko esi iemīlējis.»

The project «Climate language» – a party with scientists, experiments and showing a class together with a birch

Faculty of Geography and Earth Sciences, the Latvian Fund for Nature and youth association «Latvijas mazpulki» in cooperation with the Norwegian Institute of Bioeconomy Research «Nibio» in June of this year have initiated the project «Climate language». The project aims to deepen the Latvian pupils' knowledge about climate change and to engage pupils in science. The project aims to create new study materials for primary and secondary school pupils, as well as to film ten videos dedicated to experiments, and to elaborate natural observation guidelines for primary school children.



Pētījumi labākai nākotnei

Starptautiskā konference *EuroNanoForum 2015*

Gundega PREISA

Latvijas Universitātes zinātnieki izstrādājuši un iesnieguši 29 pētniecības projektu pieteikumus dažādās zinātņu nozarēs. Viens no pieteikumu veidošanas nosacījumiem bija sadarbība ar ārvalstu kolēģiem – tādējādi varētu paplašināt veicamā pētījuma robežas, kā arī bagātināties ar pieredzi, dalīties un apmainīties ar zināšanām.

Projektu pieteikumi sagatavoti, atsaucoties uz Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) uzsaukumu («Atbalsts Latvijas Universitātes starptautiskās sadarbības projektiem un citiem starptautiskās sadarbības pasākumiem zinātnē un tehnoloģijās – 2»), tajā aicināts iesniegt 21 starptautiskās sadarbības pētniecības projekta pieteikumu dabaszinātnēs, medicīnā, sociālajās un humanitārajās zinātnēs. Kā informē projekta vadītāja Elmīra Zariņa, pētnieku atsauce ir bijusi laba, jo plānotā 21 pieteikuma vietā tika iesniegti 29 pieteikumi. Pašlaik noris to izskatīšana, vairāku pieteikumu autori jau ir saņēmuši atbildes par projektu tālāko virzību. Pētnieki atzīst, ka konkurence ir ļoti liela, un, lai motivētu zinātniekus izstrādāt pieteikumus un veidot pētniecības konsorcijs ar ārvalstu kolēģiem (tas ir laikietilpīgs process), šis projekts paredzēja atlīdzību par pieteikumu sagatavošanu. Līdz ar atbildi autori saņem arī projekta novērtējumu, kas var palīdzēt projektu uzlabot un virzīt tālāk citos konkursos gadījumā, ja šoreiz nav ticis piešķirts finansējums. Tāpat izveidotais

pieteikums palīdz uzkrāt pieredzi dalībai šāda veida konkursos, jo, ņemot vērā kopējo zemo zinātnes finansējumu Latvijā, daudziem pētniekiem dalība projektos ir izšķiroša.

Izvirzītais projekta mērķis ir saskaņots ar LU stratēģijas pamatnostādņiem, kas paredz nodrošināt LU zinātniskās kapacitātes attīstību un stiprināšanu, sekmējot starptautisku zinātniski pētniecisku projektu izstrādi un īstenošanu, t. sk. jaunu sadarbības projektu īstenošanu un dalību starptautiskās konferencēs, un tādējādi veicinot LU atpazīstamību Eiropas Savienībā un pasaulē.

Papildus atbalstāmās iniciatīvas bija konference *EuroNanoForum 2015*, kas šogad tika rīkota saistībā ar Latvijas prezidentūru ES Padomē, kā arī dalība ES organizētajos informācijas un brokeru pasākumos.

EuroNanoForum 2015

Konference *EuroNanoForum 2015* norisinājās 10.–12. jūnijā Rīgā, tajā pulcējās pasaules pētniecības, industrijas un zinātnes politikas līderi. *EuroNanoForum 2015* bija gada lielākais nanotehnoloģiju pasākums Eiropā. Tas bija nozīmīgs notikums Latvijas zinātnē, jo deva iespēju Latvijai un Latvijas zinātniekiem parādīt savas zināšanas, sasniegumus un potenciālu, tādējādi paceļot savu darbību jaunā līmenī, kā arī veicinot investīciju piesaisti Latvijas intelektuālā potenciāla attīstīšanai.

EuroNanoForum 2015 pulcēja aptuveni 1100 dalībnieku no 47 valstīm. No Latvijas tajā piedalījās zinātnieki, izglītības iestāžu un uzņēmumu pārstāvji u. c. Lielāko zinātnes pasākumu Latvijas prezidentūras ietvaros organizēja Latvijas Universitāte un Somijas kompānija *Spinverse* sadarbībā ar Eiropas Komisijas Pētniecības un inovācijas ģenerāldirektorātu, un to līdzfinansēja ES pētniecības un inovāciju programma «Apvārnis 2020». Latvijas Universitātes sadarbības partneri konferences organizēšanā bija LU Cietvielu fizikas institūts, LU Polimēru mehānikas institūts, LU Fizikas institūts, Rīgas Tehniskā universitāte un Latvijas Tehniskais centrs.

EuroNanoForum konferences norisinās reizi divos gados kopš 2003. gada un ir kļuvušas par nozīmīgākajām savā nozarē Eiropā. Tās ir kā platforma diskusijām starp zinātniekiem, industrijas un politikas plānošanas pārstāvjiem, kā arī kā lieliska iespēja komunicēt ar galvenajiem lēmumu pieņēmējiem. Sekojot iepriekšējo pasākumu piemēriem, *EuroNanoForum 2015* deva ieguldījumu Eiropas konkurētspējas stiprināšanā un rūpniecības renesanses atbalstīšanā.



Olga Mutere. Foto no privātā arhīva

Ar savām pētījumu iecerēm un iesniegtajiem projektu pieteikumiem sadarbībā ar ārvalstu kolēģiem dalījās triju dažādu zinātņu nozaru pētnieki.

Zemas frekvences līmeņa starojums augsnes atjaunošanai

Latvijas Universitātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūta vadošās pētnieces **Olgas Muteres** koordinētā projekta pieteikums saistīts ar inovatīvu tehnoloģiju izstrādi augsnes ražotspējas atjaunošanai un uzlabošanai, izmantojot zemas frekvences starojuma ietekmi uz mikroorganismiem. Lai arī projekts neiekļuva otrajā kārtā šajā pieteikumu konkursā, pētniece atzīst, ka tā ir bijusi laba skola un vienlaikus arī rasti aizmetņi tālākajiem pētījumiem un sadarbības iespējām.

Pasaulē ir radīti ļoti daudzi biopreparāti augsnes uzlabošanai, ražības paaugstināšanai, attīrīšanai no piesārņojuma u. tml., tomēr galvenā problēma joprojām ir mikroorganismu efektivitāte – laboratorijas apstākļos tie strādā, kā iecerēts, taču augsnē to darbība bieži ir pavisam citādāka, parasti – mazefektīvāka. To nosaka gan klimatiskie apstākļi, kas var traucēt, gan dažāda veida augsnes sastāvs, gan vietējā mikroflora, kura var izrādīties spēcīgāka, un daudzi citi apstākļi, kas dažādi ietekmē biopreparātu darbību. Ļoti daudz pētnieku strādā, lai paaugstinātu preparātu efektivitāti, jo zema efektivitāte nozīmē, ka šie preparāti jālieto palielinātās devās, bet tas prasa papildu finansējumu.

Šī pētniecības projekta iecere bija īpaša ar inovāciju – augsnes apstrādāšanu ar starojumu noteiktās frekvencēs, tādējādi labvēlīgi ietekmējot mikroorganismus. O. Mutere stāsta, ka projekta pieteikumu sākusī gatavot, jo viņu ar savu ideju pārliecinājuši divi entuziastiski uzņēmēji, kuri pētnieci uzmeklējuši un pastāstījuši par savu ierīci, ar ko var apstrādāt augsni vai labību ar magnētisko lauku noteiktā režīmā. Viņi praksē esot pārliecinājušies par to, ka pēc apstrādes mikrobi kļūst aktīvāki un labība aug labāk. Tālākai idejas attīstībai un popularizēšanai nepieciešami arī zinātniski pamatoti pierādījumi, jo šie uzņēmēji ir praktiķi, kam nav nekādu zinātnisku publikāciju. Piekritusi iesaistīties pieteikuma gatavošanā, pētniece sāka meklēt sadarbības partnerus un nemanot kļuva par koordinatori. Tika sameklēti zinātnieki Čehijā, Somijā, Slovēnijā, kopumā projekta pieteikuma gatavošanā iesaistījušies divdesmit partneri, katrs savā specializācijas jomā. Vieni bija specializējušies darbā ar magnētiskajiem laukiem,

citi – bionoārdamajā mulčā, vēl citi – bioogļēs u. c. Tā, integrējot vairākas tematiskās sadaļas, tika izvietots vienots pētījuma ieceres plāns.

Pieteikums bija sagatavots rūpīgi, un paši autori bija visai optimistiski par izredzēm, tomēr uz otro kārtu tas netika izvirzīts. Taču darbs nav bijis veltis – gatavojot pieteikumu un sazinoties ar sadarbības partneriem, radušās idejas tālākajiem sadarbībā īstenojamiem pētniecības projektiem. Viens no tiem ir darbs ar bionoārdamajām mulčām, ar tām daudz strādā kolēģi no Somijas. Runa ir par mulčas plēvēm – te pētnieku izaicinājums ir radīt tādas, kuras labi sadalītos, bet vienlaikus nesairušas varētu izturēt nepieciešamo laika posmu, piemēram, ziemas sezonu. Gūtā pieredze ne vien ļāvusi krāt vērtīgo pieteikumu rakstīšanas praksi, bet arī devusi izpratni par to, ka grūtākā loma daudzu sadarbības partneru gadījumā ir tieši koordinatoram, tādēļ nākamreiz pētniece drīzāk labprātīgi to neuzņemt.

Nanosensori vēža diagnostikai

Latvijas Universitātes Ķīmiskās fizikas institūta direktors asoc. prof. **Donāts Erts**, kura ikdiena ir saistīta ar nanostrukturētu materiālu īpašību un to iespējamo pielietojumu pētniecību, dažādos statusos iesaistījies vairāku projektu pieteikumu sagatavošanā. Divi pieteikumi saistīti ar nanosensoru izstrādāšanu un modificēšanu, lai noteiktu vēža šūnu klātbūtni. Viens no tiem – «Grafēna bāzes biosensori vēža šūnu noteikšanai» ir vērsts uz jauno optisko un elektroķīmisko vēža noteikšanas biosensoru izstrādi, kuri izveidoti uz grafēna bāzes. Savukārt otrs projekts – «Jaunu vēža noteikšanas un medicīniskās attēlošanas fotonikas nanomateriālu attīstīšana» ir vērsts uz jauno fotonikas nanomateriālu izstrādi vēža noteikšanai un biosensoru sistēmu pielāgošanu, lai tās varētu lietot «lietotājam draudzīgajās» medicīniskās attēlveidošanās sistēmās. Abi projekti iesniegti sadarbībā ar LU Atomfizikas un spektroskopijas institūta vadošo pētnieku Romanu Viteru. Trešais projekts, kurā iesaistījies D. Erts, ir «Trīsdimensionāls grafēns pielietojumiem sensoros un superkondensatoros».

D. Erts skaidro, ka nanosensoru priekšrocība, kas tos būtiski atšķir no parastajiem sensoriem, ir to augstā jutīguma pakāpe, ko nosaka nanomateriālu ļoti lielā virsmas tilpuma attiecība, tāpēc gandrīz jebkuras vielas nokļūšana uz virsmas ir saistīta ar lielām optiskā vai elektriskā signāla izmaiņām. Taču tas rada arī problēmas, jo sensoriem ir jābūt



Donāts Erts starptautiskajā konferencē *EuroNanoForum 2015* 2015. gada 10. jūnijā

selektīviem, t. i., jānosaka konkrētas vielas daudzums. Ja šos sensorus ne ar ko nemodificē, tad nav iespējams konstatēt, pret ko tieši tie ir jutīgi. Konkrētu vielu noteikšanai sensori ir dažādi jāmodificē, un tas ir lielākais pētnieku izaicinājums.

Jomas, kurās var izmantot sensorus, ir ļoti dažādas, faktiski – jebkura, jo ir viens pamatmateriāls, kuru atbilstoši modificējot var detektēt dažādas vielas. Pētnieki pievērsās vēža izpētes jomai, jo viens no projektu pieteikumu izvērtēšanas kritērijiem ir projekta ietekme, un šajā gadījumā tas skar ļoti plašu sabiedrības daļu. Lai gan, kā uzsvē D. Erts, teorētiski viņi var pētīt sensoru pielietojumu gandrīz jebkurā jomā, jo nanosensoru izmantošanas iespējas ir ļoti plašas un daudzveidīgas, pētniekiem tāpat ir jāraugās, cik daudz pētnieku strādā konkrētās jomās, lai spētu atrast savu pētniecības nišu. Abi projekti top sadarbībā ar ārvalstu kolēģiem. Mūsu pētnieki ir specializējušies uz struktūru veidošanu (piemēram, grafēnu) un to pētīšanu, kā arī īpašību un izmantojuma pētīšanu (piemēram, mērot vadītspēju, fotovadāmību, optisko signālu izmaiņas).

Sociālo zinātņu jomas pētījumi labākai nākotnei

Visražīgākais projektu pieteikumu sagatavošanā bijis LU Eiropas un sabiedrības attīstības studiju akadēmiskais centrs (ESASAC) – kopumā tas iesaistījies sešu pieteikumu sagatavošanā, un divos no tiem – kā vadošais partneris. Iecerēto projektu tēmu spektrs ir plašs, tās ir saistītas ar inovāciju attīstībai labvēlīgu apstākļu veidošanu, inovatīvu pedagoģiju zinātnes izglītībā, ar dzimumu līdztiesības veicināšanu, zinātnes komunikāciju, inovācijām un uzlabojumiem ilgtspējīgas pilsētvides mobilitātes plānu sagatavošanā u. c. Projektu priekšlikumi tiek sagatavoti un projekti ieviesti sadarbībā arī ar citām LU struktūrvienībām. Centra direktore prof. **Tatjana Muravska**, kas pati vairāk nekā desmit gadus strādājusi Eiropas Komisijā par projektu novērtēšanas ekspertu, uzsvē, ka viņa uz šiem projektiem raugās lielā mērā arī kā eksperte, ne tikai kā pētniece. Viņai pašai interesantākie lietas tieši tie projekti, kas skar mūsdienu situācijas, aktuālu problēmu izpēti, un faktiski visas tēmas, kuras izsludina ES Zinātnes direktorāts un «Horizonts 20/20» arī vienmēr ir aktuālas. Ir svarīgi uz šiem projektiem raudzīties visas ES kontekstā, jo pētījumu rezultātiem jāsasniedz mērķi, kas ir nepieciešami ne tikai konkrētām iestādēm vai ir interesanti pašiem pētniekiem, bet arī konkrētai valstij un Eiropas Savienībai kopumā. Projektam jābūt arī tādām, kas interesē visām



Tatjana Muravska projekta «Centrālbaltijas darba prāmis» noslēguma konferencē 2013. gada 19. martā

dalībvalstīm, tēmai jābūt kopīgai. Reizēm atsevišķas tēmas interesē tikai Latviju, mums tās šķiet ļoti svarīgas, bet citām valstīm tās nav aktuālas. Līdz ar to pētnieki vienpersoniski nemaz nevar izvēlēties tēmu, kuru viņi paši gribētu pētīt – obligāti jāseko konkursu vadlīnijām, un tēma jāaskaņo ar visu iesaistīto pušu interesēm.

Vairāku pētījumu programmu jaunā prakse ir tāda, ka pētījuma izstrādei ir nepieciešams pētnieku konsorcijs. Lai atrastu sadarbības partnerus, tiek izmantotas dažādas iespējas, ESASAC tam palīdz centra sastāvā esošais Žana Monē Izcilības centrs, tas ir kā starptautisks kvalitātes un uzticamības apliecinājums, tāpat noder pētnieku uzkrātā bagātīgā pieredze. Prof. T. Muravska un centra izpilddirektora Zane Zeibote vienbalsīgi atzīst, ka atbildīgais pienākums būt par koordinatoru jeb vadošo partneri prasa ļoti daudz laika, jo īpaši, ja jākoordinē daudzo partneru finanšu atskaišu plūsma, tomēr savu reizi tas katram partnerim ir jāuzņemas.

Kā liecina ESASAC pieredze, konkurence šajā un līdzīgos projektu konkursos ir milzīga: ja no 10–20 projektiem viens saņem atbalstu, tad tas ir uzskatāms par labu rezultātu. Par zemo atbalsta sliekšni pētniecības projektiem bažas paudušas arī daudzas citas Eiropas universitātes un citas pētniecības institūcijas.

Projekta kopējās attiecināmās izmaksas ir 99 820 EUR, un tas ir 100% ERAF finansējums, bet tā realizācijas laiks ir 11 mēneši – no 5.01.2015. līdz 30.11.2015.



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Research for a better future

The University of Latvia scientists have developed and submitted 29 research project applications in various scientific spheres. One of the conditions for elaborating an application was a cooperation with associates in the institutions abroad, thus expanding the capacity of the research to be performed, as well as gaining the benefit of mutually sharing the experience and knowledge. Three researchers representing different spheres of science shared their plans that will be implemented in cooperation with foreign partners.



Veronika Lacinová
Foto no privātā arhīva

Pieredzes apmaiņā darbā ar ārlietām Latvijas Universitātē

Gundega PREISA

2015. gada rudenī LU Ārlietu departamenta darbinieku rindas papildināja Čehijas Opavas Silēzijas universitātes (OSU) Starptautisko reģionu studiju (*International Territorial Studies*) maģistrantūras programmas pēdējā kursa studente Veronika Lacinová (*Veronika Lacinová*). Viņa Latvijas Universitātē (LU) ieradās kā *Erasmus+* prakses programmas dalībiece un trīs mēnešus departamenta darbiniecēm palīdzēja darbā ar apmaiņas studentiem.

Veronika atzīst, ka, ņemot vērā *Erasmus* programmas popularitāti, katru gadu palielinās to studentu skaits, kas no viņas universitātes dodas apmaiņas programmās, lai studētu vai izietu praksi. Opavas Silēzijas universitāte iedrošina un atbalsta studentus dodies apmaiņas programmās, un šāda iespēja tiek nodrošināta visiem studentiem. OSU ir dibināta pirms 24 gadiem, un salīdzinājumā ar LU tā ir gan jauna, gan maza, studentu apmaiņas programmu ieviešana joprojām attīstās. Iespējams, šie ir iemesli, kādēļ OSU pagaidām ir maz apmaiņas studentu. Tomēr Veronika uzsver, ka gan studiju programmu lielā daudzveidība, gan studentu dzīve un atmosfēra ir labvēlīgi priekšnoteikumi tam, lai aizvien vairāk citu valstu studentu izvēlētos šo universitāti.

Ar ko praktikants nodarbojas Ārlietu departamentā?

Savas prakses laikā Veronika:

- palīdzēja sagatavot informatīvos izdales materiālus iebraucošajiem apmaiņas studentiem ievadlekcijai semestra sākumā,
- reģistrēja studentus studijām LU un deva padomus studenta apliecības un e-talona noformēšanai,
- veica divpusējo sadarbības līgumu analīzi, LU stratēģijas analīzi,
- izstrādāja un apkopēja anketas par apmaiņas studentu apmierinātības līmeni LU kopmītnēs.

Veronika pirms astoņiem gadiem ceļoja pa Baltijas valstīm, un Latvija ar skaisto dabu, bezgalīgi garajām pludmalēm un Rīgu visvairāk piesaistījusi viņas uzmanību, tieši tādēļ Latvija kā valsts, uz kuru doties apmaiņā, bija pirmā izvēle. Viņa bijusi pārsteigta par to, cik plaši LU īsteno starptautisko sadarbību, un par LU tradīcijām. Ir bijis interesanti no citas perspektīvas iepazīt, kā darbojas Ārlietu departaments, – nevis kā studentei, bet palīdzot departamenta darbā. Viņa divas reizes ir piedalījusies apmaiņas programmās, taču nekad nav iedomājusies, cik daudz laika un pūļu prasa administrācijas process, gatavošanās apmaiņas studentu uzņemšanai, personiska sadarbība ar viņiem visa semestra garumā un rūpēšanās, lai Universitātē pavadītais laiks ārvalstu viesiem būtu patīkams.

LU studē arī deviņi apmaiņas studenti no Čehijas, Veronika dažus no viņiem ir satikusi. Tā kā šeit visu laiku nācies runāt angļiski, bijis ļoti patīkami satikt tautiešus no Čehijas vai Slovērijas un parunāties savā dzimtajā valodā. Arī viņi priecājas par laiku, ko pavada šeit, visi paralēli studijām ceļo un iepazīst Latviju.

Īsi pirms došanās mājup Veronika atzīst, ka būs grūti atvadīties no Rīgas, viņa būtu vēlējusies šeit palikt ilgāk. Veronika ir gandarīta par šeit pavadīto laiku. Atmiņas un jauniegūtie draugi būs iemesls atgriezties un iepazīt Latviju tuvāk.

Veronika ir otrā praktikante, kas apmaiņas programmas ietvaros darbojusies praksē Ārlietu departamentā. Tā kā semestra sākumā, kad ierodas apmaiņas studenti, departamenta darbinieki ir īpaši noslogoti, praktikanču palīdzība šajā laikā ir īpaši noderīga. Ārlietu departamenta pārstāvji augstu novērtē praktikanču sniegto ieguldījumu arī tajā ziņā, ka viņi ļauj paraudzīties uz lietām no cita skatpunkta, tas viņu darbā ir ļoti svarīgi, kā arī sniedz jaunas un inovatīvas idejas, kā uzlabot darba servisu un LU koptēlu.

Exchange of experience in foreign affairs at the University of Latvia

In the autumn of 2015, the University of Latvia Department of Foreign Affairs staff welcomed the Veronika Lacinová, a masters' programme student at the Czech Silesian University in Opava, International Territorial Studies. She arrived at the University of Latvia in framework of Erasmus + exchange programme, and for three months helped the employees of the Foreign Affairs Department in their work with exchange students.



Sniega pikas

efekts – LU jauno zinātnieku start-up bums

Anete BERTHOLDE

Kopš pagājušā gada jūlijā izveidots Zaļo tehnoloģiju inkubators – programma, kas atbalsta inovatīvas biznesa idejas *zaļās* ražošanas jomā, vairāki Latvijas Universitātes (LU) jaunie zinātnieki apvienojuši spēkus un nodibinājuši savus uzņēmumus.

Sadarbojoties Latvijas Universitātei, Rīgas Tehniskajai universitātei, Latvijas Investīciju un attīstības aģentūrai, Ekonomikas ministrijai, kā arī finanšu instrumentam *Norway Grants* un Norvēģijas valsts industriālās attīstības korporācijai (SIVA), Zaļo tehnoloģiju inkubators izveidots, lai biznesa ideju autoriem būtu iespēja testēt savu biznesa ideju, saņemt finansiālu atbalstu, kā arī palīdzību klientu piesaistē.

Inkubators atbalsta biznesa idejas atjaunojamās enerģijas ražošanā, videi draudzīgu materiālu radīšanā, atkritumu apsaimniekošanā, ekodizainā un citās *zaļo* tehnoloģiju jomās. «Universitātē varam runāt par to, kā dibināt uzņēmumu, bet, lai realizētu biznesa ideju, nepieciešamas finanses. Zaļo tehnoloģiju inkubators ir nākamais posms – kā no idejas izveidot biznesu,» par inkubatora izveidi stāsta Matīss Neimanis, viens no inkubatora idejas īstenotājiem. Kopš 2007. gada viņš

SaproGlue komanda. No kreisās: Zane Vincēviča-Gaile, Vaira Obuka un Karina Stankeviča. Foto no privātā arhīva

Universitātē lasa lekcijas par uzņēmējdarbību un strādā Latvijas Universitātes Inovāciju centrā – viena no tā funkcijām ir tieši komerciāla pielietojuma atrašana zinātnieku izstrādātajiem.

Savs bizness – vienkārši vai sarežģīti?

«Tehniski uzņēmumu var reģistrēt dažu dienu laikā, bet pirms uzņēmuma reģistrēšanas jāsaprot, par ko cilvēki beigās maksās, cik daudz un kādā laika posmā,» piekodina Matīss.

Viņš arī bilst, ka Eiropā pastāv uzskats par bankrotu kā kaut ko sliktu, turpretī ASV tas tiek uztverts kā sasniegums, jo palielinās iespēja mācīties no kļūdām un nākotnē izveidot veiksmīgu uzņēmumu. «Ar biznesu ir tāpat kā ar riteņbraukšanu – to nav iespējams iemācīties bez prakses. Tu kāp uz riteņa, nokrīti, bet vienā brīdī tev sanāk. Cits iemācās braukt jau pēc otrās kritiena reizes, cits pēc ceturtās,» salīdzina Matīss.



Matīss Neimanis

Lai pārvaldītu ne vien biznesa teorijas, bet gūtu praktisku pieredzi, pirms astoņiem gadiem kopā ar zinātnieci Vairu Saulīti Matīss izveidojis uzņēmumu SIA *Sarcio*, kas no šitake sēnēm ražojis uztura bagātinātājus, kā arī plānoja ražot tējas. Pašreiz lemts par uzņēmuma likvidāciju, jo abiem biznesa partneriem ir citas prioritātes, bet Matīss šo pieredzi sauc par lielisku skolu: «Viena lieta ir visiem stāstīt, bet otra pašam pārlicināt, ka tieši tavai biznesa idejai jāpiešķir finansējums. Spratu, cik tas ir izaicinoši!»

Inovatīvas biznesa idejas noslēpums

Par inovatīvu uzskatāms tāds produkts, kas ir jauns, nepieciešams, vērtīgs, ar praktisku pielietojumu, kā arī tāds, kuram ir potenciāli liels lietotāju skaits. Ja produktam nav lietotāju, tas uzskatāms par izgudrojumu vai vienkārši ideju bez lielas pievienotās vērtības – tā inovācijas definīciju skaidro Matīss.

Zinātnietilpīgām idejām esot augstāka pievienotā vērtība. «Piemēram, lai nopelnītu miljonu, ir jāpārdod 100 000 zeķes vai viena zinātnietilpīga ideja. Jo ideja ir zinātnietilpīgāka, jo sarežģītāka ir tās īstenošana.»

Kā vienu no labajiem zinātnietilpīgas idejas piemēriem Matīss min *SaproGlue* – projektu, kurā Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes jaunās zinātnieces strādā, lai izveidotu ekoloģisku līmi uz sapropeļa bāzes. Šis piemērs arī apliecina, ka jau studiju laikā gūtās zināšanas var izmantot, izstrādājot potenciāli jaunu produktu.

Dižošāns un izešana no ierastās vides

Lai *start-up* bums neapstātos, Matīss min, ka nākotnē Universitātei būtu vairāk jālepojas ar veiksmīgajiem piemēriem: «Visi studentu uzņēmumi ir mazi sasniegumi. Nav jau tā, ka katram otrajam studentam ir miljonu vērts uzņēmums. Veiksmīgie piemēri jākar pie sienas, lai visi zina par šiem cilvēkiem. Tas arī citus motivētu darboties!»

Tehnoloģiju ietilpīgi jauno zinātnieku uzņēmumi, kuri dibināti Latvijas Universitātes paspārnē

SIA Greynut. Uzņēmumu pirms diviem gadiem dibinājuši LU Ekonomikas un vadības fakultātes (EVF) studenti. Uzņēmuma produkti ir automatizēta velonovietne ar iebūvētu ķēdi un elektronisku slēdzi, LED indikators, kas kolēģiem dod signālu brīžos, kad esi aizņemts, kā arī krāsaini un mirdzoši dažādas formas LED baloni svētkiem. Šī gada augustā starptautiska ideju konkursa *Climate Launchpad* Latvijas finālā uzņēmums ieguva trešo vietu. Pašreiz SIA *Greynut* darbojas kā *draugiem.lv* grupas uzņēmums.

SIA FCI Dogs. Uzņēmumu 2014. gadā dibinājuši LU EVF studenti. *FCI Dogs* pašlaik izstrādā starptautiskām prasībām atbilstošu informācijas sistēmu, kas paredzēta tīršķirnes suņu īpašniekiem ar Starptautiskās Kinoloģiskās federācijas dokumentiem. Sistēmā paredzēts iekļaut personalizētu informāciju par tīršķirnes suņiem, ērtu pieteikšanās un norēķinu formu suņu izstādēm, kvalitātes pārbaudījumiem un sporta sacensībām, sludinājumu serveri, kā arī interneta veikalu. Šogad uzņēmums kļuvis par grantu programmas «Atspēriens» laureātu, iegūstot 15 000 EUR lielu finansējumu savas biznesa idejas attīstībai.

SIA InCell. Uzņēmumu pagājušajā gadā dibinājis LU Bioloģijas fakultātes akadēmiskais personāls. Uzņēmums piedāvā *in-vitro* testus un konsultācijas mikrobioloģijas un cilmes šūnu jomā. *InCell* arī izstrādājis šūnu transplantācijas produktu zirgu muskuļu cīpslu iekaisuma (tendinopātijas) ārstēšanai. Uzņēmums

Lai realizētu veiksmīgu biznesa ideju, ļoti svarīga ir komanda, jo viens cilvēks nekad nevar pārzināt visas jomas, kā arī, darbojoties komandā, ir lielāka atbildība. Lai veidotu stipras jauno uzņēmēju komandas, pašlaik tiek strādāts pie tā, lai savestu kopā zinātniekus ar cilvēkiem no Latvijas Universitātes studentu Biznesa inkubatora, jo zinātnieki esot prātīgāki, pieraduši strādāt laboratorijas vidē, taču, piemēram, uzņēmējdarbības studenti nebaidās uzņemties lielu risku.

Lai veicinātu jaunu biznesa ideju rašanos, nākotnē darbību turpinās arī Zaļo tehnoloģiju inkubators, kura līdzīpašniece ir Universitāte. Finanšu līdzekļu ieguldīšana jauno zinātnieku uzņēmumu izveides sekmēšanā un atbalstā ir veids, kā Universitāte nākotnē varētu investēt vairāk līdzekļu pētniecībā, un tas arī dod ieguvumu tautsaimniecībai.

SaproGlue izstrādā ekoloģisku līmi uz sapropeļa bāzes

LU jaunās zinātnieces – Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes doktorantūras studentes Vaira Obuka un Karina Stankeviča, kā arī pētniece Zane Vincēviča-Gaile strādā, lai izveidotu ekoloģisku līmi uz sapropeļa bāzes. Viņu ideja par sapropeļa līmes ražošanu inovāciju platformas *Launch Nordic* forumā, kas šī gada novembrī norisinājās Zviedrijā, kļuvusi par vienu no desmit visaugstāk novērtētajām idejām.

Kā nonācāt pie biznesa idejas par sapropeļa kā līmvielas izmantošanu?

Vaira Obuka: Jau bakalaura studiju laikā radās interese pētīt un veidot videi draudzīgus materiālus, izmantojot Latvijā pieejamos resursus. Konsultējoties ar profesoru Māri Kļaviņu par iespējamo bakalaura darba tēmu, viņš ieteica pamēģināt izmantot sapropeli kompozītmateriālu veidošanā. Sapropeļi kā resurss, kas izmantojams par izejmateriālu dabīga mēslojuma ieguvei lauksaimniecībā, pētīts jau no 20. gadsimta juma. Pirmos eksperimentus kompozītmateriālu izveidē īstenoju bakalaura darba izstrādes laikā, kad izveidoju materiālu paraugus no zāģskaidām, kūdras un sapropeļa. Savus

iegūvus finansālu atbalstu biznesa idejas attīstīšanai gan programmā «Atspēriens», gan Zaļo tehnoloģiju inkubatorā.

SIA Solid State Architects. Uzņēmumu 2014. gadā izveidojis LU Ķīmijas fakultātes akadēmiskais personāls. Uzņēmums nodarbojas ar perspektīvu un videi draudzīgu mehanoķīmisku (inovatīva zāļu vielu kristalizācijas metode, samāļot tās dažādu veidu dzirnavās) zāļu vielu kristalizācijas tehnoloģijas izstrādi. Šādas tehnoloģijas ieviešana farmācijas uzņēmumiem ļautu samazināt kaitīgo šķīdinātāju ražošanu, kā arī iegūt tādas zāļu vielu kristāliskās formas, kas ar tradicionālām metodēm nav iegūstamas. *Solid State Architects* komanda saņēmusi Zaļo tehnoloģiju inkubatora finansālu atbalstu savas biznesa idejas attīstībai.

SIA Smart Green Enterprise. Uzņēmumu šogad dibinājis LU Fizikas un matemātikas fakultātes akadēmiskais personāls. Uzņēmums piedāvā kompleksu būvmateriālu un celtniecības materiālu testēšanu reālos apstākļos. Projekta komanda saņēmusi arī Zaļo tehnoloģiju inkubatora atbalstu.

SIA Baltic Clay Minerals. Uzņēmumu šogad dibinājis LU Ķīmijas fakultātes akadēmiskais personāls. Uzņēmums nodarbojas ar māla minerālu pētniecību, kā arī jaunu materiālu un ražošanas tehnoloģiju izstrādi. Izstrādāts produkts *Alina* – jauna tipa antibakteriālā piedeva būvniecības materiāliem pret mikrobiem, sēnītēm un baktērijām. Šī gada augustā *Climate Launchpad* Latvijas fināla ideju konkursā uzņēmuma izstrādātais produkts ieguva otro vietu.

pētījumus turpināju arī maģistra darbā, bet *SaproGlue* idejas attīstība rosināja mainīt domāšanu no zinātniskā aspekta biznesa virzienā – kā zinātnisko pētījumu rezultātus var izmantot praktiskiem mērķiem un kā tie var kļūt pieejami ikvienam.

Kāda ir *SaproGlue* biznesa ideja un vērtības?

Karina Stankeviča: Idejas pamatā ir videi draudzīgas līmvielas izstrāde, par pamatu izmantojot organiskos ezera nogulumus – sapropeli. Viela, kas no sapropeļa iegūta kompozītmateriālu izstrādē, izmantojama kā dabiska saistviela, kurai piemīt augsta spēja salīmēt un noturēt veidojuma formu. Tā ir ekoloģiska alternatīva tirgū pieejamām videi un cilvēka veselībai kaitīgām līmēm.

Zane Vincēviča-Gaile: Uzskatām, ka ir svarīgi izstrādāt produktu, kas ir videi draudzīgs, bioloģiski noārdāms, kā arī videi un cilvēka veselībai nekaitīgs!

Oktobra beigās noslēdzās jūsu biznesa idejas inkubācija Zaļo tehnoloģiju inkubatorā. Kādi ir tālākie plāni? Cik reāli ir šādu produktu sākt ražot tepat Latvijā?

Zane Vincēviča-Gaile: Sapropeļa izmantošana līmes ražošanā un ražošanas process Latvijā ir īstenojams. Tomēr ir nepieciešama turpmāka izpēte, tehniskie pētījumi un padziļināta biznesa plāna un stratēģijas izveide. Jādibina kontakti ar ražotājiem un potenciālajiem klientiem, lai savlaicīgi tiktu piemērota ražošanas tehnoloģija.

Karina Stankeviča: Sapropeļi ir atjaunojams dabas resurss, kas veidojas ļoti lēni, tomēr tā krājumi Latvijas ezeros un purvos aprēķināti 2 miljardu m³ apmērā, tas ir iespaidīgs apjoms un pašlaik netiek pilnvērtīgi izmantots. Ņemot vērā specifiskos sapropeļa kā resursa ieguves apstākļus, esam aprēķinājušas, ka galaprodukts nebūs lēts, tātad to drīzāk varēs pieskaitīt pie ekskluzīviem, inovatīviem materiāliem.

Šī gada novembrī piedalījāties inovāciju platformas *Launch Nordic* rīkotajā forumā Zviedrijā. Kādas atziņas gūvāt?

Vaira Obuka: Gūvām atziņu, ka videi un cilvēka veselībai draudzīgi produkti un risinājumi gūst aizvien lielāku atbalstu gan no sabiedrības, gan no industrijas puses. Sapratām, ka mums vēl ļoti daudz jāstrādā, lai *SaproGlue* ideju īstenotu kā dzīvīgu realizējamu biznesa plānu.

Zane Vincēviča-Gaile: Pirmkārt, pirms ezera nogulumu izmantošanas par potenciālo līmvielu jāizpēta nogulumu sastāvs un īpašības, jo ne visi nogulumi var tikt izmantoti kā līmviela tāpēc, ka dabā sastopams dažādu veidu sapropelis. Otrkārt, ir sarežģīti rast tehnoloģiskos risinājumus līmvielas ieguvei, it īpaši tādus, kas būtu ekonomiski izdevīgi rūpnieciskos apmēros. Treškārt, iegūtās līmvielas testēšana nav vienkāršs process, tas jāveic laboratorijā ar specifisku aprīkojumu, kas ne vienmēr mums ir pieejams.

Kāda, jūsuprāt, ir vide uzņēmējdarbības uzsākšanai jaunajiem zinātniekiem Latvijas Universitātē?

Vaira Obuka: Iespējas ir, piemēram, Zaļo tehnoloģiju inkubators, Biznesa inkubators, kā arī grantu programma «Atspēriens», bet studentiem pašiem jāmeklē informācija un uzņēmējdarbības atbalsta piedāvājumi. Par mums varam teikt – Universitāte devusi zināšanas zinātnes un pētniecības virzienā, bet nav pieredzes zinātnes apvienošanai ar uzņēmējdarbību. Bet, ja ir idejas, vēlme kaut ko darīt un nav bail no kļūdām un šķēršļiem, tad iespējas realizēt biznesa ideju, balstoties uz zinātnes atklājumiem, ir. Svarīgākais ir radoša un sadarboties spējīga komanda.



«SaproGlue» ar koksnes putekļiem. Foto no privātā arhīva



Kaņepju spaļi. Foto no privātā arhīva



«SaproGlue» būvniecības materiālu prototipi. Foto no privātā arhīva

The snowball effect – eruption of «start-ups» by UL young scientists

Since the establishment of Green Technology Incubator – a programme to support innovative business ideas in the sphere of «green» production and manufacturing, in the July of the last year, a many young scientists from the University of Latvia joined forces and founded their own businesses. The University of Latvia Innovation Centre director Matīss Neimanis shares his experience about how easy it is to set up one's own company. He also explains the concept of an innovative business idea. The young researchers of the Faculty of Geography and Earth Sciences talk about their business project «SaproGlue» – they are working towards production of sapropel-based ecological glue. The article also reflects upon the success stories told by other young scientists of the University.

Janvāris

P	O	T	C	P	S	Sv
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Februāris

P	O	T	C	P	S	Sv
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29						

Marts

P	O	T	C	P	S	Sv
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Aprīlis

P	O	T	C	P	S	Sv
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Maijs

P	O	T	C	P	S	Sv
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Jūnijs

P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Jūlijs

P	O	T	C	P	S	Sv
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Augusts

P	O	T	C	P	S	Sv
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Septembris

P	O	T	C	P	S	Sv
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Oktobris

P	O	T	C	P	S	Sv
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Novembris

P	O	T	C	P	S	Sv
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Decembris

P	O	T	C	P	S	Sv
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



Sagriez



2016

WWW.NABA.LV

NABA
9.5.8 FM
LATVIJAS UNIVERSITĀTE • LR6

FOTO: HERTA
DIZAINS: AGR



«13×13» –

Fotokonkursa «13×13» darbu izstādes atklāšana un finālistu sveikšana klubā NABAKLAB

fotokonkurss bez ierobežojumiem

Lingita Lina BOPULU

Par godu Latvijas Universitātes Radio NABA 13. dzimšanas dienai, kā arī atzīmējot Latvijas Radio dibināšanas svētkus, 2015. gada izskaņā ikvienam bija iespēja pieteikties ikgadējā Radio NABA fotokonkursā «13×13». Kā ierasts, konkurss turpināja iepriekšējos gados akcentēto tematiku – radio un visu, kas ar to ir saistīts. Šī gada konkursantu uzdevums bija iesūtīt darbus, kas vislabāk raksturo tēmu «Dzirdēt».

Tēmas izvēle

Jau kopš fotokonkursa pirmsākumiem 2005. gadā tēmas tiek izvēlētas tā, lai būtu saistītas ar radio, piemēram, 2013. gadā konkursa tēma bija «Skaņa», 2012. gadā – «Gaisā», 2011. gadā – «Ziņas». Aija Fedorova, kas konkursu organizē kopš 2011. gada, stāsta: «Radio primāri saistās ar audiālo cilvēku radošumu, taču, aicinot fotokonkursa dalībniekus iesūtīt darbus par radio, skaņām vai frekvencēm, mēs zināmā mērā izaicinām skanošas lietas vai parādības pārvērst vizuālās, kas bieži vien nav nemaz tik viegls uzdevums un ļauj konkursa dalībniekiem izmantot savu prasmi domāt ārpus ierastām kategorijām. Šāds uzstādījums ļoti labi sasaucas ar

Radio NABA kopējo vēstījumu – tā uzmanības centrā vienmēr ir bijis neparastais un atšķirīgais, mūzikas žanri, kas vairākus varētu šķist savādi. Ne velti mūsu devīze skan «Pagriez pasauli!». Spēt respektēt atšķirīgo un to, kas neiekļaujas komercializētās pasaules standartos, ir svarīgi ikvienam domājošam cilvēkam.»

Fotokonkursa aizsākums

Ideja par Radio NABA fotokonkursu radās brīdī, kad radio tuvojās piecu gadu jubileju un tā pārstāvji vēlējās saviem klausītājiem piedāvāt kādu īpašu aktivitāti. Sākotnēji organizatori nebija domājuši, ka konkurss kļūs par ikgadēju tradīciju, bet pašlaik tas ir kļuvis par nozīmīgu Radio NABA aktivitāti. Lai gan konkursa noteikumi nav daudz mainījušies un, kā jau iepriekš minēts, darbu tēma vienmēr ir bijusi saistīta ar radio, klausītāji katru gadu cenšas augt līdz radio, un darbu idejas kļūst oriģinālākas, dziļākas, modernākas nekā sākotnēji.

Svarīgi atzīmēt, ka konkursam pirmajos gados bija ļoti augstas profesionālās prasības, lielas mākslinieciskās ambīcijas, taču tagad konkurss kļuvis demokrātiskāks, ņemot vērā fotogrāfijas statusa maiņu, Instagram popularitāti, fotogrāfijas digitalizāciju utt. Agrāk konkursā vairāk piedalījās cilvēki, kuri profesionāli nodarbojas ar fotografēšanu, arī balvas katru gadu labākajiem dalībniekiem tiek piemeklētas ar domu, lai tās būtu īpaši suvenīri, kā arī lai palīdzētu fotogrāfam attīstīt savu talantu. Īpaši jāizceļ pirmajā gadā pasniegtie VEF radio aparāti ar Radio NABA simboliku, lielie, digitālie krāsainie printeri no *Final Print*, kā arī dažādas dāvanu kartes no fototehnikas veikaliem. Sākotnēji konkursam bija papildu nosacījumi, piemēram, dalībniekiem fotogrāfijas bija jāiesniedz gan elektroniski, gan arī izdrukātā versijā 1:1, un

žūrija pievērta uzmanību ne tikai pašai fotogrāfijai, bet arī tam, kāda ir izdrukas kvalitāte. Lai gan pašlaik bildes ir jāiesniedz tikai elektroniski, konkursa pieteikumu skaits katru gadu paliek nemainīgs – ap 100, un iesniegtie darbi nezaudē savu kvalitāti.

2015. gada fotokonkurss

2015. gadā konkursam «13x13» darbus iesūtīja 59 pretendenti. Tā kā konkurss ir unikāls ar to, ka tam nav vecuma vai fotografēšanas pieredzes ierobežojumu, tajā piedalījās dažāda vecuma un sociālo grupu pārstāvji – jaunākais konkursa dalībnieks ir 15 gadus vecs, vecākajam ir 76 gadi. Pieteikumos cilvēki galvenokārt paši sevi dēvē par amatieriem, pat tie, kuri darbojas dažādos fotoklubos. Konkursa dalībnieki ir visdažādāko profesiju pārstāvji, sākot no juristiem, studentiem, skolēniem un beidzot ar apkalpojošo personālu, piemēram, apkopējām u. c. To, vai cilvēks ir īpaši piedomājis par konkursa tēmu, darba noformējumu un pieteikuma aizpildīšanu, var ļoti labi redzēt jau pirms fotogrāfijas aplūkošanas, jo pieteikuma anketā ir jānorāda ne tikai personas dati, bet arī oriģināls katras fotogrāfijas nosaukums, fotoaparāts, ar kādu fotogrāfija uzņemta, kā arī fotogrāfijas apstrādes programmas. Šī informācija palīdz izvērtēt ne tikai fotogrāfijas oriģinalitāti, bet arī māksliniecisko kvalitāti. Konkursa žūrija izvērtēja tos darbus, kas atbilda tehniskajām prasībām, no tiem 25 tika atlasīti ceļojošajai fotoizstādei, savukārt trīs labākie laureāti Līga Irbe, Katrīna Ķepule un Ieva Icīte ieguva īpašas balvas.

Katru gadu konkursa galvenā balva ir dalība ceļojošajā fotoizstādē, turklāt papildus tam visi konkursa dalībnieki saņem īpašas piemiņas balvas no mūzikas kluba NABAklub, Latvijas Radio, Radio NABA, izdevniecības «Nepuṭns», kā arī Latvijas

Universitātes, piemēram, pateicības rakstu, Radio NABA ierakstus u. c. Viena no ekskluzīvākajām balvām ir īpašs Radio NABA kalendārs, kuru nekur nevar iegādāties, tas tiek vienīgi dāvināts, un pirmie pie šī kalendāra ik gadu tiek 25 labāko fotogrāfiju autori. Turklāt vienmēr visiem fotokonkursa laureātiem Radio NABA pasniedz īpašos ielūgumus uz jubilejas koncertu. 13. jubilejas koncerts, kurā uzstājās ne tikai latviešu mākslinieki («Martas asinis», «Tehnikums», Nils Īle kopā ar *Afroambient*), bet arī ārzemju muzikālās apvienības (*Омден самоискоренения* (RU) un *Kalashnikov* (IT)), norisinājās 4. decembrī. Konkursa izskaņā konkrēts vietu sadalījums netiek norādīts, vien nosauktas trīs labākās fotogrāfijas un labākajiem pasniegtas īpašas papildu balvas. Darbi parasti ir ļoti augstā līmenī, bagāti ar dažādām idejām, tamdēļ žūrijai nereti ir grūti vienoties, un sadalīt vietas būtu pavisam sarežģīts uzdevums. Turklāt, ņemot vērā radio būtību, raidījumu daudzveidību, kā arī dalībnieku dažādo pieredzi, nav iespējams izcelt tikai vienu uzvarētāju.

Žūrija un vērtēšanas process

Kā jau ierasts, arī šogad konkursam iesūtītos darbus izvērtēja profesionāla žūrija: ikgadējie žūrijas pārstāvji Toms Grīnbergs (Latvijas Universitātes fotogrāfs), Kristaps Kalns (fotogrāfs), Madars Štramdiers (Radio NABA vadītājs), bet pirmo reizi darbus vērtēja Ingvilda Strautmane (Latvijas Radio pārstāve) un Valdis Segliņš (LU prorektors, profesors).

Fotogrāfi galvenokārt vērtē gaismu kontrastu, centrējumu, krāsas, montāžu, turpretī radio un LU pārstāvji galvenokārt uzmanību pievērš kompozīcijai, vietas izvēlei, idejai, tēmas atbilstībai, kā arī sajūtām – konkursā tiek apbalvoti ne tikai kvalitatīvāko fotogrāfiju, bet arī labāko, oriģinālāko ideju autori. Kopumā žūrija skatās, kā konceptuāli fotogrāfija ir



Latvijas Universitātes Radio NABA fotokonkursa 7x7 «Ēters» darbu izstādes atklāšana un laureātu sveikšana kinoteātrī «Rīga» 2009. gadā

Katrīna Ķepule *Hear me out*

Ieva Icīte «Dzirdēt otru»



Līga Irbe «Romas klačas»

veidota, kāds ir tās radošais sniegums, kā arī vērtē, vai tā atbilst priekšstatam par konkursa tēmu. Katru gadu rodas radošas inovācijas, kas tiek novērtētas, kā arī īpaši izceltas. Lai žūrijai būtu vieglāk pieņemt lēmumu, no sākuma žūrijas pārstāvji izvēlas 25 darbus, kas piedalīsies izstādēs, pēc tam no tiem rūpīgi izvēlas trīs labākos.

Ceļojošā izstāde

Kā jau katru gadu labākajiem 25 iesniegtajiem darbiem ir iespēja piedalīties ceļojošajā fotoizstādē. Kaut arī izstāde katru gadu ir plaši apmeklēta visā Latvijā, primāri izstādes tiek rīkotas izglītības iestādēs Rīgā. Fotokonkursa «13x13» pirmā izstāde tika atklāta NABAKLAB 3. decembrī radio jubilejas nedēļas laikā, 2016. gadā to būs iespējams aplūkot Kultūras un atpūtas centrā «Imanta» (04.01.–17.01.), Latvijas Mākslas akadēmijā (18.01.–31.01.), peldošajā mākslas galerijā «NOASS» (01.02.–14.02.), LU Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā Torņakalnā (15.02.–06.03.), Kalnciema ielas kvartālā (07.03.–20.03.), Latvijas Radio (21.03.–03.04.). Līdz šim visu to iestāžu vadītāji, kurās bijusi izvietota ceļojošā izstāde, ir vēlējušies lai nākamajā gadā tā atkal būtu apskatāma turpat, jo izstāde ir interesanta, pateicoties tēmas daudzveidībai, tā ir arī mākslinieciski dažāda. Nereti Radio NABA fotokonkursa izstādēs ir atrodami visdažādākā rakstura darbi: sākot no melnbaltiem un skumjām pilniem, beidzot ar krāsainiem, rotaļīgiem, uzjautriņošiem.

Organizatori šim konkursam pievērš ļoti lielu uzmanību, jo tas ir kļuvis par īpašu sastāvdaļu Radio NABA dzīvē, katru gadu konkursa rīkotāji cenšas izdomāt arvien interesantākās, oriģinālākas balvas, lai ne tikai izaicinātu sevi, bet arī iepriecinātu konkursa dalībniekus. Kā atzīst Radio NABA vadītājs Madars Štramdiers, konkurss pastāvēs tik ilgi, kamēr cilvēki aktīvi iesaistīsies un piedāvās radošas idejas, tamdēļ esiet aktīvi, apmeklējiet izstādes un neaizmirstiet pieteikties 2016. gada konkursam!

«13x13» – photo contest without limitations

In honour of the 13th anniversary celebrated by the University of Latvia Radio NABA as well as marking the establishment of Radio Latvia, at the end of 2015 everyone had the opportunity to apply for the annual photo contest of Radio NABA, «13x13». The competition theme continued the subject pursued in recent years, – the radio and all that it entails. This year's contestants were to send in work that best represents the theme «To Hear». The competition «13x13» of 2015 received the works sent by 59 people. Since the contest is unique in that there is no age limit or required experience in photography, it encompassed different age and social groups. The main awards went to Līga Irbe for her work «Rome klačas» («the Gossip of Rome»), Katrīna Ķepule «Hear Me Out» and Ieva Icīte «Dzirdēt otru» («To Hear Another»).



«Juventus» –

LU kora «Juventus»
jauno dalībnieku
svinīgā zvēresta nodošana
Dziesmu svētku parkā
2008. gadā

tas ir uz mūžu!

Dinija JEMEĻJANOVA

«Universitāte bez kora nemaz nav universitāte,» tā Latvijas Universitātes kora «Juventus» 95. jubilejas koncerta noslēgumā sacīja rektors Indriķis Muižnieks. Lai gan šobrīd Latvijas Universitātē darbojas deviņi dažādi kori, «Juventus» paliks pirmais oficiālais Latvijas augstākās mācību iestādes koris.

95 gados uzkrātais mantojums

Ja kora pastāvēšanas ilgumu salīdzina ar cilvēka mūžu, tad var droši apgalvot, ka koris «Juventus» ir ilgdzīvotājs. Tālajā 1920. gada 18. oktobrī, kad uz pirmo balss pārbaudi sanāca ap 90 studentu, neviens vēl nenojauta, ka tiek veidots koris, kas savu skaņīgumu nezaudēs vismaz 95 gadus. Tad tika nodibināts Latvijas Augstskolas studentu koris, kas šobrīd pazīstams kā «Juventus».

Jau uzreiz pēc dibināšanas koris pierādīja publikai, ka ir viens no labākajiem Rīgas koriem. Pirmajās kora recenzijās tas raksturots kā enerģisks, aizrautīgs, oriģināls, kam padevās «grandiozas skaņu būves». Nepilnus četrus gadus pēc kora dibināšanas kolektīvs ar pirmo tā diriģentu Artūru Bobkovicu devās pirmajā ārzemju braucienā uz kaimiņvalstīm Lietuvu un Igauniju. Tur koris ne vien prezentēja sevi, bet arī popularizēja latviešu komponistu vārdus un darbus.

Viens no kora ilgdzīvošanas pamatiemesliem ir arī kora vadības un tieši diriģentu pacietīgais darbs vidēji 20 gadu garumā. Māksliniecisko vadītāju ieguldījums atkarībā no darbības attiecīgajā vēstures posmā bijis atšķirīgs un tāpēc unikāls. Piemēram, kora dibinātāja Artūra Bobkovica galvenais izaicinājums starpkaru Latvijā bija pierādīt kori kā dzīvotspējīgu kolektīvu, taču Daumants Gailis no 1957. gada līdz pat atmodas sākumam varēja pilnībā koncentrēties uz kora kāpšanu

pa muzikālās profesionalitātes un slavas kāpnēm. Savukārt atjaunotās Latvijas Republikas laiks līdz 2009. gadam pavadīts Jura Kļaviņa vadībā, kurš kopumā kā diriģents (vēl D. Gaiļa laikā) ar kori strādājis aptuveni 45 gadus.

Pārdzīvojis pēckara trūkumu, politisko režīmu nomaiņu, deportācijas, kolektīvs spēja turpināt aktīvu darbību un spordināt savu prestižu Latvijā un arī ārpus tās robežām. Gandrīz katru gadu koris ir aizceļojis uz kādu ārvalsti, piemēram, Vāciju, Īriju, Krieviju, Japānu, lai tur izpildītu gan vietējās dziesmas, gan lepmi pieskandinātu svešzemju telpas arī latviešu valodā.

Tradīcijas un ikdiena

Kora repertuārs, sastāvs, vadība – tie visi ir bijuši mainīgi lielumi kora ilgās pastāvēšanas formulā, taču tradīcijas ir saglabājušas kora «Juventus» kolektīva studentisko atvērtību un draudzīgumu. Formālas vai neformālas kora kopā sanākšanas reizes vienmēr bijušas pastāvīgas.

Pirmdienu un ceturtdienu vakari ir koristu darba laiks. Ja tuvojas kāds svarīgs koncerts vai skate, divu dienu mēģinājumi var pārtapt par mēģinājumu maratonu nedēļas garumā. Arī uzstāšanās mēdz notikt ārpus ierastā darba laika, piemēram, sestdienu vai svētdienu vakaros.

Pagājušogad 51. gadskārtu atzīmēja diriģenta Daumanta Gaiļa dibinātā Šašliku balle, kas bija pirmais jaunā «Juventus»



Koris 1942. gada maijā. Foto no kora «Juventus» arhīva



Pērnavā 1953. gada vasarā. Foto no kora «Juventus» arhīva

2014./2015. gada sastāva neoficiālais pasākums. Tā radusies tālajā 1963. gadā pēc toreizējā diriģenta viesošanās Armēnijā, jo koris vēlēties izvērtēt sava vadītāja ceļojumā iegūtās kulinārijas prasmes. Līdz pat mūsdienām tradīcija ir saglabājusies, tāpēc katru gadu oktobra pirmajās nedēļās koristes sadalās Gaļas griešanas meitenēs, Tomātu sulas meitenēs u. c., lai kopā pagatavotu īstenu armēņu šašliku.

Šogad kopā tika svinēti arī Jāņi, un ikgadējā jauno biedru uzņemšana tradicionāli noslēdza jauno *juventiņu* pirmo sezonu kora sastāvā. Kā tradicionāli pieņemts, pasākums tiek organizēts oktobrī, kad jaunajiem kora biedriem gan jānodod svinīgais zvērests, gan jāļauj sevi apdāvināt, piemēram, ar tādu koristam absolūti nepieciešamu lietu kā modinātājs, lai uz mēģinājumiem varētu ierasties precīzi laikā.

Joki un neformāla gaisotne ir katra draudzīga kolektīva pastāvēšanai nepieciešamie faktori, bet kora «Juventus» gadījumā tie ir nemainīgas vērtības.

Vadības apņēmība un mērķtiecīgais skatījums nākotnē

Diriģentam Valdim Tomsonam «Juventus» mākslinieciskā vadītāja amatā tikai nupat uzsācies otrais darba gads. Kā apgalvo pats vadītājs, ir jāpaiet laikam, līdz koris un diriģents gan muzikāli, gan cilvēki ir savstarpēji atvērušies un pielāgojušies. Pagājuši 2014./2015. gada sezona tik tiešām kora darbībā iezīmējās kā atdzimšana, jo būtiski mainījās gan kora sastāvs, gan vadība. «Juventus» rindās nomainījās gandrīz puse koristu, tas bija nozīmīgs kolektīva pārbūves process. Lai gan uzticīgākie *juventiņi* jau apzinājās sava kolektīva spējas, jaunajai vadībai nācās ne tikai savu profesionalitāti pierādīt kora vecajam kodolam, bet arī uzrunāt un apmācīt jaunus kora biedrus. Taču pirmie iepazīšanās soļi jau ir pagātnē, un nu var sākties kora muzikālā skanējuma slīpēšana. Pēc pirmā gada, ko V. Tomsons pavadījis mākslinieciskā vadītāja amatā, korim ir izdevies sevi pierādīt X starptautiskajā jaukto kora konkursā «Juventus 2015», iegūstot *Grand Prix* balvu, taču nākotnē gaidāmi vēl augstāki sasniegumi. Sasniegumi konkursā Lietuvā bija ne tikai atspēriena punkts muzikālā skanējuma attīstīšanā, bet arī ieguvums kolektīva satvināšanā, jo tas bija «Juventus» jaunā sastāva pirmais izbrauciens ārpus Latvijas.

«Pirmkārt, mums jāatrod sava seja, sava identitāte, jo Rīgā ir ļoti daudz labu kora, un, lai kori kāds ievērotu, tam ir jābūt interesantam,» pārliecināts Valdis Tomsons. Pašlaik korī dzied ap 60 koristu un progress kora skaņas izkopšanā ir vienmērīgs. Jautājot par repertuāru, diriģents uzsver, ka nebaidās no izpildījumiem dažādās valodās, dažādos stilos. Ir jāpieņem izaicinājumi pavērties uz citādām dziedāšanas izpratnes ētikām,



Kora «Juventus» 95 gadu jubilejas koncerts.

Foto no kora «Juventus» arhīva

kādas ir citās valstīs, piemēram, Spānijā, kur nākamavasār «Juventus» plāno apmeklēt starptautisku kora konkursu.

Taču ne tikai oficiāli konkursi un akadēmiska satura koncerti ir «Juventus» jaunās identitātes sastāvdaļa. Arī kora valdes priekšsēdētāja Līva Immermane uzsver, ka neakadēmiskie projekti un sadarbība ar Latvijas mūziķiem ir tas, kas šobrīd palīdz padarīt kora vārdu redzamāku plašākām auditorijām. Īpaši lepna un gandarīta sadarbības projektu organizētāju komanda jūtas par sadarbību ar grupu «Dagamba», ar ko pavadīts viens no pagājušās sezonas spilgtākajiem pasākumiem, Pavasara nakts koncerts LU Lielajā aulā. Protams, koristu lielākais prieks šovasar bija uzstāšanās festivālā «Positivus». Arī dalība labdarības projektos, piemēram, uzstāšanās akcijā «Dod pieci», ir daļa no kora identitātes.

Kora mākslinieciskais vadītājs Valdis Tomsons vienotā darbā kopā ar diriģentu Miku Abaroniņu un vokālajiem pedagogiem Inesi Romancāni un Raimonu Poču cer panākt labu, izlīdzinātu kora skaņu, ansamblistisku dziedājumu. «Es gribu panākt, ka kori «Juventus» ir ļoti patīkami klausīties. Koris ir kā instruments, kas visu laiku jāslīpē. Tas ir būtiskākais,» ir pārliecināts V. Tomsons.

Koristu motivācija

Tā kā «Juventus» burtiskā nozīme tulkojumā no latīņu valodas ir «jaunība», atraktivitāte un bezbailība ir kora rakstura priekšrocības. Diriģents atzīst: «Koris jau vienlaicīgi ir skola pašiem dziedātājiem, jo jaunieši sevi muzikāli bagātina. Man

kā vadītājam ir svarīgi, lai dziedātājs apzinās, ka pēc korī pavadītiem gadiem ir muzikāli kļuvis daudz bagātāks, nekā bijis pirms tam.»

Kaut arī korī dzied gan vidusskolēni, gan Universitātes absolventi, gan ar LU nesaistīti cilvēki, kora pamatsastāvs tomēr ir studenti. Mūdienu paaudze, kam galvenais informācijas avots ir digitālās vides produkti, mobilais telefons, nevis grāmata, atrod laiku un, svarīgākais, vēlmi piekopt tik senu tradīciju kā kordziedāšana. Kādi ir viņu motīvi?

Multimediju producēšanas studente Austra Pleša korī dzied jau trešo gadu un ir pārliecināta, ka viena no kora galvenajām labajām īpašībām ir kolektīva daudzveidība: «Ikdienā mums katram ir savi darbi, rūpes un pienākumi, bet korī mēs visi esam vienādi un gūstam prieku.» Koriste uzteic kora vadību, norādot, ka tie ir cilvēki, kas ne tikai muzikāli izglīto, bet arī iedvesmo. Vaicāta pēc kāda amizanta atgadījuma, koristei nāk prātā piedzīvojums Kauņā: «Pēdējā vai pirmspēdējā konkursa dienā, ejot no viesnīcas, paskatījos uz mūsu autobusu. Sapratu, ka kaut kā pietrūkst – aizmugurējā logā bija caurums! Sākumā bija šoks. Tā arī neuzzināju, kas ar stiklu noticis, bet uz Latviju bija jātiek, Kauņā jau nepaliksim. Logu salīmējām ar izolācijas lentu, jo milzīgu bojājumu nebija, toties uz mājām devāmies ar papildu ventilācijas sistēmu autobusā.» Vislielāko gandarījumu par dziedāšanu korī jaunieši izjutusi koncertos, kad koris kļūst par vienu veselumu un «rodas neizmērojams lepnums par to, ka esmu «Juventus» daļa».

Komunikācijas zinātnes students Rihards Plešs ir vēl pavisam jauns kora «Juventus» dalībnieks, taču arī viņa pirmie secinājumi par kolektīvu ir – «saliedēts un vienots». Lai gan pieredze «Juventus» kora rindās ir maza un visi kora biedri vēl nav

iepazīti, R. Plešs koncertos jūt, ka mūzikas enerģija caurstrāvo visus vienlīdzīgi un koris muzicējot ir viens vesels. Arī kora labā slava un atzinīgi vērtējumi no paziņām, kas orientējas kormūzikā, liek koristam justies pagodinātam, ka viņš ir daļa no kora «Juventus».

Taču vislielākais lepnums un entuziasms dziedāt korī «Juventus» vairāku gadu garumā ir kora valdes priekšsēdētājam Līvai Immermanei. Viņai arī ir plašāks skatījums uz kora identitāti: «Mūsu korim ir tendence konkursos saraudināt žūrijas locekļus. Tas pēdējo piecu gadu laikā ir bijis praktiski katrā konkursā. Tas ir labi, acīmredzot mēs esam spējuši aizķert šo cilvēku emocionālo stīgu par spīti tam, ka viņiem jāvērtē stingri, racionāli. To nosaka tas, kā mēs spējam emocionāli saslēgties savā starpā, vai paši dziedātāji spēj atslēgties no visa apkārtējā un sāk dziesmā lidot. Ja mums izdodas būt vienam veselam, es domāju, tas ir tas svarīgākais, kas skatītāju ietekmē, kas aizkustina.»

Priekšsēdētāja jau otro gadu ir svarīgajā amatā un nebaidās apgalvot, ka nespēj iedomāties savu dzīvi bez kora «Juventus». Jautāta par neērtībām, kas rodas, brīvprātīgi darbojoties kora labā, viņa atbildi meklē mūžam dzīvajā motivācijā dziedāt korī: «Ir brīži, kad tu aizmirsti par visu, kas notiek apkārt, tu aizlido koncertā. Viss, par ko tu domā, ir dziesma.» Piemēram, atskatoties uz neseno 95. jubilejas koncertu L. Immermane kā koriste atceras tieši tur izdzīvotos emocionālos pacēlumus, kādus nebija izjutusi jau kādu laiku: «Bija mirkli, kad es stāvēju priekā asarām acīm, jo sapratu, ka ir baigi skaisti. Tas ir tas izcilais brīdis, kas ir jāpiedzīvo dziedātājam, tas vienkārši ir tas brīdis, kura dēļ ir vērts darīt to, ko mēs darām.»

No kreisās: LU rektors prof. Indriķis Muižnieks un kora mākslinieciskais vadītājs Valdis Tomsons.
Foto no kora «Juventus» arhīva



Latvijas Universitātes koris «Juventus» uzstājas pirms došanās uz IX starptautisko jaukto kora konkursu «Juventus 2013» Kauņā, Lietuvā

«Juventus» – for the lifetime!

«A university without a choir is not a university at all,» in his speech at the University of Latvia choir «Juventus» 95th anniversary concert, said the Rector Indriķis Muižnieks. Although the University of Latvia today houses 9 different choirs, «Juventus» will always remain the first official choir of the historic higher education institution of Latvia. The literal meaning of «Juventus» in translation from Latin is «youth.» Attractiveness and confidence are the recognised advantages of this choir. The article describes the choir's history and numerous traditions, as well as seeks to answer the question, what is the main motivation of young people's altruistic and committed dedication to the choir.

LU Botāniskā dārza Murene
Foto: Lauma Strazdiņa



Sirsnības kods – dzīvnieki Universitātē!

Lauma ABRAMOVIČA

Vairākās Latvijas Universitātes (LU) struktūrvienībās dažādos laika posmos mituši dzīvnieki, biežāk suņi un kaķi, un labvēlība pret dzīvām būtnēm turpinās joprojām. Šoreiz raksta varoņi nerunā, bet par viņiem dzirdu sirsnīgus un iejūtīgus stāstus.

Ir īsi pirms vieniem dienā. Kad ierodos uz tikšanos Botāniskajā dārzā (BD), kaķene Murene guļ. Vēlāk viņa uzlec uz galda un nošēžas tik tuvu diktofonam, ka ierakstā labi saklausāma murāšana. Dārznieces stāstījumā par Mureni ir daudz sirsnības.

Zina savas mājas

«Murenīte šeit ir pati galvenā,» stāsta LU BD dārzniece Skaidrīte Matisone, kuras pārziņā ir profesora Riharda Kondratoviča no 1956. gada veidotā acāliju kolekcija. Kaķenei drīz būs 20 gadi, gandrīz tikpat gadu dārzniece strādā BD.

Savas dzīves pirmos gadus Murene pavadījusi turpat BD pie ainavu arhitekta Andra Orehova, kas pagājušā gadsimta 60. gados vadījis ekspozīciju ierīkošanu un dzīvojis dārzā. Dārzniece stāsta, ka pēc tam, kad arhitektam piešķirts dzīvoklis, turpmākās rūpes par Mureni uzticētas viņai. «Kā es ieraugu Mureni, tā atceros Andri Orehovu un to, kā viņš savas dzīves pēdējos gados staigāja pa dārzu, fotografējot apstādījumus un ziedus,» atminas S. Matisone. Orehovu ģimenes māja atrodas BD teritorijā, taču to neviens neapdzīvo. Dārzniece stāsta, ka Murene vēl joprojām mēdz aiziet un apstaigāt savas pirmās mājas.

«Viņa ir palikusi mierīgāka, bet agrāk bija aktīva,» stāsta S. Matisone. Murene vēl joprojām spēj uzrāpties kokā, ķer žurkas un peles, taču tās neēd, tikai atnes, noliek un parāda. Tāpat ir gadījies, ka kaķene nomakšķerējusi un apēdusi kādu no lielajām melnajām zivīm, kas kādreiz peldējušas baseinā Palmu mājā.

Visur ir klāt

S. Matisone stāsta, ka viņa ir dabas draugs, lai arī dzīvnieciņa mājās pašai vairs nav: «Es esmu veģetāriete, gaļu neēdu, bet speciāli eju uz tirgu un pārku svaigu malto gaļu, kas Murenītei vislabāk garšo.» Kaķene pārtiek arī no konserviem un sausās barības, ko, neraugoties uz vecumu, var sagrauzt. «Viņa ir dzīvojusī labos apstākļos, svaigā gaisā un ar svaigiem produktiem, tāpēc viņai ir garš un veselīgs mūžs,» stāsta Murenes saimniece. Kaķene labprāt dzer svaigu pienu, ko S. Matisone atved no saviem laukiem.

Murene atpazīst darbinieku soļus un balsis, viņa precīzi zina, kad nāks S. Matisone vai dārza sargs, pie kura Murene parasti pavada vēsās naktis. «Parasti viņa līdž četriem dienā guļ. Četros nāk sargs, viņa precīzi zina to laiku, pusčetros pieceļas un iet pretī viņu sagaidīt,» stāsta dārzniece. Viņa pati dārzā ierodas pēc septiņiem no rīta, un Murene jau viņu sagaida vai pat reizēm iet saimniecei pretī.

Tā kā BD bieži notiek dažādi pasākumi un prezentācijas, tiek svinētas arī kāzas, Murene visur piedalās un visu pārbauda. «Viņa ir ļoti sabiedriska un ir klāt gan pie darbinieku kolektīva, gan svešās kāzās,» stāsta dārzniece. Īpašu prieku kaķene sagādā jaunākajiem dārza apmeklētājiem – bērniem.

Joprojām medniece

Runājot par Murenes iemīļotākajām vietām, S. Matisone stāsta, ka dārza teritorija ir plaša un viņa staigā pa to visu. Pavasarī Murene guļ skaistās vietās, piemēram, zem ceriņu krūmiem uz sūnām. Vēsākā laikā iecienīta vieta gulēšanai ir uz centrālapkures caurulēm. Savukārt vasarā dārzā ir karsti, siltumnīcas durvis un logi atvērti, un Murene siltumnīcā var ieiet arī caur logu uz jumta.

Vaicāta par Murenes pastrādātajiem nedarbiem, dārzniece atbild, ka savu reizi kaķene ir nogāzusi kādu puķupodu, bet dārzā audzēto augu lapas gan neesot grauzusi, viņa ēd zāli. Pazīme, ka Murene gulējusi kādā dīvanīņā vai krēslā, ir viņas atstātās spalvas.

Mednieces instinkts Murenei nav zudis, viņa pievērš uzmanību arī putniņiem, kas čivina aiz loga. S. Matisone stāsta,



LU Botāniskā dārza Murene. Foto. Lauma Strazdiņa

ka Murenei īpaši patīk sēdēt pie ozola, kas aug blakus Palmu mājai, jo tur ir daudz peļu alu.

BD teritorijā gadās arī pa kādam ieklīdušam kaķim, taču Murene aizsargā savu teritoriju, šņāc un uzbrūk. Tāpat kaķene mēdz rūkt un kost, ja kaut kas nenotiek viņai pa prātam, piemēram, kad dārzniece vēlas papusdienot viena pati bez Murenas.

Mūsu sarunas beigās kaķene ieraušas S. Matisonei klēpī un turpina skaļi murrāt. «Botāniskais dārzs ir 16 hektārus liels, un Murenei pieder viss,» dārzniece ar smaidu nosaka.

«Rondo, dod ķepu!» Sociālo zinātņu fakultātes (SZF) sekretāre Anete Zasa lūdz sunim. Viņš paklausa, paceļ ķepu un ieliek plaukstā sekretārei, kas tiek dēvēta arī par Rondo krustmāti. Rondo nesavtīgo mīlestību pret studentiem apliecina arī decembra sākumā viņam piešķirtais godpilnais apbalvojums – LU Studentu padomes «Gada balva 2015» nominācijā «Studentu draugs». Balvas pastāvēšanas vēsturē viņš ir pirmais balvas laureāts – dzīvnieks.

Sociālo zinātņu sargs

Stāsts par SZF «dzīvnieku vēsturi» sākas līdz ar fakultātes dibināšanu pirms 15 gadiem, kad to sāka iekārtot pašreizējā ēkā Lomonosova ielā 1a. Sekretāre A. Zasa stāsta, ka tolaik pagrabā iedzīvojušies kaķeni, kurai piedzimuši kaķēni, tiem atrastas jaunas mājas. Taču 2001. gadā uz fakultāti pieteiktas darbā par apsargu bija atnākusi pāris mēnešu veca suņu meitene. Fakultātes izpilddirektore Gita Blaua apzinājās, ka jauktenītei nav, kur iet, un nolēma dot dzīvnieciņam ne tikai mājas fakultātē un mīlošus cilvēkus apkārt, bet arī vārdu – Džūlija. «Viņa bija spoža aktrise,» vārda izvēli par godu aktrisei Džūlijai Lambertei skaidro sekretāre.

Kā jau aktrise, viņa arī tikusi iesaistīta Studentu pašpārvaldes aktivitātēs un fakultātes studentu televīzijas raidījuma «Kivi» sižetos. Roberts Vīksne, SZF absolvents, viens no pirmajiem «Kivi» sižetu veidotājiem un pašreizējais raidījuma producers, atceras, ka ar Džūliju vēlās vakara stundās ticis bieži. «Skrienot mums pretī, Džūlija vai nu nesa tenisa bumbu, vai centās pieglausties ar galvu,» stāsta R. Vīksne. Viņš atceras, ka Džūlijai bija diezgan raksturīgi šūpot visu ķermeni, jo aste tika tik spēcīgi luncināta, ka viss ķermenis locījās līdzī. Turpinot par Džūlijas dalību raidījumā, jāmin 2011. gada Pasaulē čempionāta hokejā prognožu spēle, kur viņa, apēdot gardumu pie katra no deviņu valstu karogiem, prognozēja vietu sadalījumu. Dažas prognozes izrādījās diezgan precīzas.

Džūlija fakultātē dzīvojuši 12 gadus. Šo gadu laikā viņu iemīlēja gan fakultātes darbinieki, gan studenti. Nu jau gadu fakultātē ir cits suns – Rondo, divarpus gadus vecs jauktenītis. SZF viņš ienāca gadu pēc Džūlijas aiziešanas. Iniciatore jauna dzīvnieciņa ienākšanai fakultātē bija G. Blaua, «jo katrā kārtīgā mājā vajadzīgs suns – sargs fakultātei un tās saimei, sargs sociālajam zinātnēm, kā arī draugs un dzīvesprieka avots sirdij».

Ārkārtīgi jūsmīgs

Stāstot par praktiskām lietām, A. Zasa tām piešķir īpašu un jauku noskaņu: «Rondo ir sava privātmājiņa, nevis suņu būda, un savs apsardzes birojs. Rondo privātmājiņa atrodas pagalma pusē, tur viņš laiski gulšņā saulītē, apdomā TV filmēšanās piedāvājumus un vingrina balsi dažādos diapazonos un decibelos. Apsardzes birojā, kas atrodas fakultātes pagrabstāvā, viņš izstrādā sociālo zinātņu aizsardzības taktiku.» Gan mājiņu, gan ēdiena blodiņas Rondo ir ieguvis mantojumā no Džūlijas. Fakultātes darbiniekus, kas rūpējas par suni, sekretāre raksturo kā Rondo apkalpojošo personālu, kas uzmana, lai Rondo ir laba pašsajūta.

«Kad vakarā pēc darba aiznesu viņam vakariņas, viņš uzreiz tās neēd. Rondo vajag izklaides un uzmanību, tāpēc vispirms mēs paspēlējam bumbu, paraustām spēļu striķīti un nedaudz paskraidām,» Rondo pirmvakariņu aktivitātes ieskicē sekretāre.

Ikdienā Rondo atrodas pie savas privātmājiņas vai fakultātes pagrabā telpās. Kad maģistrantūras studentiem vakaros ir beigušās lekcijas, Rondo staigā pa fakultāti, bet visbiežāk gul iekšpusē pie ārdurvīm, kur atrodas arī sargs. A. Zasa norāda, ka suņa oža, protams, noder sargāšanā, bet dzīvnieks fakultātē ir simbols līdzcietībai pret dzīvām būtnēm.

Sastopot pazīstamus cilvēkus, Rondo ir ļoti draudzīgs un labvēlīgs. A. Zasa īpaši uzsver: «Viņš pēc savas būtības ir jūsmīgs, un tādēļ ir gatavs katru, kurš ar viņu vēlas spēlēties, nogāzt gar zemi.» Sekretāre suni raksturo ar vārdu «dzīvsudrabs», jo Rondo ir ļoti aktīvs un mierā nevar nostāvēt. Savukārt pret nepazīstamiem cilvēkiem viņš ir distancēts un vispirms vēlas apstīt un paskatīties, ko cilvēks dara.

Simbols līdzcietībai un rūpēm

Gluži kā BD Murene, arī Rondo atpazīst darbiniekus un viņu soļus. A. Zasu dēvē par Rondo krustmāti, bet, kā viņa saka, Rondo mamma ir fakultātes sirsnīgā apkopēja Indra Blaževica, kuru Rondo labi pazīst un kura suni emocionāli piesaistījusi jau no pirmās ienākšanas dienas fakultātē. Arī



SZF iepriekšējā sunīte Džūlija 2009. gadā. Foto. Jānis Buls



Rondo ar Aneti Zasu. Foto: Jānis Buls

izpilddirektors G. Blauas, administratores Lailas Timermanes un apsardzes darbinieku soļus Rondo zina. Tā kā durvis uz fakultātes pagrabu atrodas zem kāpnēm, Rondo ievēro A. Zasa dienas gaitas, ja tobrīd atrodas pagrabā: «Viņš pēc soļiem zina, ka es nāku pie viņa, un sāk riet. Citreiz arī, kad vienkārši eju garām, viņš, atpazinis soļus, sāk riet.» Sekretāre stāsta, ka mēdz izmantot arī fakultātes kāpnes otrā ēkas galā, lai Rondo nedzirdētu viņas soļus un nesāktu pārdzīvot, ka pie viņa nenāk.

Reiz fakultātes pagalmā tīklos sapinies ezītis, un Rondo, izmantojot savas vokālās dotības, saucis palīgā. Darbinieki sapratuši suņa norādījumus un ezīti atbrīvojuši. «Viņš ir īsts glābējs!» A. Zasa papildina. Tāpat Rondo mēdz savā veidā glābt arī darbiniekus, proti, atbrīvot no stresa: «Mēdz būt situācijas, kad darbinieki pusdienu pārtraukumā iet spēlēt ar suni, jo darbs mums ir diezgan stresains. Pēc paspēlēšanās ar sunīti stress pāriet.»

Līdzīgi kā Džūlija, arī Rondo ir piedalījies raidījuma «Kivi» Pasaules čempionāta hokejā prognožu spēlē, kad ar šķīvīšiem, zem kuriem uzlīmētas valstu karogu krāsas, un desu tajos raidījuma veidotāji un Rondo mēģināja noskaidrot, kuri būs atsevišķu spēļu uzvarētāji 2015. gadā. Nesen «Kivi» nosvinēja piecu gadu jubileju, un R. Vīksne stāsta, ka svinības ieilgušas un fakultātes sargs nācis svinētājiem atgādināt par došanos mājup. «Rondo mīļi sveicinājās ar visiem klātesošajiem viesiem,» viņš atceras. Suni viņš raksturo kā mīļuma ziņā ekvivalentu Džūlijai, «jo šis suns ar savu skatienu sauc pēc glaudīšanas».

«Uzmanību! Nikns suns!» noteikti nav Rondo gadījums, uzskata R. Vīksne. Suns fakultātē ir simbols tam, ka «mūsu fakultātei ir sirds un tā rūpējas». Par rūpēšanos gādā Rondo apkalpojošais personāls – sirsnīgie fakultātes darbinieki.

Kaķis Rainis guļ uz apmeklētāju krēsla LU Humanitāro zinātņu fakultātes (HZF) dekanātā. Ik pa brīdim ienāk kāds no fakultātes darbiniekiem, un katrs kaķīti noglauda vai sekretārei Maijai Dandzbergai apvaicājas, kā Rainim šodien klājas.

Vārds – atbilstošs

HZF sekretāres M. Dandzbergas darba dienas rīts jau kopš septembra vidus ir nedaudz citādāks. Atnākot uz fakultāti, no dežurantes, kura dzīvnieciņu pieskata pa nakti, viņa paņem pāris mēnešus veco kaķi, kas nosaukts Raiņa vārdā. Turpmāko darba dienas daļu kaķītis pavada dekanātā, taču vakarā atkal tiek nonests uz pirmo stāvu, kur, slēpjoties zem garajām



HZF kaķis Rainis. Foto no HZF arhīva

papardes lapām vai skraidot pa studentu slāpajiem lietussargiem lietainās dienās, sveicina maģistrantūras studentus un vakara lekciju pasniedzējus.

Tā kā šis gads ir pasludināts par Raiņa un Aspazijas 150. jubilejas gadu, HZF dzīvnieks nosaukts latviešu literatūras dižgara vārdā, turklāt kaķis fakultātes saimei pievienojies neilgi pēc Raiņa dzimšanas dienas 11. septembrī. Lietuviēšu valodā ar vārdu «rainis» apzīmē strīpainus kaķus, tāpēc vārds šķitis vēl atbilstošāks, jo arī jaunā kaķīša kažoks izrādījies strīpains.

HZF dekāne Ilze Rūmniece stāsta, ka sludinājums par kaķīti pamanīts sociālajā tīklā *Facebook* un uz to nolemts atsaukties. Jau ilgāku laiku darbiniekiem bijusi doma par fakultātes dzīvnieciņu, arī savstarpējās sarunās pavīdējis vēsturisks fakts – kaķis, lai arī pieklīdis, fakultātē bijis arī iepriekš. «Viņu visi sauca par Šefu. Viņš uzskatīja, ka te ir galvenais,» ar smaidu stāsta dekāne, atceroties laiku, kad pašreizējā fakultātes ēkā Visvalža ielā 4 darbojušās divas LU struktūrvienības – Moderno valodu fakultāte un Filoloģijas fakultāte. Labās atmiņas par Šefu kā fakultātes kaķi arī rosina Rainīti audzināt tā, lai viņš varētu brīvi pārvietoties pa fakultāti un āra auditorijām fakultātes pagalmā. «Būs īsts mājas saimnieks,» priecājas dekāne.

Mēs pie Rainīša!

«Tad viņam ir lielā skriešana!» Rainīša rītus raksturo sekretāre M. Dandzberga. Lielāko dienas daļu kaķis pavada gulēdams, taču nomodā spēlējas, staigā un skraida pa dekanātu, kā arī ir klāt būtiskos notikumos, piemēram, ārzemju studentu pieņemšanā. Viņam īpaši patīcis sēdēt uz palodzes laikā, kad krītušas krāsainās koku lapas. Savas fakultātes dzīves pirmajās nedēļās Rainītis pastaigājies pa galdu un dažus reizi iekāpis arī kādā atvērtā atvilktnē. «Viņam, kā jau kaķim, patīk paslēpties šaurā vietniņā,» smaidot saka sekretāre.

Rainīša radīto prieku apkārtējos cilvēkos novērojušas arī M. Dandzberga un I. Rūmniece. Dekāne stāsta, ka lielākā daļa fakultātes mācībspēku viesojušies pie Rainīša, dažs atnesis rotaļlietu vai nagu asināmo dēlīti. Viņa apstiprina, ka kolēģi, kas pazīstami jau gadiem ilgi, kaķa ietekmē redzami citādā gaismā: «Saskarsmē ar mājdzīvnieku izmainās cilvēka attieksme, un tu pēkšņi ieraugi, ka cilvēks, kurš parasti ir akadēmiski nosvērts, ir tik aizkustināts!» Tāpat dekāne ievērojusi, ka pie kaķīša viesojas arī daudzi studenti: «Visiem gribas viņu paņemt rokās, tas nozīmē, ka fiziskā saskarsme ar dzīvnieku ir nozīmīga.» Sekretāre M. Dandzberga papildina dekānes teikto, minot frāzi, ko studenti saka, ienākot dekanātā: «Mēs pie Rainīša!»

Lai arī kaķim ir sarūpētas vairākas pelītes un citas rotaļlietas, ar ko viņš spēlējas, fakultātes darbinieces stāsta, ka gadās arī pa kādam nedarbam, piemēram, mēģināts pagrauzt cieta mapes vāku vai aizlēkt līdz fakultātes karoga sudrabainajām bārkstīm. Sekretāre M. Dandzberga stāsta, ka Rainītis monitorā ievērojis cursoru: «Viņš to pamana, seko līdzī un brīžiem pat ar ķepu pasit pa bultiņu.»

Jābūt laimīgam

Rainīša ienākšana fakultātes dzīvē ir mainījusi tās atmosfēru, uzskata darbinieces. Šis notikums ļāvis savstarpējās sarunās noskaidrot, cik daudziem mājās ir kāds dzīvnieciņš, un dekāne stāsta, ka vairākumu kolēģu mājās sagaida kaķis. Arī dekānei mājās ir kaķītis, kurš, pretēji Rainim, ļoti skaļi ņaud. Savukārt fakultātes kaķis, atšķirībā no I. Rūmnieces mājdzīvnieka, diezgan skaļi murrā.



Rainis ar dekāni Ilzi Rūmnieci. Foto no HZF arhīva

«Mēs savā starpā runājam, ka viņam jābūt laimīgam, visi viņu tik ļoti mīl!» par Rainīti ar sajūsmu saka dekāne. Viņa kaķi raksturo kā aktīvu un nekādā gadījumā ne agresīvu un nejauku. I. Rūmniece piebilst, ka šobrīd Rainītim apkārtējā pasaule vēl varētu šķist nedaudz par lielu, jo ik dienu viņu lutina un samīļo vairāki studenti un darbinieki.

Rainīša gaitas fakultātē atspoguļotas arī fotogrāfijās, kas tiek ievietotas sociālajā tīklā *Facebook* un jau guvušas ievērojamu popularitāti. Dekāne par to priecājas, piebilstot: «Tas nevar neuzrunāt pat tos, kam mājās nav dzīvnieku!»

«Esmu konstatējusi, ka studentiem patīk tās auditorijas, kurās ir kāds augs uz palodzes, jo tas rada gan mājīgumu, gan sajūtu, ka fakultātē kāds rūpējas,» secina I. Rūmniece. Kaķīti fakultātē viņa raksturo kā iekšējās sirsnības kodu.



HZF kaķis Rainis. Foto no HZF arhīva

Code of heartfelt emotions – animals at the University!

Several University of Latvia departments throughout the years have provided a home to animals, most frequently, dogs and cats, and benevolence toward living beings continues to this day. The article tells the story of the twenty-year-old she-cat named Murene, who inhabits University Botanical Garden, the guard watching over the Faculty of Social Sciences – dog Rondo, and the small kitten named Rainis at the Faculty of Humanities, who has found his home and the name here only this year, and is named in honour of the great poet's 150th anniversary.



Zinātnieka gēna aktivizēšana studentos

Anete ENIKOVA

Iespējams, Latvija jau drīz nonāks līdz savam veiksmes stāstam par *Nokia* vai *Skype*. Iespējams, Latvijas Universitāte vairs nav tālu, lai atklātu zāles pret vēzi vai cilvēka patieso ietekmi uz dabu. Lai jaunajos prātos aktivizētu zinātnieka gēnu, kas nepārtraukti liek domāt, pētīt un meklēt, Latvijas Universitātes Studentu padome (LU SP) jau vairākus gadus veic aktivitāšu ciklus zinātniskā gara uzturēšanai, gan sniedzot ļoti praktisku atbalstu LU SP Projektu konkursa ietvaros, gan nu jau ar zināmu regularitāti veidojot neformālo LU zinātniskās domas apmaiņu vietu «Zinātnieku cīņas klubs».

LU SP mērķis vienmēr ir bijis veicināt zinātkāri un atbalstīt studentu ideju realizēšanu, tādēļ viens no šādiem atbalsta mehānismiem visa gada garumā ir bijis LU Studentu padomes projektu konkurss, kurš paredz atbalstu dažāda veida studentu idejām un iniciatīvām – kā sociālām, tā kultūras, zinātnes un izpētes jomā. Šajā projektu konkursā 2015. gadā tika atbalstītas studentu iedejas pilnveidot akadēmisko vidi, uzlabot mācību telpas, kā arī doties pārstāvēt Latvijas Universitātes studentus starptautiskos mākslas un akadēmiskajos pasākumos. Šī gada kopējais finansējums studentu ideju realizēšanai sasniedza 30 000 EUR. Starp atbalstītajiem projektiem var minēt arī spilgtus akadēmiskos projektus, kas vieš cerību, ka Latvijas Universitātē pašlaik studē jaunieši, kurus varēs redzēt mirdzam zinātnes pasaulē.

Zāles vēža ārstēšanai, dzīves kvalitātes uzlabošana un vides aizsardzība

Pētījumu lauki, jomas un zinātņu nozares ir dažādas, tomēr kopsaucējs visiem studentu projektiem ir sociālā dimensija un vēlme atrast līdzekļus, metodes un iespējas veidot pasauli labāku. Piemēram, Bioloģijas fakultātes studentes Zanes Ozoliņas zinātniskais projekts par barības vielu atkarīgo signālceļu nozīmi šūnas badināšanas laikā maizes rauga šūnās veicina jaunu zāļu vielu meklējumus. Medicīnas fakultātes studenta Kārļa Pleiko zinātniskais projekts «Nieru karcinomas specifisku DNS apmēru izolēšana» paredz gūt priekšstatu par konkrētu metožu pielietojšanu nieru ļaundabīgas slimības diagnosticēšanā un ārstēšanā, lai tās varētu izmantot tālākos inerces projektu pētījumos vai arī izslēgtu šo metodi no turpmākiem šīs slimības zāļu meklējumiem.

Toties studentu starptautisko redzējumu un attieksmi pret globālajām klimata problēmām un vides aizsardzību apliecina Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes studenta Dāvida Bērziņa iesniegtais projekts «Ģeofizikālo un ģeomorfoloģisko pētījumu attīstīšana mūsdienu ledājos un pieledāju teritorijā Islandē». Šī projekta rezultāti arī būs pamats studiju kuru modernizācijai, palīdzot apgūt dažādas jaunākās datu ieguves metodes mūsdienu ledāju pētījumos.

Jauno pētnieku radošās sacensības

Šī gada septembrī, kad gaisā virmoja Zinātnieku nakts, norisinājās arī jauno pētnieku sacensības «Zinātnieku cīņas klubs». Neformālā vietā, mūzikas klubā NABAKLAB, ar savām prezentācijām trīs zinātņu blokus uztājās baklaura, maģistra un doktora līmeņa studenti, lai iepazīstinātu ar savu akadēmisko pētījumu tēmām – piemēram, nāves teoloģiju jeb «mākslu nomirt» (Rinalds Gulbis), matemātisko modelēšanu optimālu ēku dizaina projektēšanai (Olga Petrova), iegultajām iekārtām un programmatūru veselības datu pārraudzībai rehabilitācijas laikā (Emils Sindjukovs (*Emil Syndyukov*)), tāpat tika apskatītas korelācijas starp vēlēšanu aktivitāti Eiropas Parlamenta vēlēšanās un bezdarba līmeni valstīs, kas 2004. gadā iestājās Eiropas Savienībā (Marta Suveizda), un meklētas atbildes uz jautājumu, kā rīkoties, kad ar pārsēju vien nepietiek, lai dziedētu brūci (Agija Lāce). Neformālās sacensības eksakto, humanitāro un sociālo zinātņu blokus veicina zinātnisko aktivitāti – apkārtējie palīdz saprast, kas mīt jauno pētnieku prātos, savukārt viņi paši var apzināties, vai izvēlētais pētījumu lauks ir sabiedrībai nozīmīgs.

Ko gaidīt 2016. gadā

2016. gads Latvijas Universitātei būs pārmaiņu gads, tomēr jau februārī studenti varēs uzzināt par finansiālā atbalsta iespējām ambiciozu zinātnisko ideju realizēšanai. Savukārt par starpnozaru neformālajiem jauno pētnieku vakariem un radošajām sacensībām «Zinātnieku cīņas klubs», kur iepazīstināt ar saviem pētījumiem un atklājumiem, varēs uzzināt gada otrajā pusē, pēc vasaras atelpas brīža.

LU SP ir studentu pārstāvniecības organizācija, kas Latvijas Universitātes studentus pārstāv gan augstskolā, gan ārpus tās – akadēmiskos un sociālos jautājumos, kā arī veicina kultūras dzīves norises un zinātnisko darbību.

Activating the gene of scientist in students

Perhaps Latvia will soon achieve its success story paralleling that of Nokia or Skype. Perhaps the University of Latvia is not far to find a cure for cancer or to discover the true human impact on nature. To activate the scientist's gene in young minds that would constantly urge to think, explore and search, the University of Latvia Student Council for several years has been implementing activity cycles to maintain the scientific spirit, providing practical support in the framework of UL SC project competition, as well as developing and maintaining the informal location for UL exchange of scientific thought – «Scientists' Fight Club» («Zinātnieku cīņas klubs»).

Aktuāli notikumi Latvijas Universitātē

06.09.

Latvijas Universitātes studentu iespaidīgākie svētki «Aristotelis»

6. septembrī notika LU jauno studentu svētki «Aristotelis 2015». Tradicionāli jau 49. reizi naktī no svētdienas uz pirmdienu, kas ir pirmā studiju diena, studenti tiek aicināti uz kopīgām LU svinībām. Tās sākas Doma laukumā, bet turpinās LU galvenajā ēkā, šogad uzstājās tādas grupas kā «Pērkonis», «Martas Asinis», *Double Faced Eels*, *Chomsky Chess Club*, «Olas», kā arī Radio NABA mūzikas instruktori.



07.09.

Atklāts jaunuzceltais Latvijas Universitātes Dabaszinātņu akadēmiskais centrs Torņakalnā

7. septembrī tika atklāts jaunuzceltais LU Dabaszinātņu akadēmiskais centrs, kurā vienuviet mājās piecu fakultāšu studenti – Bioloģijas, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu, Ķīmijas un Medicīnas fakultātes, kā arī Fizikas un matemātikas fakultātes Optometrijas un redzes zinātņu nodaļas studenti. Svinīgajā atklāšanas pasākumā piedalījās un simbolisko ēkas atklāšanas lentu pārgriezta valsts augstākās amatpersonas – Latvijas Valsts prezidents Raimonds Vējonis un izglītības un zinātnes ministre Māriete Seile.



No kreisās: LU rektors prof. Indriķis Muižnieks, LU rektora vietniece infrastruktūras attīstības jautājumos Kitija Gruškevica un Latvijas Valsts prezidents Raimonds Vējonis

20.09.

Noslēdzies 5. Eirāzijas ārstu dermatologu kongress

No 18. līdz 20. septembrim Latvijas Nacionālās bibliotēkas konferenču centrā norisinājās 5. Eirāzijas ārstu dermatologu kongress. Atklājot kongresu, uzrunas teica LU Dermatoveneroloģijas katedras vadītājs prof. Andris Rubins, LU rektors prof. Indriķis Muižnieks, LU Medicīnas fakultātes dekāne prof. Ingrida Rumba-Rozenfelde, kā arī Eirāzijas Ārstu dermatovenerologu asociācijas ārvalstu pārstāvji. Kongresa atklāšanas dienā ar lekciju uzstājās Nobela prēmijas medicīnā laureāts prof. Haralds Curhauzens, analizējot dažādus faktorus, kas izraisa resnās zarnas un krūts vēzi.



03.10.

Latvijas Universitāte atzīmē 96 gadu jubileju

3. oktobrī Latvijas Universitāte atzīmēja 96 gadu jubileju. Pasākumu programmā bija svētbrīdis, svinīgā Senāta sēde, kuras laikā doktoru promocijas ceremonijā 50 jaunie doktori saņēma LU goda zīmi, kā arī Akadēmiskā balles. LU – pirmā neatkarīgā Latvijas augstskola – tika svinīgi atklāta 1919. gada 28. septembrī.



09.10.

Forums «Latvijas zinātne – kā sasniegt izcilību?»

9. oktobrī LU Lielajā aulā notika forums «Latvijas zinātne – kā sasniegt izcilību?», ko rīkoja Latvijas Zinātnes padome sadarbībā ar LU. Foruma darbā tika aicināti piedalīties vairāk nekā divsimt dalībnieku. Viņu vidū – valsts augstākās amatpersonas, nozaru ministri, Saeimas komisiju vadītāji, Latvijas Pētniecības un inovāciju padomes locekļi, Eiropas Komisijas pārstāvēniecības Latvijā vadība u. c. Ekspertu diskusijās piedalījās vairāk nekā trīsdesmit ekspertu.



15.10.

Grāmatas «Baltijas bēgļi Gotlandē Dāvida Holmerta fotogrāfijās» atklāšana

15. oktobrī Latvijas Nacionālajā bibliotēkā notika albuma «Baltijas bēgļi Gotlandē Dāvida Holmerta fotogrāfijās: 1944–1945» prezentācija. Tas aicina caur foto liecībām atgriezties 70 gadu senā pagātnē un atcerēties Otrā pasaules kara Baltijas bēgļu, izgaismojot «baltos plankumus» pagātnē. Albumu veidojuši LU Filozofijas un socioloģijas institūta, LU Literatūras, folkloras un mākslas institūta un Latvijas Mutvārdu vēstures pētnieku asociācijas «Dzīvesstāsts» pētnieki. Albumā līdzās fotogrāfijām, kas vēsta par bēgļu pirmajiem soļiem svešajā zemē, ikdienu un vietējo iedzīvotāju rūpēm, ir publicēti arī dzīvesstāstu un dienasgrāmatu fragmenti.



02.11.

Iznākusi monogrāfija par filozofu jezuītu Staņislavu Ladusānu

LU Filozofijas un socioloģijas institūts Valsts pētījumu programmā «Letonika» ir publicējis Māras Kiopes monogrāfiju «Klātbūtne. Latviešu un brazīliešu filozofa jezuīta Staņislava Ladusāna dzīve un darbs». Tas ir pirmais tik apjomīgs pētījums par Latīņamerikā un visā pasaulē pazīstamo filozofijas profesoru, kristīgās filozofijas pasaules kongresu organizatoru, Sanpaulu Universitātes rektoru, daudzu grāmatu autoru, pirmo brazīlieti un pirmo latvieti, kurš kļuvis par pāvesta akadēmijas akadēmiķi.



04.11.

Koris «Aura» gūst izcilus panākumus konkursā Praga Cantat 2015

LU Fizikas un matemātikas fakultātes jauktais koris «Aura» mākslinieciskā vadītāja Edgara Vītola vadībā guva panākumus starptautiskajā koru konkursā Praga Cantat 2015 – uzvaru folkloras kategorijā, zelta medaļu jaukto koru kategorijā un īpašu balvu par tautasdziesmas izpildījumu. Starptautiskais koru konkurss Praga Cantat notika jau 29. reizi, tajā piedalījās 21 koris, pārstāvējot 13 valstis. Latvijai konkursā pārstāvēja tikai koris «Aura» divās kategorijās, katrā no tām izpildot četras dziesmas.



Foto: Dāvis Engers

13.11.

Notikusi paneldiskusija «Vai zinātne ir apglabājusi Dievu?»

13. novembrī LU Lielajā aulā notika paneldiskusija «Vai zinātne ir apglabājusi Dievu?», kurā piedalījās Oksfordas Universitātes matemātikas profesors Džons Lenokss (*John Lennox*) un LU Fizikas un matemātikas profesors Mārcis Auziņš. Džons Lenokss ir vairāku grāmatu autors un piedalījies neskaitāmās augsta līmeņa debatēs par zinātnes un Dieva attiecībām. Diskusiju vadīja Mārtiņš Vaivars, nevalstiskās organizācijas «QUO tu domā?» līdzdibinātājs.



17.11.

Rektors prof. Indriķis Muižnieks prezentē konceptu «100 dienas. 100 gadiem. Latvijai»

17. novembrī Latvijas Republikas proklamēšanas gadskārtai veltītajā svinīgajā pasākumā LU Mazajā aulā rektors prof. Indriķis Muižnieks sirsnīgi sveica LU saimi un prezentēja konceptu «100 dienas. 100 gadiem. Latvijai», kurā izklāstīta valsts, izglītības, zinātnes, ekonomikas un sabiedrības attīstība ceļā uz Latvijas un Latvijas Universitātes simtgadēm.



no septembra līdz decembrim

18.11.

Cietvielu fizikas institūta izveidotais «Saules koks» piedalās festivālā «Staro Rīga»

Objektu veidoja LU Cietvielu fizikas institūta darba grupa, un to trīs dienas, sākot no 18. novembra vakara līdz 21. novembrim, varēja apskatīt festivālā «Staro Rīga» pretim ieejai Rīgas Vēstures un kuģniecības muzejā. Saules koks vienlaikus ir saules elektrostacija un gaismas dizaina objekts, kas dienas laikā uztver saules enerģiju ar tā lapās iebūvētām saules baterijām, bet naktī automātiski ieslēdz lapās esošās gaismas diodes un spīd, izgaismojot apkārtnējo publisko telpu. Prototips izveidots LU Cietvielu fizikas institūtā.



24.11.

LU Dabaszinātņu akadēmiskais centrs saņem apvienības «Apeirons» balvu

LU Dabaszinātņu akadēmiskais centrs svinīgā ceremonijā saņēma invalīdu un viņu draugu apvienības «Apeirons» balvu «Zelta krukis» kā šā gada humānākā ēka. Lai cildinātu labos piemērus vides pieejamības veicināšanā un iedvesmotu tiem sekot, «Apeirons» pasniedza pateicības balvas invalīdiem draudzīgām ēkām, uzņēmumiem un cilvēkiem. «Apeirona» vadītājs Ivars Balodis akcentē, ka LU Dabaszinātņu akadēmiskā centra universālais dizains ir brīnišķīgs piemērs, kā bez pašiem vides pieejamības risinājumiem ēku padarīt pieejamu arī cilvēkiem ar kustību traucējumiem.

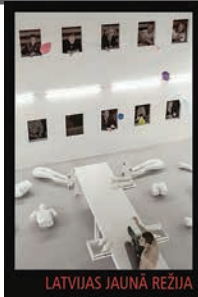


No kreisās: Ivars Balodis pasniedz balvu LU pārstāvim Imantam Klāvam.
Foto: Andris Barbans

26.11.

Iznākusi grāmata «Latvijas jaunā režija»

LU Akadēmiskajā apgādā klajā nākusi teātra kritiķes LU Humanitāro zinātņu fakultātes profesores Silvijas Radzobes vadībā tapusi grāmata «Latvijas jaunā režija». Grāmatas autori ir 19 vidējās un jaunākās paaudzes teātra kritiķi, kas savos rakstos tiecas gan atklāt režisoru radošo izrāžu savdabību un darba paņēmienus, gan sniegt ieskatu viņu personībās – uzskatos, interesēs, avotos, no kuriem tiek smelta radošā enerģija. Grāmatā publicēta arī rakstu kopa, kur apskatītas tādas tēmas kā jaunās režijas jaunā valoda, režisoru sadarbība ar savas paaudzes dramaturgiem un scenogrāfiem, performatīvās inovācijas, klasikas dekonstrukcija un citas.



03.12.

Izaudzētas septiņas jaunas rododendru šķirnes

LU Rododendru selekcijas un izmēģinājumu audzētava «Babīte» saņēmusi sertifikātus par septiņām jaunām brīvdabas rododendru šķirnēm: 'ALDONIS VĒRIŅŠ', 'BABĪTES AIGA', 'ILGONIS', 'MAMMADABA', 'MĀRA', 'REKTORS' un 'TETEREVI LATVIJA!'. Šķirnes izveidotas, turpinot iepriekš iesāktu rododendru selekcijas darbu, vispusīgi pārbaudītas daudzu gadu garumā, sekmīgi izturējušas AVS testa pārbaudes un 23. novembrī reģistrētas Lielbritānijas Karaliskās dārzkopības biedrības Starptautiskajā rododendru šķirņu reģistrā.



'BABĪTES AIGA'

04.12.

Sadalītas LU Studentu padomes «Gada balvas»

4. decembra vakarā Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā notika svinīgs pasākums: LU Studentu padomes «Gada balva 2015: Atmiņu manufaktūra». Studenti, augstskolas vadība, Studentu pašpārvalde un aktīvisti un vecbiedri kopīgi atminējās aizgājušā gada laikā paveikto, sasniegto un piedzīvoto. Svinīgajā ceremonijā tika pasniegtas balvas 14 nominācijās, nosakot Gada studentu, dekānu, pasniedzēju, senatoru, Studentu



Foto: Oskars Pencis

pašpārvaldi, inovāciju, studentu draugu, LU tēla nesēju, kā arī izvērtēts, kas šogad ir devis lielāko ieguldījumu akadēmiskās, sociālās un kultūras dzīves veicināšanā, studentu pārstāvniecībā un kas ir bijusi gada ķeza.

05.12.

Korim «Minjona» – 40

LU sieviešu koris «Minjona» 5. decembrī svinēja savu četrdesmito gadskārtu, sniedzot priekšnesumu LU Lielajā aulā. Koncertā meitenes iepazīstināja ar «Minjonas» 40 gadu jubilejai veltīto mūzikas albumu un tajā iekļautajiem skaņdarbiem. «Minjona» izveidota, lai bagātinātu LU atpazīstamību, tas ir ievērojams kora mūzikas paraugs pasaules mērogā, un pēdējos piecus gadus koris stabili atrodas starp piecpadsmit pasaules labākajiem sieviešu korim.



09.12.

Prezentēts līdz šim apjomīgākais pētījums par Latvijas emigrantiem

9. decembrī LU Humanitāro un sociālo zinātņu centrā tika atvērta grāmata «Latvijas emigrantu kopienas: cerību diaspora». Tajā analizēti līdz šim apjomīgākā pētījuma par Latvijas jaunajiem emigrantiem rezultāti, kas liks pārvērtēt daudzus pieņēmumus par aizbraucējiem, viņu dzīves apstākļiem un attiecībām ar Latvijas valsti. Grāmata izdota LU Filozofijas un socioloģijas institūtā. Tā izstrādāta pētnieciskajā projektā «Latvijas emigrantu kopienas: nacionālā identitāte, transnacionālās attiecības un diasporas politika».



11.12.

Zinātnisks seminārs «Pierobežas identitāte vērtību kontekstā»

LU Humanitāro zinātņu fakultātē (LU HZF) notika zinātniskais seminārs «Pierobežas identitāte vērtību kontekstā», kas veltīts Dundagas novadam Kurzemes pierobežā, kur pēdējās divas vasaras ekspedīcijās pavadījuši LU HZF mācībspēki, doktoranti un studenti. Arī šogad vasaras vidū doktorantu, folkloras studentu un pētnieku grupa profesores Janīnas Kursītes vadībā nedēļu pavadīja Dundagas novadā, lai turpinātu iepazīt vietējās tradīcijas un cilvēkus šajā teikām apvītājā vietā. Šogad ekspedīcijas mērķis bija padziļināta materiālu vākšana rakstu krājuma izveidei par Dundagas novadu.

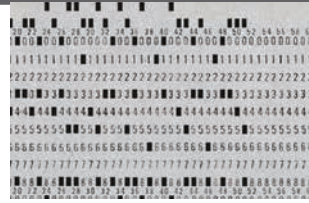


Foto: Elīna Kursīte

11.12.

11. starptautiskais kognitīvo zinātņu, loģikas un komunikācijas simpozijis

10. un 11. decembrī LU notika 11. starptautiskais kognitīvo zinātņu, loģikas un komunikācijas simpozijis «Skaitlis: kognitīvas, semantiskas un lingvistiskas pieejas», kurā piedalījās izcili zinātnieki. Šīgada simpozijis veltīts skaitļa izpratnei. Simpozijā aplūkoti skaitļa izpratnes un uztveres psiholoģiskie, psiholingvistiskie, neolingvistiskie un antropoloģiskie aspekti, kā arī jautājumi par skaitļa reprezentāciju valodā un loģiski matemātiskajās zinātnēs.



16.12.

Starptautiskā konferencē Rīgā pulcējas pasaules līmeņa eksperti materiālzinātnēs

LU Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā notika konference «Inovāti materiāli Baltijas jūras reģiona ekonomikas attīstībai» (*Innovative Materials for the Development of the Baltic Region National Economy*). Konferencē pulcēja pasaules līmeņa ekspertus materiālzinātnēs, lai sekmētu inovāciju attīstību un Latvijas iesaisti sadarbības veicināšanā Baltijas jūras reģionā. Konferences idejas autori: Latvijas Universitātes rektors prof. Indriķis Muižnieks, Latvijas Kardioloģijas centra vadītājs prof. Andrejs Ērglis un Rīgas Tehniskās universitātes zinātņu prorektors prof. Tālis Juhna.





LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

Priecīgus un gaišus
svētkus!



Laimīgu
Jauno gadu!

ISSN 1691-8185



9 771691 818502