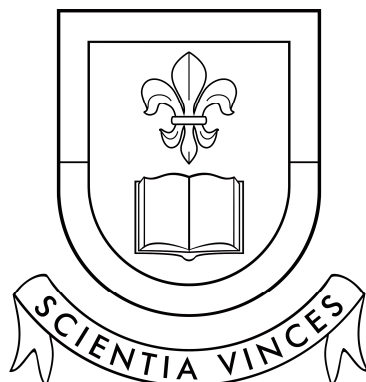


**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTE
DAUGAVPILS UNIVERSITY**



***DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES
54. STARPTAUTISKĀS
ZINĀTNISKĀS KONFERENCES
TĒZES***

***ABSTRACTS OF
THE 54th INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE OF
DAUGAVPILS UNIVERSITY***

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES
AKADĒMISKAIS APGĀDS „SAULE”
2012

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES
54. STARPTAUTISKĀS ZINĀTNISKĀS KONFERENCES
PROGRAMMAS KOMITEJA

Dr., prof. Arvīds Barševskis, Daugavpils Universitāte (Rektors, Programmas komitejas priekšsēdētājs)
Dr., asoc. prof. Elita Jermolajeva, Daugavpils Universitāte (Zinātņu prorektore, priekšsēdētāja vietniece)
Dr., asoc. prof. Edmunds Tamanis, Daugavpils Universitāte (Zinātņu daļas vadītājs, koordinators)
Dr., prof. Ingrida Šauliene, Šauļu Universitāte (Lietuva)
Dr., prof. Bronūs Maskulūns, Šauļu Universitāte (Lietuva)
Dr., prof. Enne Koresaare, Tartu Universitāte (Igaunija)
Dr., prof. Irina Belobrovceva, Tallinas Universitāte, (Igaunija)
Dr., prof. Ulla Harkonena, Joensuu Universitāte (Somija)
Dr., prof. Malgorzata Susvillo, Varnijas un Mazuru Universitāte Oļštinā (Polija)
Dr., prof. Genādijs Šafranovs-Kucevs, Tjumeņas Valsts universitāte (Krievija)
Dr., prof. Slavomirs Partickis, Jāņa Pāvila II Ļublinas Katoliskā universitāte (Polija)
Dr., prof. Jeļena Vanķeviča, Vitebskas Valsts Tehnoloģiskā universitāte (Baltkrievija)
Dr., prof. Geoffrey R. Swain, Glazgovas Universitāte (Lielbritānija)
Dr., prof. Jaroslavs Sklodovskis, Varšavas Dzīvības Zinātņu Universitāte (Polija)
Dr., prof. Bernds Ulrihs Hukers, Fehtas Universitāte (Vācija)
Dr., prof. Fjodors Fjodorovs, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Aleksandrs Ivanovs, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Elfrīda Krastiņa, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Aleksejs Vorobjovs, Daugavpils Universitāte
PhD, Dzintra Illiško, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Vladimirs Meņšikovs, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Valfrīds Paškevičs, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Irēna Saleniece, Daugavpils Universitāte
Dr., asoc. prof. Irēna Kokina, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Aleksandra Šļahova, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Artūrs Škute, Daugavpils Universitāte
Dr., asoc. prof. Edgars Znutiņš, Daugavpils Universitāte
Dr., asoc. prof. Inese Kokina, Daugavpils Universitāte
Dr., prof. Ēvalds Daugulis, Daugavpils Universitāte

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES
54. STARPTAUTISKĀS ZINĀTNISKĀS KONFERENCES
RĪCĪBAS KOMITEJA

Dmitrijs Oļehnovičs (Rīcības komitejas priekšsēdētājs)
Kristīne Grāvere (priekšsēdētāja vietniece)
Uldis Valainis (priekšsēdētāja vietnieks)
Kristīne Aksjuta, Zeltīte Barševska, Jana Butāne, Inese Gaidule, Māris Nitcis, Ludmila Aleksejeva, Arvis Soldāns, Ainārs Pankjāns, Henrihs Soms, Juris Soms, Zane Stapķeviča, Daina Švarce, Kristīne Vucāne.

ATBILDĪGAIS PAR IZDEVUMU

Dmitrijs Oļehnovičs (dmitrijs.olehnovics@du.lv)

**PROGRAMME COMMITTEE OF
THE 54th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
DAUGAVPILS UNIVERSITY**

Dr., prof. Arvīds Barševskis (Rector, Chairman of Programme Committee)
Dr., asoc. prof. Elita Jermolajeva (Vice Rector for Research, Vice Chairman)
Dr., asoc. prof. Edmunds Tamanis (Head of Department of Sciences, coordinator)
Dr., prof. Ingrīda Šauliēne (Siauliai University, Lithuania)
Dr., prof. Bronius Maskulūns (Siauliai University, Lithuania)
Dr., prof. Enne Koresaare (University of Tartu, Estonia)
Dr., prof. Irina Belobrovceva, Tallinas Universitāte (Tallinn University, Estonia)
Dr., prof. Ulla Harkonen (Joensuu University, Finland)
Dr., prof. Malgorzhata Susvillo (University of Varmia and Mazuri in Olsztin, Poland)
Dr., prof. Genadii Shafranovs-Kucevs (University of Tjumen, Russia)
Dr., prof. Slavomir Partycki (The John Paul II Catholic University of Lublin, Poland)
Dr., prof. Yelena Vankevicha (Vitebsk State University of Technology, Belarus)
Dr., prof. Geoffrey R. Swain (University of Glasgow, UK)
Dr., prof. Yaroslav Sklodovski (Warsaw University of Life Sciences, Poland)
Dr., prof. Bernd Ulrich Hucker (University of Vechta, Germany)
Dr., prof. Fjodors Fjodorovs (Daugavpils University)
Dr., prof. Aleksandrs Ivanovs (Daugavpils University)
Dr., prof. Elfrīda Krastiņa (Daugavpils University)
Dr., prof. Aleksejs Vorobjovs (Daugavpils University)
PhD, Dzintra Illiško (Daugavpils University)
Dr., prof. Vladimirs Meņšikovs (Daugavpils University)
Dr., prof. Valfrīds Paškevičs (Daugavpils University)
Dr., prof. Irēna Saleniece (Daugavpils University)
Dr., asoc. prof. Irēna Kokina (Daugavpils University)
Dr., prof. Aleksandra Šlahova (Daugavpils University)
Dr., prof. Artūrs Škute (Daugavpils University)
Dr., asoc. prof. Edgars Znutiņš (Daugavpils University)
Dr., asoc. prof. Inese Kokina (Daugavpils University)
Dr., prof. Ēvalds Daugulis (Daugavpils University)

**ORGANIZING COMMITTEE OF
THE 54th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
DAUGAVPILS UNIVERSITY**

Dmitrijs Oļehnovičs (Chairperson of Organizing Committee)
Kristīne Grāvere (Vice Chairperson)
Uldis Valainis (Vice Chairman)
Kristīne Aksjuta, Zeltīte Barševska, Jana Butāne, Inese Gaidule, Māris Nitcis, Ludmila Aleksejeva, Arvis Soldāns, Ainārs Pankjāns, Henrihs Soms, Juris Soms, Zane Stapķeviķa, Daina Švarce, Kristīne Vucāne.

RESPONSIBLE EDITOR

Dmitrijs Oļehnovičs (dmitrijs.olehnovics@du.lv)

Daugavpils Universitātē docētāju un studējošo zinātniskās konferences notiek kopš 1958. gada. Konferencēm ir starpdisciplinārs raksturs un tajās piedalās gan studējošie, gan arī ievērojami zinātnieki no dažādām pasaules valstīm. Daugavpils Universitātes 54. starptautiskās zinātniskās konferences pētījumu tematika ir ļoti plaša – eksaktās, humanitārās, izglītības, mākslas un sociālo zinātņu jomās.

Krājumā *Daugavpils Universitātes 54. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 54th International Scientific Conference of Daugavpils University* apkopoti materiāli, kas prezentēti konferencē organizētajās darba grupās 2012. gada 18.–20. aprīlī un kas atbilst konferences formālajām prasībām.

Krājuma veidotāji saglabāja tēžu lingvistisko un gramatisko struktūru, kā arī autoru pieteikumos izvēlētās darba grupas.

Par norādītajiem faktiem, izteiktajiem viedokļiem un lietoto terminoloģiju atbild tēžu autori.

The annual scientific conferences at Daugavpils University have been organized since 1958. The themes of research presented at the conferences cover all spheres of life. Due to the facts that the conference was of interdisciplinary character and that its participants were students and outstanding scientists from different countries, the subjects of scientific investigations were very varied – in the domains of exact sciences, the humanities, education, art and social sciences.

The Collection of Abstracts of the 54rd Scientific Conference of Daugavpils University contains the abstracts on researches, which will be presented in the corresponding work groups organized within the framework of the conference in April, 18–20, 2012. In the abstracts published in *Daugavpils Universitātes 54. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 54th International Scientific Conference of Daugavpils University* we have preserved the authors' style (linguistic and grammatical structures), as well as the work groups chosen, and the authors themselves are responsible for the facts and opinions reflected and the terminology used in their abstracts.

MUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA

≈

ZOOLOGY OF VERTEBRATES

Gaidis Grandāns

gaidis_g@inbox.lv

SPRING MIGRATION OF LONGEARED OWL *ASIO OTUS* AT KOLKA, LATVIA IN 2011

Key words: *Long-eared Owl; Asio otus; migration, sex ratio, age structure*

The objective of this research was to study spring migration of Long-eared Owl which is poorly known in Europe. I trapped owls in Kolka Cape, NW Latvia (57°75'N; 22°57'E) from April 1 until May 15 in 2011. Owls were trapped from dusk until dawn every night when weather permitted. They were trapped by mist nets (mesh size 30 mm – 45 mm) with total length of 84 m. Owls were attracted to the nets by continuously playing a recording of the call of Firecrest (*Regulus ignicapilla*). All the owls trapped were ringed, sexed and aged, their morphometrical parameters (wing length, tail length, body mass) were measured. In total there were 55 Long-eared Owls captured. Second calendar year (2cy) birds dominated (60%) among migrating Long-eared Owls. 2cy females constituted 42%, 2cy males 18,2%, females older than 2cy (2cy+) 25,5% and 2cy+ males were 14,6% of migrating owls. Share of older birds was significantly higher during spring migration, than the share of the same age birds captured in the previous autumn at Pape ornithological station, Latvia. Owls' body mass and wing length were significantly larger in all sex –age groups in spring migration than average body morphometric parameters of owls captured in the previous autumn. These changes could be explained by better survival of adult birds in wintering grounds and increased survival rate of larger birds which are in better body conditions than smaller ones.

Mihails Pupins, Aija Pupina

eco@apollo.lv, bombinalatvia@inbox.lv

FIRST FINDING OF *MAUREMYS CASPICA* GMELIN 1774 IN LATVIA IN 2010

Key words: *Mauremys caspica; Latvia; allochthonous turtles*

A focused research of allochthonous turtles in Latvia has been carried out since 2004. Since 2007 the research and removing of allochthonous turtles from nature has become a part of the officially confirmed "Plan on protection of *Emys orbicularis* in Latvia" and since 2010 is important for Project LIFE-HerpetoLatvia.

Due to the assumed small number of allochthonous turtles in Latvia, questioning of local population was the primary research method. Laboratory study included identification of the caught individuals with the help of reference books, morphometric measurements for approximate determination of the individual's stage of development (juvenile, subadultus, young adultus, adultus, old adultus), and assessment of viability of the caught allochthonous turtles.

Viability was defined as sufficient if during 2 weeks and more of being kept in the laboratory in standard conditions of zoo-culture (day 12 h, temp. 25°C) the turtle remained mobile and actively fed.

One individual *Mauremys caspica*, adultus, a big female was for the first time caught in Latvia in 2010 near the town of Liepāja, 56°25'N; 21°15'E. The viability of the turtle was sufficient. We thank Ilze Dike and Martins Kalnins for cooperation.

Aija Pupina, Mihails Pupins
bombinalatvia@inbox.lv, eco@apollo.lv

SEX RATIO OF *BOMBINA BOMBINA* LINNAEUS 1671 IN 5 LOCALIZATIONS IN LATVIA

Key words: *Bombina bombina*; sex ratio; Latvia; population

Bombina bombina is a rare species with unknown sex ratio in Latvia. Knowledge on sex ratio is important for the conservation of the biggest population in Demene and other populations, therefore a part of this research was supported by Project LIFE-HerpetoLatvia.

Specimens for the research were collected by the visual tracking method in habitat transects. This method was used also for finding non-vocalizing specimens (non-vocalizing males, females, juveniles and young specimens). In this method count by voices was used to identify the male in order to obtain it. In the research only those specimens were used, which were obtained from the researcher's hands, in order to discharge the impact of female's non-vocalization on the number of specimens.

In the research $n = 54$ specimens from 5 Latvian localizations were used, which were registered according to the ventral pheno complex. Sex ratio in various localizations and the total population in Latvia were determined.

The sex ratio of *Bombina bombina* males and females is on average 1,7:1 in Latvia. According to analysis of data from Ozolaine localization the ratio of males and females is 1,15:1; in Katriniški localization (Demene population) - 1,33:1.

Vilma Matisāne
siikaa57@inbox.lv

LATVIJĀ SASTOPAMO SUSURU (MYOXIDAE) SUGU MIGAS

Atslēgas vārdi: *Latvija, Myoxidae, migas*

Latvijā sastopamas trīs susuru sugas: lielais susuris (*Glis glis*), mazais susuris (*Muscardinus avellanarius*), meža susuris (*Dryomys nitedula*). Sakarā ar noslēpumaino dzīvesveidu un to, ka Latvija ir visu sugu areāla ziemeļu robeža, susuri sastopami reti. Susuru mīgu pētījumos ir izmantota būrīšu metode. Mīgas tika ievāktas 2010.gada un 2011.gada oktobrī pēc susuru aktīvās sezonas. Mīgu būvei susuri izmanto galvenokārt koku lapas, sūnas, zāli un citus pieejamos materiālus. Susuri mīgas veido paši vai okupē putnu ligzdas. Katrai sugai mīgu sastāvs proporcionāli atšķiras.

Dina Cirule, Valērija Suraka
mazputnins@gmail.com, valerija.suraka@inbox.lv

**COMPARATIVE ANALYSIS REVEALS A POSSIBLE IMMUNITY
RELATED ABSENCE OF BLOOD PARASITES IN COMMON GULLS
LARUS CANUS AND BLACKHEADED GULLS
*CHROICOCEPHALUS RIDIBUNDUS***

Key words: *birds, blood parasites, lack of parasites, immunity, evolutionary arms-race*

Blood parasites often incur a substantial fitness cost to the infected individuals, sometimes resulting in death of host. Some bird species however, are apparently free of blood parasites, presumably due to the lack of exposure to blood parasite vectors. Protective immunity may be also responsible for the absence of infections by haematozoa. In this study, we tested the presence of blood parasites in black-headed gulls (*Chroicocephalus ridibundus*) and common gulls (*Larus canus*) nesting in environments with varying vector exposure. We failed to find blood parasites in common gull irrespective of vector exposure, whereas infection rates of black-headed gulls were generally very low. We propose that the absence of haematozoa and low prevalence of blood parasites in these species of gulls is probably not a function of vector exposure and suggest alternative explanations.

BEZMUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA

≈

ZOOLOGY OF INVERTEBRATES

Inese Cera

inese.cera@gmail.com

GRASS AND GROUND-DWELLING SPIDER FAUNA OF NATURE 2000 SITE RANDU PĻAVAS LATVIA

Key words: Araneae, coastal habitats, distribution

Coastal habitats, especially coastal meadows are rare and endangered habitats in the European Union. Our knowledge of invertebrate fauna, especially spider fauna, of coastal habitats in Latvia is incomplete. Conservation status of many spider species is still unknown and quite a few species might desire specific conservation measures. Thus the aim of this study was to reveal spider species communities in various coastal habitats, in order to describe their relative abundance. The study site was Natura 2000 site Randu pļavas (Randu meadows) at the Baltic Sea coast. The ground-dwelling spiders were collected by pitfall traps between May 9 and June 6, 2009 and grass-dwelling spiders were collected by sweep-netting during 14 years (1997–2010) four times per season. More than 230 species of 18 families with the dominance of Lycosidae and Linyphiidae were recorded. The majority of dominant species was found in all the habitats studied: fore dunes as well as xerophytic, xeromesophytic and mesohygrophytic meadows. The differences in the number of collected spider species among habitats were determined. Nine spider species were identified for the first time for the fauna of Latvia.

Inese Kivleniece, Indriķis Krams, Aare Kuusik, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa
waterlilly-girl@inbox.lv, indrikis.krams@ut.ee, Aare.Kuusik@emu.ee, vala115@inbox.lv,
santa.znotina@inbox.lv

CONSISTENT INDIVIDUAL DIFFERENCES IN ANTIPREDATOR BEHAVIOUR OF MALE AND FEMALE MEALWORM BEETLES *Tenebrio molitor*

Key words: personality, resting metabolic rate, predation, immobility, *Tenebrio molitor*

Behaviours are considered to be among the most flexible traits in animals and often reflect conditional responses upon the behaviours of others, or to changing environmental conditions. Individuals within the same species or populations often consistently differ in their behaviour, that is, some individuals are consistently more aggressive, more explorative, or shyer than others. This phenomenon has been termed 'animal personality' or a 'behavioural syndrome'. It has been shown that animal personality is heritable and entails fitness consequences, which demonstrates that it is subject to evolutionary processes. Any animal whose form or behavior facilitates the avoidance of predators or escape when attacked by predators will have a greater probability of surviving to breed and therefore greater probability of producing offspring (i.e., fitness).

Significant differences between-individual variation in resting metabolic rate (RMR) of animals is widespread and it may have important implications for our understanding of animal personality. By

using wild mealworm beetles, *Tenebrio molitor*, we examined for relationships among resting metabolic rate, individual response latency time, duration of immobility time and survival rate under predator tests. The results show that RMR is positively correlated with the latency of immobility response ($r = 0.247$, $p < 0.01$) and negatively correlated with the total duration of immobility ($r = -0.138$, $p < 0.023$). These relationships suggest a behavioural syndrome in anti-predator behaviour of *T. molitor*. Individuals with higher levels of resting metabolic rate were bold, and bold individuals were found to be more exposed to the risk of great tit *Parus major* predation. The results of the research indicate that energy metabolism may be a part of a syndrome that involves behaviour, life history traits and natural selection in animals.

Andris Bukejs, Vitaly Alekseev
carabidae@inbox.lv, alekseev0802@yahoo.com

ADDITIONS TO THE FAUNA OF LEAF BEETLES (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE S.L.) OF THE KALININGRAD REGION, WESTERN RUSSIA

Key words: *Coleoptera, Megalopodidae, Orsodacnidae, Chrysomelidae, fauna, Kaliningrad region, Russia*

According to the latest German faunal catalogue (Bercio, Folwaczny 1979) 235 species of Chrysomelidae s. l. were known from the territory of the present-day Kaliningrad region. After this work only one list including 252 leaf-beetle species was published (Alekseev 2003). During our study (2009-2012) the collection material from the Kaliningrad region was re-checked and the new one in different administrative districts of the region was recorded. More than 3000 specimens were processed and 28 species are reported for the first time from the studied area. At the moment 280 species of Chrysomelidae s. l. are known from the Kaliningrad region. In total the fauna of leaf-beetles of the studied area is similar to the same of the Eastern Baltic region (Estonia, Latvia and Lithuania); only *Aphthona czwalinai* Ws. was recorded from Kaliningrad region. Based on the faunal data from neighbouring countries, a list of potential species (no less than 20) for local fauna was compiled.

Maksims Zolovs, Muza Kirjūsina
max.edem@inbox.lv, muza.kirjusina@biology.lv

PRELIMINARY RESULTS OF *DACTYLOGYRUS* SPECIES ATTACHMENT APPARATUS AND COPULATIVE ORGANS MORPHOMETRIC INVESTIGATION

Key words: *Monogenea; Dactylogyrus wunderi; Dactylogyrus crucifer; Dactylogyrus auriculatus*

The monogenean collection was prepared by different Latvian scientists as the result of fish's parasite investigation in different lakes and rivers. But the main part of the collection was prepared by emeritus Dr. biol. Karlis Vismanis. Monogenea species were determined by the attachment apparatus and copulative organ morphometry parameters and size. However, attachment apparatus and copulative organs size changes had not been investigated yet.

The aim of the study is to characterize attachment apparatus, as well as the stability and variability of the size of copulative organs in Latvian freshwater fish *Dactylogyrus* species.

The research was carried out using the material from the museum collection, collected from 1955 to 1998. In total we measured 155 monogenean individuals: 47 *D. auriculatus*, 41 *D. wunderi* and 75 *D. crucifer*. The measurements of attachment apparatus and copulative organs were carried out according to Gussev, 1983 method. In total, measurements were done for lateral hooks – edge, basal part and the total length of the hook; for average hooks – edge, dorsal, ventral and total length, internal and external length of outgrowth; length and width of connective plate; total length of copulative organ and length of copulative tube. The attachment apparatus and the copulative organs were measured and photographed using Nikon 90i microscope and the NIS-elements basic research software. The data obtained was analysed applying SPSS and Excel software using descriptive statistic tools. the means values, variations, random errors, skewness and kurtosis are calculated that allow for the discussion about Latvian genus population's homogeneity.

Jeļena Jolkina

jelena8882@inbox.lv

ZOOPLANKTONA VERTIKĀLĀS STRUKTŪRAS SEZONĀLĀ DINAMIKA NIRZAS EZERĀ

Atslēgas vārdi: zooplanktons, Nirzas ezers, sezonālā dinamika

Zooplanktona vertikālās struktūras dinamikas virzība parāda, kā dažādu faktoru ietekmē mainās zooplanktona organismu uzvedība, realizējot vertikālās migrācijas. Darbā tiek analizēti zooplanktona vertikālie paraugi Nirzas ezerā pa sezonām. Nirzas ezers atrodas Ludzas novadā, un tas pieder pie Latvijas prioritārajiem zivju ūdeņiem, proti, pie lašveidīgajiem zivju ūdeņiem. Zooplanktona paraugi ezera dziļākajā vietā ievākti ar Apšteina tipa kvantitatīvo vertikālo paraugu zooplanktona tīklu (64µ) 2010. gada 5.augustā, 2011. gada 20. maijā, 27. jūlijā, 16. septembrī un 12. oktobrī. Paraugi ņemti ūdens slāņos 0-21 metru diapazonā, ik pēc pieciem metriem. Ūdens duļķainības noteikšanai tika izmantots Seki-disks. Ar portatīvo zondi Hydrolab Surveyor 4 tika mērīti fizikāli ķīmiskie parametri. Zooplanktona paraugi tika skatīti ar mikroskopu *hund H600*. Analizējot iegūtos rezultātus tika konstatēts, ka zooplanktonā kvantitatīvi valdošā organismu grupa pavasara un rudens mēnešos bija Rotifera, vasaras dominējošo zooplanktona organismu grupu sastādīja Copepoda un Rotifera. Lielāks zooplanktonu īpatņu skaits m^3 ir pavasarī, vismazākais organismu kopskaits konstatēts rudenī. Vasarā un rudens sākumā organismu skaits m^3 ir ievērojami mazāks ne kā pavasarī.

Zane Metla

zmetla@inbox.lv

PRELIMINARY STUDY OF BACTERIAL COMMUNITIES WITHIN THE MIDGUT OF PINETREE LAPPET MOTH *DENDROLIMUS PINI* AND THEIR ASSOCIATIONS WITH ENVIRONMENTAL MICROFLORA

Key words: midgut microflora, entomopathogens, pine-tree lappet moth

According to the data of The National Forest Service, pine-tree lappet moth (*Dendrolimus pini*) population's proliferation was registered near Riga, starting from 2010. The pest feeds on pine needles and mass proliferation of individuals may cause severe damage to the forest.

Natural midgut microflora of insects reflects the health of it's host. The microbial composition depends on different biotic and abiotic factors whose changes can cause the development of

pathogenic microorganisms. Studies of bacterial communities can help to clarify their role in insect development.

The aim of the study was to acquire preliminary data of natural gut microflora of significant forest pests and try to evaluate the effect of environmental bacteria on midgut bacteria communities. Insects were collected from natural habitats in Garkalne's district. There were two different experiments conducted – the isolation and identification of natural midgut microflora and the isolation of bacteria found on the surface of insects and pine needles.

Results showed that bacterial community of *D. pini* was relatively simple – it consisted of six different bacteria species. There was the resemblance with the data obtained from insect midgut and environment. It was observed, that midgut bacteria had three the same bacteria geni as the data obtained from insect and pine needle surface, which allows for the conclusion that insect midgut bacterial communities are affected by the environment.

Maksims Balalaikins, Andris Bukejs

maksims.balalaikins@biology.lv, carabidae@inbox.lv

DATA ON DISTRIBUTION AND BIONOMY OF OTIORHYNCHUS SMRECZYNSKII CMOLUCH 1968 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) IN LATVIA

Key words: *Coleoptera, Curculionidae, Otiorhynchus smreczynskii, distribution, binomy, Latvia*

Otiorhynchus smreczynskii is synanthropic weevil species and it is associated with cities and villages. The species is distributed in E and N Europe, and W Siberia. Imago of this species feeds on host foliage only at night and usually remains in the soil beneath their host during the day. The aim of the present study is to improve our knowledge on the distribution and bionomy of *O. smreczynskii* in Latvia. The first actual faunal data on this weevil species from Latvia is presented, because previously it has been reported only in the check lists of Latvian Coeloptera (Telnov 2004). Specimens were collected from the first decade of May till the middle of October. A large population of the species was discovered in Daugavpils, where it was observed on *Syringa vulgaris*, *S. villosa*, *Ligustrum vulgare*, *Ribes alpinum*, *Spiraea chamaedrifolia*, *Cydonia oblonga*, and *Aronia melanocarpa*. Leaf-edge-cuts typical to *O. smreczynskii* were observed also in Jēkabpils, Rēzekne, Rīga and Tukums.

The research has been done within the framework of the project of European Social Fund (No 2009/0206/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/010).

Rūta Abaja, Kristaps Vilks, Dagmāra Čakstiņa, Voldemārs Spungis

ruta.abaja@lu.lv, kristaps.vilks@lu.lv, dagmara.cakstina@lu.lv, voldemars.spungis@lu.lv

IMPACT OF EDGE EFFECT ON CARABID BEETLES (COLEOPTERA: CARABIDAE) BETWEEN ASPEN STANDS IN CUTTING AND BIOLOGICAL RELEVANT AGE

Key words: *aspen forests, fragmentation, edge effect, carabid beetles*

Old aspen forests are one of the most biodiverse forest habitats in Latvia; their existence is endangered by the forest cutting before they reach the age of biological significance and by currently increased forest fragmentation. The necessity of assessment of edge effect is important to offer suggestions of forest management of spatial planning for future. The aim of the research is to explore the impact of edge effect on carabid beetles that are established as bioindicators of biodiversity. Carabids were

collected with pitfall traps in East Latvia, in 120 m flat zone between aspen stands of cutting and biological relevant age. In total 41 species were identified. The diversity of carabid species was significantly different between proximal aspen stands of different ages. Most of carabid species presented the impact of edge effect in 20-40 m flat zone. The Results of the research enable to distinguish four different groups of carabid species that respond to the edge effect distinctly.

Kristaps Sokolovskis, Jānis Suveizda
kristaps.sokolovskis@gmail.com, joonc@inbox.lv

EXPANSION OF PHANEROPTERA FALCATA PODA 1761 (ORTHOPTERA: PHANEROPTERIDAE) HAS REACHED SOUTH OF LATVIA

Key words: *Phaneroptera falcata*, *orthoptera*, *Latvia*

Phaneroptera falcata is a long-winged thermophilous bush-cricket (Kočárek et al. 2008). It is phytophilous and very mobile (capable of flying) (Fartmann et al. 2008) *P. falcata* is Euro-Siberian species, distributed from France and Belgium to Japan (Kočárek et al. 2008). Species occupy a wide variety of open habitats, from xerothermic vegetation to wetlands, including ruderal habitats in towns, but it demands taller herbaceous or shrubby vegetation (Kočárek et al. 2008). *This bush-cricket* is not restricted to one orthopteran community (Fartmann et al. 2008). *P. falcata* was recorded in Latvia for the first time. About 20 specimens were observed in Daugavpils region, Ambeļi civil parish (56° 01'27" N / 26° 51'44" E) in 24.08.2011. 2 specimens (1 male and 1 female) where caught. The examined material is deposited in the collection of Institute of Systematic Biology (DUBC) of Daugavpils University. The expansion of *P. falcata* to the north has been noticed in several countries of western Europe (Kočárek et al. 2008). This new record is the furthest point to the north known where the species have been observed. The previous north-most border was believed to be the south of Lithuania (Ivanskas, Rimšaitė 2008).

Maija Štokmane
hidra4@inbox.lv

SPIDER (ARACHNIDA: ARANEAE) SPECIES RICHNESS COMMUNITY STRUCTURE AND ECOLOGICAL FACTORS INFLUENCING SPIDER DIVERSITY IN THE CALCAREOUS FENS OF LATVIA

Key words: *Araneae*; *calcareous fens*; *spider communities*

Calcareous fens are of big conservation importance in the European Union. These fens are rare habitats in Latvia – they occupy only about 0.015% of the territory of Latvia. The largest fens are situated in the western part of Latvia, especially in the Coastal Lowlands. Calcareous fens, if compared to other fen types, are especially rich in different species. They support several plant species that occur almost exclusively in this habitat – for instance, the brown bog-rush *Schoenus ferrugineus*, the Davall's sedge *Carex davalliana*, the fly orchid *Ophrys insectifera*, and the blunt-flowered rush *Juncus subnodulosus*. The invertebrate fauna (including spiders) associated with calcareous fens is poorly known, because not only in Latvia, but also in other countries systematic studies of fen spiders have not been done. Spiders are abundant and ubiquitous arthropods that comprise a major share of the

invertebrate predators in most terrestrial ecosystems. Furthermore, they have relatively high diversity of species and for this reason they have been used as ecological indicators of habitat quality. The aim of this paper was to determine the species richness of spiders in calcareous fens and to find out the ecological factors that influence them. The research was carried out in five different calcareous fens – Kaņieris, Apšuciems, Engure (two fens), and Platene. Pitfall trapping was chosen as a spider collection method. Ten modified pitfall traps were placed at 2 m intervals along each transect. The data on the vegetation cover and soil pH were also obtained. The percent cover of vegetation was recorded in 1 m² quadrates. All estimated cover values were expressed in classes according to the Braun-Blanquet scale. Soil pH was measured in a laboratory with a pH meter. The spider dominance structure was analyzed using the Engelmann's scale of dominance. To estimate spider diversity, species diversity indices were calculated. The correlation analysis was performed to find relationships between spider species and the mean vegetation cover and/or soil pH. Multivariate statistical methods were also used to analyze the data. To find out which fens are most similar to each other, a cluster analysis and a Detrended Correspondence Analysis (DCA) was performed. Multivariate methods were carried out using PC-ORD version 5. In each of the investigated fens there were different spider species that dominated. The total number of spider species was higher in Engure (2), but the total number of individuals was higher in Platene. The correlation analysis showed significant relationships between particular spider species and particular plant species. There were also significant correlations between several spider species and soil pH. A multivariate analysis of spider species assemblages shows that different fens have quite distinct spider communities, and that these communities are affected by the occurrence of particular plant species.

Vēsma Krone

vesmins123@inbox.lv

STRUPVABOĻU DZIMTAS (COLEOPTERA: HISTERIDAE) SUGU APSKATS LATVIJAS FAUNĀ

Atslēgas vārdi: Histeridae, Coleoptera, Latvija, Austrumlatvija, jauni dati

Pētījumā ir apkopota informācija par Histeridae sugām Latvijas faunā un to izplatību Austrumlatvijā. Līdz šim Austrumlatvijas strupvaboļu sugu izplatība un to sastopamība netika pilnībā apskatīta, un ziņas ir sniegtas nepilnīgi un fragmentāri. Latvijas faunu strupvaboļu dzimtu pārstāv 58 sugas (Telnov, Kovalevsky 2004), pasaulē vairāk kā 43 tūkst. sugu. Histeridae izplatība un sugu dažādība virzienā uz tropiem palielinās. Pētījumā tika apstrādāta kolekcija, kura ievākta laika posmā no 1986. gada līdz 2011. gadam, un pašlaik materiāls glabājas Daugavpils Universitātes Sistemātiskās Bioloģijas institūtā (DUBC). No biežāk sastopamajām Austrumlatvijas ģintīm strupvaboļu dzimtā jāmin *Dendrophilus* Leach 1817 (*Dendrophilus punctatus*) un *Margarinotus* Marseul 1853 (*Margarinotus carbonarius*, *M. brunneus*, *M. ventralis*). *Dendrophilus* ģints sugas sastopamas kā augu detritu, tā arī putnu ligzdās, koksnē, zem mizas, tās apdzīvo gandrīz visus zoogeogrāfiskos rajonus, bet vairāk pārstāvētas neotropiskajā apgabalā. *Margarinotus* parasti apdzīvo dažādu organisko vielu trūdvielas, augu detritu, mirušo dzīvnieku atliekas, retāk šis ģints sugas sastop putnu ligzdās un dzīvnieku alās. Ģints izplatīta Eiropā, Āzijā, Ziemeļamerikā lapukoku un jaukto koku mežos. *Dendrophilus* un *Margarinotus* ģints sugas ir mežsaimniecības kaitēkļu apkarotāji, jo barojas ar tiem un to kāpurim, tāpēc arī dzīvnieku alās un putnu ligzdās šo ģinšu strupvaboles veic sanitāru lomu.

INFLUENCE OF VEGETATION AND ORIGIN OF THE FEN ON THE WHORL SNAILS (GASTROPODA: VERTIGINIDAE: VERTIGO SPP) IN CALCAREOUS FENS IN THE MARITIME LOWLAND IN LATVIA

Key words: *calcareous fens, Vertigo, ecology*

Calcareous fens with *Schoenus ferrugineus* and *Cladium mariscus* are particularly protected habitats in Europe. Numerous investigations were done in Europe about whorl snails in the calcareous fens (Hájek et al. 2006, Horsák 2006, Horsák, Cernohorsky 2008, Vavrová et al. 2009). These investigations were done in the fens forming by released of calcium rich groundwater. In Latvia, the data on whorl snails in these habitats are limited to faunistic ones. In 2010 and 2011 a complex investigation of calcareous fens of the Maritime Lowland and influencing factors was performed, it included the research on whorl snail. Thus an aim of the present study is to characterise whorl snail populations in various fens in the Maritime Lowland and the main influencing factors. The fens for investigation were set basing on the previous data on presence of calcareous fens in the previous years. All of the eight fens investigated are located in the particularly protected area in the Maritime Lowland of Latvia. Thus, an age of the fens has to be less than 4500 years since receding of the Lithorina Sea.

Snails were collected using two methods: volumetric sampling of litter and soil sampling. Volumetric samples were collected in 09-10.10.2010. A free transect crossing all sample plots was selected in every fen. Litter samples were taken by hand after every 2 meters on about 100 m long transect until volume of the sample reached ca. 20 litres. The samples were dried out in laboratory, and then sieved through malacological sieve, 5 mm sieve and finely 3 mm sieve consequently. The fraction with particles less than 3 mm was gently blown out to reduce the volume of sample. This fraction was sorted using stereomicroscope and all shells, even those of subfossils and juveniles and subadults were gathered. Soil samples were gathered on transects. A number of samples differed in the every fen to include proportionally dominating microhabitats. Sample plot was 20 m long, 5 m wide and with 20 m long transect in the middle. Soil samples were collected in 09-10.10.2010 and 08-09.2011. Only the shells of adult snails (alive or empty with natural coloration) were considered. A pH was measured for every sample after the extraction of snails using the standard method (Schinner et al. 1996). Correlation and correspondence analysis was performed using PC-ORD-5. Species were identified using keys (Pokryszko 1990). Vegetation cover was described on transect of every sample plot using Braun-Blanquet method in July. Five vegetation plots sizing 1x1 m after every 2 meters were selected.

In total, 1660 individuals of whorl snails were collected by use of volumetric samples, five species were identified. Species composition and number of individuals sharply differed in the investigated fens. Juveniles and subadults formed 10-68% of snail population. In total, 1432 adult whorl snails were collected by use of soil sampling in 2010 and 5912 – in 2011. Population density of snails ranged from 0 to 1885 ind./m².

Correlations between total number and species of whorl snails and dominating plant taxa and number of plant taxa and pH in soil samples was calculated. *Carex* spp., *Molinia coerulea*, *Schoenus ferrugineus* and pH were most important, while *Phragmites australis* did not have significant influence. The ordination of snail data shows that, obviously, moisture of the fens (not studied) is a key factor in distribution of species. Every fen has an individual species composition and density of particular species. An origin of the fen influences the composition of species.

Andris Ziemelis
andris_ziemelis@inbox.lv

EFFECT OF EXPANSIVE PLANT SPECIES ON HOPPER (AUCHENORRHYNCHA) COMMUNITIES IN CALCAREOUS FENS OF MARITIME LOWLAND

Key words: *Latvian fauna, Arthaldeus arenarius, Aphrodes diminuta, Aphrophora major, Calamotettix taeniatus, Cicadella lasiocarpae, Limotettix atricapillus, Macropsis viridinervis, Pentastiridius leporinus, Kelisia punctulum.*

Invertebrates in the calcareous fens are insufficiently studied in Latvia. Nobody investigates hoppers as a taxonomic group in Latvia. The aim of the research is to determine the impact of expansive plant species on hopper species communities by using the general linear model analysis. The research was done in calcareous fens of the Maritime lowland by collecting hoppers with entomological net and determining the cover of plant species.

50 hopper species were collected in the calcareous fens. Nine new species were detected for Latvian fauna: *Arthaldeus arenarius, Aphrodes diminuta, Aphrophora major, Calamotettix taeniatus, Cicadella lasiocarpae, Limotettix atricapillus, Macropsis viridinervis, Pentastiridius leporinus, Kelisia punctulum.*

Divided according to the feeding strategy 12 % of all hopper species were oligophagous, 19 % – polyphagous and 55 % were monophagous. 37 % of the monophagous hopper species feed on *Carex sp.*, 22 % – on *Phragmites australis* and 4% – on *Molinia coerulea*.

It was concluded that *Phragmites australis* does not have a negative impact on the hopper abundance, species richness and diversity. It has been discovered, that from collected hopper species, six of them theoretically are feeding on *Phragmites australis*. *Molinia coerulea* and *Cladium mariscus* have a negative impact on hopper abundance. *Cladium mariscus* reduces the hopper species richness and is not known as a hopper host plant.

Andris Ziemelis, Lāsma Puriņa, Andis Ozoliņš
andris_ziemelis@inbox.lv, lasmuks321@inbox.lv, andiic@mail.lv

A NEW QUANTITATIVE METHOD FOR COLLECTING HIGH NUMBER OF TARDIGRADA EGGS

Key words: *new quantitative method, Leucodon Sciuroides, Tardigrada studies*

Using the standard tardigrada collecting method it is problematic to collect quantitative number of eggs in sample. Usually the number of eggs is lower than the number of adult individuals. The aim of this research is to develop a new quantitative method for collecting Tardigrada individuals and eggs, and to state a real ratio between the number of eggs and individuals. To determine the effectiveness of the new method, a short-term study of population dynamics of Tardigrada in the moss *Leucodon sciuroides* was carried out. The results of the study were compared with the other published results of Tardigrada studies. The work was done from April 9 to December 6 2011 by collecting 1 cm² sample of moss once per week.

In total 498 individuals and 562 eggs were collected during the study period. Schuster and Greven (2007) stated the ratio between the number of eggs and individuals as 0.05, but in our study it is 1.12. The fluctuations in the number of individuals did not differ significantly from these in standard method (Schuster, Greven 2007). The number of individuals obtained per gram of dry weight in our study was approximately two times higher, comparing with the study of Jonsson (2003).

Theoretically the collecting higher number of eggs allows to determine the hatching time of eggs and the lengths of life cycle. Hatching time of eggs was determined by using cross-correlation function. It

was found that eggs had two types of maturation durations: ~3-4 weeks and ~10-11 weeks. These results are similar to findings of Aliero et. al. (2009) who had determined that eggs hatch in 90 days, but Hohberg (2006) determined that eggs hatch in 30-40 days. If hatching time of eggs is known, then the death and birth rates of eggs can be determined. 1.7 eggs per individual were found. The average death coefficient of eggs was $0,72 \pm 0,08$. It has been detected, that the higher the birth rate is the higher is the death rate.

Agnese Žukova

agnese_zukova@inbox.lv

CHANGES IN THE COMMUNITIES OF GROUND BEETLES (COLEOPTERA: CARABIDAE) DEPENDING ON VEGETATION STRUCTURE IN CALCAREOUS FENS OF MARITIME LOWLAND

Key words: *ground beetles; calcareous fens; vegetation structure*

As a result of draining in the past, calcareous fens have become rare across the European Union and are of high priority for protection (Habitats directive 92/43/EEC). Ground beetles are a group of indicators that can be used to characterize the diversity of nature and to detect environmental changes (Rainio, Niemelä 2003), that is why the information about ground beetles in calcareous fens would be a good tool for the protection of these fens.

The aim of the research was to determine the ground beetle communities' changes depending on the structure of vegetation in calcareous fens of the Maritime Lowland. The research was done in five calcareous fens of the Maritime Lowland in the year of 2010 from 05.06 to 03.07, collecting ground beetles with pitfall traps and determining the projective cover of plant species. Transects were divided into three groups, depending on vegetation structure (by estimating the composition of plant species and their projective cover): dense vegetation, moderately dense vegetation and scarce vegetation. In total 989 beetles from 31 species were collected. *Agonum viduum*, *Agonum ericeti*, *Agonum thoreyi*, *Agonum livens*, *Chlaenius quadrisulcatus*, *Oodes gracilis*, *Panagaeus cruxmajor*, *Pterostichus anthracinus*, *Pterostichus diligens*, *Pterostichus minor* are characteristic ground beetle species for calcareous fens. Vegetation has an indirect impact on the communities of ground beetles. But ground beetles prefer places with vegetation structure, where they can move freely and where they can hide from potential predators.

Inese Briede

inesebriede28@inbox.lv

CRAYFISH AS RISK ASSESSMENT FOR FISH DISEASES

Key words: *Crayfish, disease, fish, risk assessment.*

Crayfish with freshwater fish are distributed worldwide. They can live in widely disseminated water reservoirs. Latvian water bodies, such as rivers and lakes offer good natural conditions for crayfish. There are four crayfish species and approximately 80 fish species.

With the development of fish and crayfish aquaculture the knowledge about water animal diseases increases. Relationship between hosts, pathogens and the environment becomes more critical with the increasing of the breeding intensification. The disease flash depends on virulence of pathogen, environmental factors and host resistance. Pathogens vary in their pathogenicity – some can cause the disease, some are present in host in symbiosis. The presence of pathogens not always results in observable damage. Crayfish may act as intermediate host to a number of metazoan parasites and

some bacteria. The parasite encysted in crayfish tissues and is in an inactive form until the crayfish dies or is eaten by a predator. Some authors suggest that the crayfish haemolymph is normally non-sterile (Colwell *et.al.*, 1975; Welsh & Sizemore, 1985). The presence of bacteria in the haemolymph and other viscera not always is associated with clinical disease, but at the same time such crayfish can be a disease carrier and with additional stress factors can cause diseases. Signs of disease at the same time are non – specific and mostly limited to vary degrees of lethargy. Gram – negative and Gram – positive bacteria are isolated from crayfish. The most virulent bacteria that can cause fish diseases are bacteria from genera *Aeromonas*, *Pseudomonas*, *Vibrio*, *Flavobacterium* (Evans & Edgerton, 2002).

Environmental factors include water quality, exposure of air, physical disturbance, physical handling and stress. These factors can decrease crayfish resistance against pathogens.

Improving water quality – reduced stocking densities and controlling feeding may serve as most important preventing measures for fish and crayfish farming.

Inta Jurkjane

inta.jurkjane@tvetnet.lv

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE STUDIES OF FRESHWATER MOLLUSC FAUNA IN THE DAUGAVA RIVER

Atslēgas vārdi: Molluscs, Latvian nature, Daugava River

Molluscs are an important part of. This type of animal is unique and interesting, and is very little studied. There are not large molluscs with exotic shells in form and color in Latvia. Mollusks, which are found in Latvia, are not so striking in comparison with their relatives in the southern seas, but they are interesting as well.

There are only researchers who are engaged in the exploration of malacofauna in Latvia, so this group of animals has been studied and evaluated quite marginally. If we compare land molluscs and watermolluscs, less attention is paid to the latter ones, and it is indicated by very scant references and literature.

The Daugava is one of the most powerful Latvian rivers, which carries its waters through the whole territory of our country. Despite all the studies that have been made, the Daugava still hides a lot of the unknown. This research has been carried out in order to learn a little more about its secrets. After the exploration of freshwater molluscs, it is possible to find out which living organisms they eat, and which freshwater living organisms use molluscs as their nutrition. Such complex studies could fully show the world of living beings of a particular biotope or place, their interactions and ecology.

In the beginning of the research it was clear, that the Daugava River gets a big amount of pollution in the territory of Daugavpils City, and that the greatest negative impact on the river is left by the city treatment facilities. The goal of the study was to determine the qualitative and quantitative changes in the composition of freshwater molluscs under the influence of anthropogenic factors in the particular section of the Daugava River. For the field work eight freshwater malocofaunas gathering places in different biotopes were selected.

After treating malocological materials, eleven species of freshwater molluscs, seven species of snails and four species of shellfish were found. The collected materials of the field studies were compared with the research data of O. Kačalova (1961, 1962), L.Onzuls (Daugavpils Pedagogical University, Department of Zoology, Master paper of 1996) and with my research data (2007 – 2010).

After summarizing the collected quantitative amount of macological material, it was found out that the dominant species are *Theodoxus fluviatilis*, *Bitynia tentaculata*, *Viviparus viviparus* and *Radix auricularia*.

The study of quantitative composition of the molluscs also confirmed the negative impact of pollution in the river on a certain amount of freshwater mollusc populations at fixed locations, and pointed out mollusc species which are sensitive to water pollution and which are ecologically resistant and more graceful.

BOTĀNIKA UN DENDROLOĢIJA

≈

BOTANY AND DENDROLOGY

Natalja Romanceviča

nata.kavriga@biology.lv

JAUNAS RETO SVEŠZEMJU AUGU ATRADNES JĒKABPILS PILSĒTAS TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: Jēkabpils, antropofiti

Jēkabpils atrodas Latvijas dienvidaustrumos, Austrumlatvijas zemienes D daļā, Daugavas krastos. Šobrīd Jēkabpils ir pēc teritorijas astotā, pēc iedzīvotāju skaita - devītā lielākā Latvijas pilsēta. Tās platība - 23 km². 13,9 ha no pilsētas platības ir parki, 339 ha - ūdeņi, 163 ha - meži un 21 ha - laukumi. Vidējā temperatūra janvārī -6.5 C, jūlijā 16.6 C. Nokrišņu daudzums 600-650 mm gadā. Pilsētu iedala desmit mikrorajonos: Jēkabpils centrs, Krustpils centrs, Bebru mikrorajons, Neretas ielas mikrorajons, Auseklīša ielas mikrorajons, Pils rajons, Zilāni, Ķieģeļu ielas mikrorajons.

2010. gada rudenī (septembris un oktobris) un 2011. gada veģetācijas periodā tika apsekota Jēkabpils pilsētas teritorija. Visu pilsētas teritoriju iedalīja 500x500 m lielos kvadrātos, kuros tika ievākti vairāk nekā 128 dažādu svešzemju augu herbāriji no 31 dzimtas. No tiem retākās ne tikai Jēkabpilī, bet arī Latvijā ir: *Allium x hollandicum*, *Artemisia austriaca*, *Atriplex hortensis*, *Borago officinalis*, *Cardaria draba*, *Chenopodium botrys*, *Dipsacus sylvestris*, *Grindelia squarrosa*, *Lathyrus tuberosus*, *Physalis ixocarpa*, *Potentilla supine*, *Rorippa austriaca*, *Salvia verticillata*, *Silybium marianum*, *Solidago gingantea*, *Tanacetum parthenium*, *Tragopogon porrifolius*.

Jānis Kārklīšs, Reinis Garkalns

janis.karklins@liepu.lv, garigais@gmail.com

ORDINARY YEW (*TAXUS BACCATA* L.) DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS QUANTITY IN THIS PROCESS

Key words: ordinary yew; photosynthetic pigments

The ordinary yew (*Taxus baccata* L.) is one of the most protected tree species in Latvia. Under natural conditions, this species can be found only in some territory of Latvia, mainly at Kurzeme coast. Last researches of the species' distribution and population density have been carried out in end of the 20th century and it is necessary to continue the research. The field studies in the known places of yew as well as surveying the western coast of Kurzeme (from Rucava to Kolka) and the Eastern coast of Kurzeme (from Kolka to Engure) showed that the development of this species was impeded.

The field studies were supplemented by the laboratory studies - quantitative amount of photosynthetic pigments was determined. Trees growing under different conditions and in different locations were selected. Trees of different ages were chosen and other factors such as amount of light, ground water pH, etc were also taken into account.

The results show that the amount of photosynthetic pigments characterize the condition of ordinary yew and this is related to other influencing factors – ground water pH, amount of light. More research on the photosynthetic pigments quantity in different age yews is necessary.

Irēna Pučka, Santa Rutkovska

irena.pucka@du.lv, santa.rutkovska@du.lv

DAUGAVPILĪ INVAZĪVĀKO ROŽU DZIMTAS AUGU SUGU (MALUS DOMESTICA BORKH., ROSA RUGOSA THUNB., SORBARIA SORBIFOLIA L., AMELANCHIER SPICATA (LAM.) K. KOCH) ĢEOTELPISKĀ IZPLATĪBA

Atslēgas vārdi: rožu dzimta, kultūrbēgļi, apstādījumi

Daudzi rožu dzimtas augi kā krāšņumaugi tiek izmantoti apstādījumos – *Cotoneaster lucidus*, *Spiraea chamaedrifolia*, *Sorbaria sorbifolia*. Atsevišķām rožu dzimtas augu sugām ir arī citi pielietošanas veidi, piemēram, tās izmanto kā pārtikas kultūras – *Malus domestica*, *Amelanchier spicata* u.c.. *Rosa rugosa* tiek izmantota gan kā dekoratīvs, gan, tās invazīvo īpašību dēļ, kā kāpu augsnes eroziju ierobežojošs augs. Turpinoties šo augu audzēšanai, mūsdienās tiek konstatētas ar to izplatību saistītās problēmas. Daudzviet augi no apstādījumiem izplatās savvaļā, iekļaujas dabiskajos biotopos un turpina izplatīties bez cilvēku līdzdalības, ietekmējot vietējās ekosistēmas. *Amelanchier spicata*, *Malus domestica*, *Rosa rugosa* tiek klasificētas kā kultūrbēgļi. *Amelanchier spicata* tiek uzskatīta par ļoti agresīvu sugu, kas izkonkurē vietējos augus. Daugavpils pilsētā ir teritorijas, kurās *Sorbaria sorbifolia* un *Rosa rugosa* veido lielas audzes un nākotnē būtu jāparedz šo sugu invāziju ierobežojoši pasākumi.

Līga Grišāne, Santa Rutkovska

selva27@inbox.lv, santa.rutkovska@du.lv

INVAZĪVO AUGU IZPLATĪBAS UN URBANIZĀCIJAS PROCESU SAISTĪBAS ANALĪZE MEŽCIEMA UN RUĢEĻU MIKRORAJONOS

Atslēgas vārdi: Ruģeļi, Mežciems, invazīvie augi, apbūves vecums

Mūsdienās pasaulē aizvien biežāk tiek runāts par invazīvajām augu sugām, to radītajām izmaiņām ekosistēmā un apsaimniekošanas iespējām.

Invazīvo augu sugu daudzveidība, izplatība un populācijas blīvums ir nozīmīgs ainavas transformācijas indikators, kas parāda antropogēno faktoru ietekmi uz noteiktu ekosistēmu un nosaka šīs sistēmas ekoloģisko stāvokli.

Invazīvo augu sugu izplatības likumsakarības tika pētītas Mežciema un Ruģeļu mikrorajonos. Šie mikrorajoni ir vēsturiski atšķirīgas Daugavpils pilsētas teritorijas ar vienu kopīgu elementu – Daugavu, kas kalpo kā nozīmīgs dabisks invazīvo sugu migrācijas koridors. Mežciema mikrorajons ir vēsturiski senāka teritorija – tas sācis veidoties 19.gs. otrajā pusē. Šeit ir konstatētas 35 invazīvās augu sugas, no kurām 48% ir invazīvo lakstaugu sugas, 38% - invazīvo krūmu sugas, 14% - invazīvo koku sugas. Savukārt Ruģeļu mikrorajonā, kas ir daudz jaunāka teritorija (sācis veidoties 20.gs. beigās), tika konstatētas 47 augu sugas, no kurām 53% ir invazīvo lakstaugu sugas, 28% - invazīvo krūmu sugas un 19% - invazīvo koku sugas.

Aiva Bojāre
aiva.bojare@gmail.com

NOTEIKŠANĀ BŪTISKĀKO LAPAS PARAMETRU MORFOMETRISKĀ ANALĪZE KĻAVU (ACER L.) TAKSONIEM NACIONĀLAJĀ BOTĀNISKAJĀ DĀRZĀ

Atslēgas vārdi: Acer, lapas parametri, morfometrija

Kļavu taksonu noteikšanā tiek izmantotas dažādas morfoloģiskās pazīmes, tomēr vairums autoru kā būtiskāko pazīmi uzsver lapas morfoloģisko uzbūvi un parametrus. Lai noskaidrotu lapas parametru būtiskumu taksonu noteikšanā, tika veikti lapas plātnes garuma, lapas plātnes platuma un lapas kāta garuma morfometriskie mērījumi 31 kļavu taksoniem. Atsevišķi tika izdalīti taksoni ar veselām lapām un taksoni ar saliktām lapām. Dati tika analizēti, izmantojot IBM piedāvāto programmu SPSS Statistics 19.

Analizējot vesellapaino kļavu taksonu lapas plātnes garuma un platuma morfometriskos mērījumus, konstatēju, ka šie parametri par būtiskiem ir uzskatāmi tikai taksoniem ar izteikti sīkām, līdz 6 cm garām un līdz 6 cm platām (*A. cappadocicum* ssp. *divergens*, *A. monspessulanum* un *A. tataricum* ssp. *semenovii*) vai izteikti lielām, līdz 17 cm garām un līdz 18 cm platām (*A. pseudoplatanus*, *A. pensylvanicum* un *A. heldreichii* ssp. *trautvetteri*) lapām.

Analizējot lapas parametrus kļavu sugām ar saliktām lapām (*A. negundo*, *A. mandshuricum*, *A. triflorum*, *A. maximowiczianum*, *A. cissifolium*), konstatēju, ka lapiņu garums un platums starp atsevišķām sugām būtiski atšķiras, un līdz ar to pazīmes izmantojamas sugas noteikšanā.

Analizējot lapas kāta garuma mērījumus, konstatēju, ka 28 taksoniem kāta garums ir robežās no 3 līdz 10 cm, un tikai trim taksoniem (*A. heldreichii* ssp. *trautvetteri*, *A. pseudoplatanus* un *A. velutinum*) virs 10 cm. Līdz ar to pazīmei taksonu noteikšanā nav īpaša nozīme.

Lielākās daļas taksonu noteikšanai minētie lapas parametri ir jālieto kopā ar citām noteikšanā svarīgām pazīmēm.

Gunta Evarte-Bundere, Pēteris Evarts-Bunders, Kristīne Brutāne
gunta.evarte@biology.lv

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES SISTEMĀTISKĀS BIOLOĢIJAS INSTITŪTA SBI SISTEMĀTISKĀS BOTĀNIKAS LABORATORIJAS ZINĀTNISKO KOLEKCIJU VEIDOŠANĀS

Atslēgas vārdi: SBI, Sistemātiskās Botānikas laboratorija, herbārijs

Daugavpils Universitātes Sistemātiskās Bioloģijas institūtā glabājas viena no vērtīgākajām un bagātākajām herbāriju kolekcijām valstī - DU zinātniskais herbārijs (uz 2011. gada nogali - 70,500 herbārija vienību). Herbārijs 2008. gadā reģistrēts starptautiskajā herbāriju reģistrā *Index Herbariorum*, DU herbārija starptautiskais akronīms - DAU.

Pēc DU Sistemātiskās Bioloģijas institūta dibināšanas 2005. gada jūnijā, DU SBI Sistemātiskās Botānikas laboratorijā tika uzsākta zinātniskā herbārija veidošana. Sākotnēji tika apkopots un sistematizēts Daugavpils Pedagoģiskā institūta herbārijs (ap 36 000 herbārija lapu), kas vākts no 1953. gada. Katru veģetācijas sezonu herbārijs tiek papildināts par vismaz 2000 vienībām, tai skaitā arī ārzemju herbārija paraugiem no 25 valstīm - Lietuvas, Igaunijas, Krievijas, Ēģiptes, Austrijas, Ukrainas, Azerbaidžānas, Norvēģijas u.c. Institūta darbinieki vieni no pirmajiem Latvijā uzsākuši veidot DAU herbārija elektronisko datu bāzi, kurā uz šo brīdi ievadīti 58 000 ieraksti.

Pie DAU herbārija vērtīgākajām kolekcijām jāpieskaita E. Ozoliņas herbārijs (ap 300 herbārija lapu, kas vākts galvenokārt 20 gs. 30 gados Usmas ezerā u.c., kā arī U. Suško mieturālgu herbārijs (ap 400 herbārija lapu). 2009. gada nogalē no LU Botānikas muzeja tiek saņemts K. Starca kokaugu herbārijs (aptuveni 20 000 vienības), kurā ir sevišķi bagātīgas Salicaceae un Betulaceae dzimtu kolekcijas ne tikai no Latvijas, bet no visas Ziemeļu puslodes mērenā klimata zonas. Šajā kolekcijā vecākie paraugi ir no 19. gs. astoņdesmitajiem gadiem, kas apmaiņas ceļā savā laikā saņemti no dažādām Eiropas valstīm, un ir uzskatāmi par pašreiz vecākajiem zinātniskajiem paraugiem DU SBI kolekcijās.

Dana Krasnopoļska
dana332@inbox.lv

DAGDAS PILSĒTAS FLORAS KARTĒŠANAS GALVENIE REZULTĀTI

Atslēgas vārdi: Dagda, floras kartēšana

Latvijā ir saglabājusies augstāka bioloģiskā daudzveidība nekā citās Eiropas valstīs. Klimata un temperatūras pārmaiņas, cilvēka saimnieciskā darbība ietekmē dabu un bioloģisko daudzveidību. Veģetācija ir izveidojusies un aug tikai piemērotos klimata un augsnes apstākļos. Daudzo ārējo faktoru ietekme ļāvusi adaptēties vairākām invazīvo augu sugām, un atsevišķos gadījumos tās var izraisīt vietējo augu sugu izplatības areāla nobīdi vai pat to izmiršanu. Lai nezaudētu Latvijas vaskulāro augu bagātību, tika veikta Latvijas teritorijas pētīšana un vaskulāro augu kartēšana.

Latvijas dienvidaustrumu reģiona flora ir relatīvi maz pētīta, izņemot aizsargājamās un bioloģiski vērtīgās teritorijas, kuras tika pētītas pēdējā gadsimtā, pārējās teritorijas tika pētītas fragmentāri vai nemaz nav pētītas.

Dienvidaustrumu ģeobotāniskais rajons līdz 1977. gadam bija izpētīts mazāk par pārējiem Latvijas dabas rajoniem. Herbārija savākšanas rezultātā bija atrastas jaunas, līdz tam laikam nezināmas sugas Latvijas un Baltijas florā. Rajona teritorijā bija atklātas jaunas reto un aizsargājamo vaskulāro augu atradnes. Par pētniecisko objektu tika izvēlēta neliela teritorija - pilsēta Dagda (301 ha), kura atrodas Latvijas dienvidaustrumos, Dagdas novadā, Latgales augstienes austrumu nogāzē, Dagdas ezera ziemeļrietumu krastā, Dagdas paugurienes vidusdaļā. Dagda ir viena no jaunākajām mazpilsētām Latvijā, atrodas vienā no ezeriem bagātākajā novadā. Dagdas rajonam ir paugurains reljefs, kas izveidojies ledāja un tekošo ūdeņu darbības rezultātā, kad virsmu pārklāja smilšu, grants, mālu un laukakmeņu sanesumi. Visvairāk izplatītas smilšainās, bet vietām mālainās augsnes. Upju gultnes Dagdas rajonā ir ļoti likumotas, bet to krasti apauguši galvenokārt ar alkšņiem, vietām arī ievām. Visvairāk ūdeņu upēm dod sniega kušana pavasarī. Pavasara pāli rajonā parasti ir aprīlī. Vasarā ūdens līmenis upēs manāmi pazeminās, it īpaši jūlijā un augustā. Mazākas upītes šajos mēnešos pilnīgi izzūst. Dagdas rajons ir viens no ezeriem visbagātākajiem rajoniem Latvijā.

Pilsētas veģetācija ir nozīmīgais vides komponents, kurš dažādo un stabilizē pilsētas ainavas struktūru un vienlaikus pilda sociālas funkcijas. Augu sugu sastāvs un kopiena pilsētās atspoguļo urbanizācijas intensitāti un raksturo pilsētu un tā vēsturisko attīstību. Atšķirībā no sugu sastāva dabiskā vidē, pilsētas flora ļoti dinamiska un nepastāvīga, sugas bieži parādās un izzūd. Pirmie fragmentārie dati par floru Latvijas pilsētās tika publicēti vairāk nekā 140 gadu atpakaļ, kad F. Buhse un F. Diercke publicēja īsu ziņojumu Rīgas Dabas Pētnieku Biedrības vaskulāro augu sugu sarakstā. Dziļāka floras analīze divās lielākās Latvijās pilsētās: Ventpils (55,4 km²) 866 vaskulāro augu sugas un Daugavpils (72,5 km²) 953 augi (vaskulāro augu inventarizācija bija veikta laikā no 1975 līdz 1999). Flora abās pilsētās ir augu sugām ļoti bagāta, sugu skaits uz vienu laukuma vienību Daugavpili un Ventpili ir lielāks nekā Centrālās Eiropas pilsētās un ārpuspilsētu florās, ko var izskaidrot ar lielu biotopu dažādību un vidēju antropogēno slodzi (3/4 no visām sugām ir apofīti) Daugavpili un Ventpili. Par Dagdas pilsētas teritorijas floru līdz 70 gadu vidum trūka jebkādu ziņu. Tikai 1971 - 1980. gados, kad Latvijas Zinātņu Akadēmijas Bioloģijas institūta botāniķi pirmoreiz detalizēti izpētīja Dienvidaustrumlatvijas teritoriju, tajā skaitā arī Dagdas pilsētas teritoriju, tika atrasta retā *Rosa sherardii* L. (2011. gadā, tā nebija konstatēta Dagdas pilsētas teritorijā). Herbārija materiāla apstrādes

rezultātā, izmantojot ģeobotāniska rajona floristikas aprakstus, papildus datus no vecākiem literatūras avotiem, pirmkārt no Lēmaņa darbiem, tika sastādīts kopējais augstāko vaskulāro augu sugu saraksts. Sarakstā iekļautas 983 augu sugas, kas pieder 433 ģintīm un 106 dzimtām. Pētījumi Dagdas pilsētas teritorijā uzsākti 2011. gadā. Pētījumam pielietota kartēšanas metode. Dagdas pilsētas teritorija (platība 3,01 km²) sadalīta 95 kvadrātos, kuru izmēri ir 200 x 200. Darbā apkopoti 2011. gada floras kartēšanas dati. Katru kvadrātu apseko divas vai vairākās reizes veģetācijas sezonā – pavasarī un vasaras otrajā pusē, šķērsojot kvadrāta teritoriju brīvi izvēlēta virzienā, katrs kvadrāts apsekots divas vai vairākās reizes. Jāpiezīmē, ka tiek apsekotas tikai publiski pieejamas teritorijas, savukārt publiskai piekļuvei slēgtās teritorijas (iežogoti rūpniecības uzņēmumi, privātpašumi, u.c.) netiek inventarizēti. Ģeogrāfiskās izplatības raksturošanai izmantota vērtējuma sistēma, kuras pamatā ir kvadrātu skaits, kuros taksons reģistrēts. Dagdas teritorijas floras sarakstā iekļautas 413 sugas no 75 dzimtām. Sistemātiskās struktūras analīze liecina, ka sugām bagātākās ir šādas dzimtas: Asteraceae (51), Poaceae (30), Lamiaceae (22), Leguminosae (21), Scrophulariaceae (21), Cyperaceae (19), Caryophyllaceae (18), Rosaceae (18), Brassicaceae (16), Polygonaceae (15) un Ranunculaceae (15).

Ingūna Novicka

inguna.novicka@inbox.lv

INVAZĪVĀS FLORAS PĒTĪJUMI KAPSĒTU APKĀRTNES TERITORIJĀS DAUGAVPILS NOVADĀ

Atslēgas vārdi: *invazīvās augu sugas, naturalizācija, Daugavpils novads, kapsētu apkārtnes teritorijas.*

Kapsētu vides un ekoloģiskiem pētījumiem līdz šim ir pievērsta nepietiekama uzmanība. Šādi objekti ir būtiski invazīvo augu koncentrācijas centri. Tā kā kapsētu apstādījumos tiek izmatotas dažādas eksotiskās un dekoratīvās svešzemju sugas, pastāv risks, ka, nekontrolējot to izplatību, turpināsies to „izceļošana” ārpus apbedījumu teritorijām. Daugavpils novadā ir apsekotas 17 kapsētu teritorijas. Svešzemju augu daudzveidība tika pētīta apkārt kapsētai, kur nav sastopamas apbedījumu izmantotās vietas, visbiežāk, aiz jebkāda veida žoga / norobežojuma (koka, akmens, dzīvžogs utt.). Kapsētas apkārtnē tika rūpīgi apsekota vidēji līdz 50 metru lielā rādiusā no žoga, meklējot adventīvas augu sugas un dārzeņbēglus dažādos biotopos. Tika konstatētas 63 svešzemju sugas, no tām 72 % lakstaugu, 18 % krūmi un 10 % koku sugas. Visbiežāk tika konstatētas tādas sugas kā *Vinca minor*, *Sedum sexangulare*, *Euphorbia cyparissias*, *Dianthus barbatus*. Piemēram, tādas augu sugas, kā *Solidago canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera* u.c. veido monodominantas audzes. Rezultāti liecina, ka svešzemju floras veidošanos kapsētu apkaimē nosaka dažādi faktori – gan dabiskie, gan sociālie. Kapsētu augi ir izturīgāki pret dažādiem vides faktoriem (sausums, ēna, neauglīga augsne utt.), tāpēc šie augi tiek izmantoti stādījumos apzināti, tomēr šīs bioloģiskās īpatnības atvieglo augu naturalizāciju. Naturalizācijas pakāpi ietekmē tas, cik ilgu laika periodu augi tiek izmantoti dekoratīviem mērķiem. Tie naturalizējušies dekoratīvie augi, kuri tiek audzēti Latvijā jau gadsimtiem ilgi, ir arī vispopulārākie augi kapsētās. Lai noskaidrotu to ietekmi uz minēto procesu, nepieciešami papildus pētījumi.

*Šis darbs tapis ar ESF atbalstu projektā „Atbalsts Daugavpils Universitātei doktora studiju īstenošanai”
Nr.2009/0140/1DP/1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015.*

ŽODZĒŅU ĢINTS (*SISYMBRIUM* L.) SISTEMĀTISKĀS STRUKTŪRAS IZPĒTE LATVIJAS FLORĀ

Atslēgas vārdi: *Sisymbrium* L., Latvijas flora

Pirmās ziņas par *Sisymbrium* L. ģinti Latvijas florā ir 1778. gadā, kad J.B. Fišers (1778) min *Erysimum officinale* L. (= *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.). 1791. gadā autors konstatē vēl vienu sugu *S. loeselii* L. (Fischer 1791). J.Klinge (1882) ģinti papildina ar *S. sinapistrum* Crantz. (= *S. altissimum* L.), rakstot, ka tā ieviesusies 19. gs. piecdesmitajos gados, plaši izplatījusies un tiek uzskatīts, ka tā ir naturalizējusies. *S. wolgense* M. Bieb. ex E. Fourn. E. Lēmanis (1896) min kā adventīvu sugu Latvijai, kas ieviesusies ar labību no Volgas stepju apgabaliem. V. Roterts (1915) ģintij pievieno *S. columnae* Jacq. (= *S. orientale* L.), kas konstatēta Rīgā, preču stacijā. *S. polymorphum* (Murray) Roth literatūrā minēta tikai 20. gs. otrajā pusē kā adventīva suga (Φarape, 1988), bet herbārija vākumi ir no 1936. un 1937. gada Rīgā, kas ir vienīgā zināmā atradne. Herbārija analīze apstiprina šo sugu Latvijas florā. Iespējams, tā ir epizodiski ievazāta pa dzelzceļu. *Braya supina* (L.) W.D.J. Koch (= *S. supinum* L.) min O. Gaučs 1939. gadā, kura konstatēta Ķemeru apkārtnē. Pašreizējā ģints taksonomiskā analīze rāda, ka Latvijas florā sastopamas 7 sugas, no tām *S. loeselii*, *S. altissimum*, *S. officinale*, *S. polymorphum*, *S. orientale*, *S. Wolgense* galvenokārt izplatītas ruderalās vietās (ceļmalās, dzelzceļa malās, atkritumu izgāztuvēs, nezālienēs), bet *S. supinum* ezeru krastos, tā sastopama ļoti reti, pēdējoreiz konstatēta 20. gs. 50. gados Lapmežciema apkārtnē.

Daina Roze, Gunta Jakobsone, Dace Megre
daina.roze@nbd.gov.lv, gunta.jakobsone@nbd.gov.lv, daciics@gmail.com

LĒZELA LIPARES (*LIPARIS LOESELII* (L.) RICH.) ATRADŅU INVENTARIĀCIJA KURZEMĒ UN ZEMGALĒ

Atslēgas vārdi: *Liparis loeselii*, Kurzeme, Zemgale, atradnes, ex situ

Lēzela lipare (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) ir aizsargājama orhideju dzimtas (Orchidaceae Juss.) suga, kura Latvijā sasniedz areāla ziemeļu robežu. Tā iekļauta Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā, Latvijas Sarkanās grāmatas 3. kategorijā, kā arī Eiropas biotopu direktīvas 2. pielikumā. Tādēļ aktuāli ir pētījumu dati par sugas populāciju stāvokli visā Latvijas teritorijā, jo īpaši tādēļ, ka *L. loeselii* ir īslaicīgas sukcesijas suga un atradņu stāvoklis 10-15 gadu laikā var būtiski mainīties. Pētījuma autori kopš 2008. gada veic monitoringu trijās Piejūras zemienē esošās *L. loeselii* atradnēs un epizodiski apsekoja atradnes dabas liegumā "Būšnieku ezers" un Slīteres nacionālajā parkā. 2011. gada sezonā veikta plānveida atradņu inventarizācija Zemgalē un Kurzemē, kur *L. loeselii* sastopama salīdzinoši biežāk kā citās Latvijas daļās. Kurzemē sugas atradnes apsekotas dabas liegumos „Platenes purvs”, „Būšnieku ezers”, „Tosmare”, „Ances purvi un meži”, „Klāņu purvs”, Slīteres nacionālais parks, Asariņa ezerā krastā pie Mordangas, bet Zemgalē dabas liegumos „Zebrus un Svētes ezers” un „Viķu purvs”.

Konstatēts, ka dominē atradnes ar nelielu īpatņu skaitu vai tikai dažiem īpatņiem. Vairāk kā 100 īpatņu konstatēts tikai divās atradnēs. Lauka pētījumos aprakstītas vizuāli nosakāmas augtņu ekoloģisko faktoru īpatnības (augu sabiedrības, mērīts ūdens līmenis, noteikts dūņu slāņa biezums, novērtēta augu vitalitāte, fiksēti augu bojājumi, to iespējamā izcelsme), daļai biotopu veiktas augšnes analīzes.

Novērtēts atradņu stāvoklis un uzkrāts materiāls atradņu apsaimniekošanas ieteikumu izstrādei, kā arī bioloģiski daudzveidīgas reto un aizsargājamo ģakstaugu sugu kolekcijas *ex situ* izveides metodikas izstrādei.

Pētījumu veikšanā izmantots ESF projekta „Atbalsts Daugavpils Universitātes doktora studiju īstenošanai” (vienošanās Nr. 2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015); LŽP tematiskā projekta Nr.09.1549 “Bioloģiskā augu aizsardzība, bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un augu minerālās barošanās funkcionālā nozīmība globāli mainīgos vides apstākļos” C sadaļas Nr.09.1295 “Savvaļas orhideju sugu ekoloģiskā un bioloģiskā izpēte kā pamats orhideju dzimtas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai Latvijā” finansējums.

Daina Roze, Dzintra Knapē, Dagnija Šmite, Anita Roze

*daina.roze@nbd.gov.lv, dendroflora@nbd.gov.lv, dendroflora@nbd.gov.lv,
anita.roze@nbd.gov.lv*

PĪLĀDŽU ĢINTS (SORBUS L.) ZIEMEĻAMERIKAS TAKSONI NACIONĀLĀ BOTĀNISKĀ DĀRZA KOLEKCIJĀ

Atslēgas vārdi: ģints *Sorbus*, kolekcija, Ziemeļamerika, Nacionālais botāniskais dārzs

Nacionālā botāniskā dārza (NBD) kolekcijā ir pieci ģints *Sorbus* Ziemeļamerikas taksoni - *Sorbus americana* Marshall, *S. decora* C.K. Schneid., *S. occidentalis* (S. Watson) Greene, *S. scopulina* Greene, *S. sitchensis* Roem. Šīs sugas pieder sekcijai *Sorbus*, kurā apvieno taksonus ar nepāra plūksnaini saliktām lapām un sarkaniem vai baltiem augļiem.

Latvijā lapu un auglīkoku dekorativitātes dēļ salīdzinoši biežāk kultivētās sugas ir *S. americana* un *S. decora*, pārējām ir kolekciju vērtība. Jāatzīmē, ka *S. sitchensis* sevī ietver līdzīgu, radniecisku sīksugu grupu, kuri ir apomiktiski tetraploīdi, bet *S. scopulina* un *S. occidentalis* ir variablas, seksuāli diploīdas sugas. Izplatītākie svešzemju kokaugu taksoni Latvijas kokaugu stādījumos ir Ziemeļamerikas aukstā un mēreni siltā klimata apgabalu introductenti. Parasti tiek uzsvērtā klimata līdzība, kura nodrošina labāku sugu adaptāciju svešzemju apstākļiem. NBD kolekcijā esošie Ziemeļamerikas ģints *Sorbus* taksoni ļauj novērtēt arī citu faktoru nozīmi, kuri būtiski ietekmē augu vitalitāti.

NBD dendrārija pirmajā kārtā stādījumi veidoti pēc vācu botāniķa Ādolfa Englera sistēmas - augi stādīti pēc ģintīm, ievērojot savstarpējo radniecību. Šāds stādījumu veids apgrūtinājis piemērotu vides apstākļu kopumu nodrošināšanu vienas ģints taksoniem ar dažādām ekoloģiskām prasībām. Īpaši tas izpaužas gadījumos, kad stādījumi apjomīgi, bet finansējums atbilstošu mākslīgu augtņu izveidei un uzturēšanai nepietiekams. Kolekcijā esošās Ziemeļamerikas sugas savvaļā aug mitrās augsnēs, vai arī kalnu nogāzēs, kur iespējama lejup plūstošo nokrišņu ūdens papildus uzņemšana. Bez tam *Sorbus* ģints sugām vispār raksturīga plaša, bet sekla sakņu sistēma. Dendrārija pirmajā kārtā Ziemeļamerikas taksonu gadījumā limitējošs faktors ir samazināts mitruma daudzums to augtēnes augsnē. Lai pasargātu augsni no izžūšanas, četrus gadus šajā kolekcijā praktizējam vēlo zālāju pļaušanu.

Dendrārija otrajā kārtā, kas veidota pēc ģeogrāfisko apgabalu principa, NBD esošā biotopu dažādība rada iespēju veidot savvaļā kopā augošu, ekoloģiskās prasībās līdzīgu kokaugu grupu veidošanu, kas nodrošina īpatņu labāku vitalitāti.

Referāts iepazīstinās arī ar Starptautiskajā sēklapmaiņā iegūtā sēklu materiāla izcelsmi un herbārija materiālu.

Arvis Soldāns, Inita Dāniela

arvis.soldans@biology.lv , inita.daniele@ldm.gov.lv

RETO UN AIZSARGĀJAMO CEPURĪŠU SĒŅU (AGARICALES S.L.) RINDAS SUGU IZLPATĪBA DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, Agaricales (S.L.), izplatība*

Daugavpils atrodas Latvijas DA, Daugavas krastos, Austrumlatvijas zemienes DA daļā, Jersikas līdzenumā; ZA, A un DA tā robežojas ar Augšdaugavas aizsargājamo ainavu apvidu. Daugavpili var uzskatīt par labvēlīgu dažādu retu cepurīšu sēņu izplatības vietu. Pētījums tika veikts no 2009. -2011. gadam. Pētījumā tika apsekotas gan mežu, gan antropogēnās pilsētas teritorijas dažādos laika posmos. Galvenā metode, kura tika izmantota cepurīšu sēņu inventarizācijai Daugavpils pilsētas teritorijā, ir ekskursijas – kartēšanas metode. Sugu izplatīšanas kartēšanai tika izmantots regulārs režģis (kvadrāta lielums 500 x 500 m), kurš iekļauj visu Daugavpils pilsētas teritoriju. Kopējais kvadrātu skaits sastāda 342 kvadrantus. Pētījumā tika konstatētas 132 cepurīšu sēņu (*Agaricales* S.L.) rindas sugas, no kurām 12 ir uzskatāmas par reti vai ļoti reti sastopamām Latvijas teritorijā.

ĢENĒTIKA UN BIOTEHNOLOĢIJAS

≈

GENETICS AND BIOTEHNOLOGY

Irina Krallish, Svetlana Gonta, Ludmila Savenkova, Elena Kirilova
krallish@latnet.lv, svetago@lanet.lv, azot@latnet.lv, jelena.kirilova@du.lv

NEW BENZANTHRONE BASED FLUORESCENT DYES FOR DETERMINATION OF YEAST *S. CEREVISIAE* INTRACELLULAR STORAGE COMPOUNDS CONTENT

Key words: *Fluorescent dyes, ROS*

The effect of oxidative stress induced by different aeration level during yeast cells growth and inducible stress response to oxidant such as H₂O₂ was studied using yeast *Saccharomices cerevisiae* as a model. All aerobically growing organisms suffer from oxidative stress caused by partially reduced forms of molecular oxygen – a reactive oxygen species (ROS) such as hydroxyl radical (HO·). Yeast cells were subjected to inducible oxidative stress for different time periods to evaluate the protective role of trehalose and glycogen during oxidative stress. After cells growth under different aeration conditions until mid log and stationary phases and after inducible oxidative stress samples were taken to study the level of trehalose, summary glycogen, ROS generation and cells viability. For the determination of trehalose, glycogen and ROS generation the standard methods of intracellular metabolites extraction and determination were used and the results were compared with those obtained with commercial fluorescent probes and newly synthesized on the base of benzanthrone fluorescent probes. Possible use of these new fluorescent probes for the preliminary screening test for determination of different intracellular components was discussed.

Olga Pulče
olgapulche@inbox.lv

STRESA HORMONS KORTIZOLS UN VESELĪBA

Atslēgas vārdi: *Kortizols, diabēts, zema blīvuma holesterīns*

Pētījumi liecina, ka patoloģisks kortizola un testosterona līmenis var palielināt smagu somatisku slimību risku. Androgēnu deficīts ir cieši saistīts ar kopējo veselības stāvokli, tostarp metabolo sindromu, aptaukošanos, cukura diabētu, hipertensiju un aterosklerozi. Testosterona deficīta novēršana uzlabo vai daļēji maina slimību progresēšanu. Pētījumos noskaidrots, ka androgēnu deficīts saistīts ar palielinātu triglicerīdu (grupās), kopējā holesterīna (KH), un zema blīvuma lipoproteīnu holesterīna (ZBL-H) līmeni. Kritisko situāciju akūtā fāzē testosterona produkcija Leidīga šūnīnās, kā arī produkcija un androgēnu aromatizācija par estrogēniem olnīcās strauji samazinās. Kritiskai situācijai ieilgstot, testosterona rādītāji ir tuvu nullei. Akūtā slimības vai šoka fāzē ir strauji paaugstināts kortizola līmenis. Ļoti augsts kortizola līmenis asinīs liecina par īpaši smagu slimības norisi, bet šim smaguma stāvoklim neatbilstoši zems kortizola līmenis ir prognostiski vēl sliktāka pazīme. Ja kritiskais stāvoklis krietni ieldzis, arī kortizola līmenis mēdz saglabāties paaugstināts. Rekonvalescencei ieilgstot, tas pakāpeniski tuvosies normai. Ieilgstoši saglabātam paaugstinātam kortizola daudzumam var būt labvēlīga nozīme atveseļošanās procesā, taču dažkārt ar

savu imūnsupresīvo efektu tas var vājināt pretestību infekcijām un, veicinot glikoneoģenēzi no aminoskābēm, padziļināt parenhimatozo orgānu distrofiju un izraisīt hiperglikēmiju.

Sanita Romule, Inese Kokina

romule2@inbox.lv, romule2@inbox.lv

FENOTIPISKAIS UN GENOTIPISKAIS STAPHYLOCOCCUS AUREUS CELMU RAKSTUROJUMS MŪSDIENU SKATĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: *Staphylococcus aureus*, MRSA

Staphylococcus aureus var būt normālās cilvēka mikrofloras sastāvdaļa, bet noteiktos apstākļos tas var izraisīt nopietnas infekcijas saslimšanas. Galvenā *S. aureus* infekcijas ārstēšanas metode ir antibakteriālā terapija. Plaša un nepamatota antibakteriālo līdzekļu lietošana selekcione rezistentos mikroorganismu celmus. MRSA ir meticilīnrezistents *S.aureus*, kurš satur *mecA* gēnu.

Sadzīvē iegūtie *S.aureus* producē īpašu patogenitātes faktoru – PVL toksīnu. Tika pētīts 51 *S.aureus* izolāts, kuriem, nosakot antimikrobo jutību, 18 paraugos konstatēts MRSA. Rezultāti pēc tam tika ģenētiski verificēti ar multipleks PĶR metodi. 18 izolātiem tika pierādīts *mecA* gēns. Pēc izolātu meticilīna rezistences noteicēja *mecA* gēna molekulārās verifikācijas ar PĶR, tika veikta izolātu ģenētiskā tipēšana, SCC*mec* kasetes tipa noteikšana izvēlētajiem MRSA celmiem, MLST un *spa* tips. Iegūti rezultāti, ka izmeklējamie paraugi satur ST 368-MRSA-III (t3563 un t4571), kas liecina, ka paraugos ir hospitālais meticilīnrezistentais *Staphylococcus aureus*.

Pētījumā tika noteikti *S. aureus* toksīnu gēni. Izmeklēšanas mērķis bija 4 gēni: PVL, TST, *hlg*, *hlg-v*. PVL gēns netika pierādīts. PVL gēns raksturīgs sadzīvē iegūtajiem *S.aureus* celmiem. Šī gēna iztrūkums liecina, ka izmeklētajos paraugos nav sadzīvē iegūto *S. aureus* celmu.

Gamma toksīnus (*hlg* un *hlg-v*) jeb hemalazīnu gēni tika konstatēti visiem 51 paraugiem. Toksiskā šoka toksīna (TST) producēšanas gēns tika konstatēts 2 no 51 parauga.

Valerij Savenkov, Ilja Gotlibovich, Svetlana Gonta, Elena Kirilova

svetago@lu.lv, bimon@inbox.lv, svetago@lu.lv, jelena.kirilova@du.lv

DATABASE OF BENZANTHRONE BASED FLUORESCENT DYES

Key words: *new fluorescent methods, fluorofore*

The purpose of the research is to develop the database for organized collection, standardization and mathematical analysis of the data obtained in the frame of ESF Project aimed at the elaboration of new fluorescent methods and material. The database is formed as a closed access organized collection of data controlled by administrator of the project. General part of the database contains information about the project and the stuff participating in it. Reference section of the database contains information about the structure, chemical and physical properties of commercial and new fluorofores synthesized at DU. The research section of the database includes mathematically treated experimental data designed in the form of a table. A special mathematical treatment section provides the possibility to analyze experimental data, and to divide the analysed compounds into groups by their chemical and physical properties, to analyze the relationship between structure and properties of these compounds. The form of the processed data is given both in digital and graphical modes. Protocols of this section are saved and may be subject to inventory by the administrator. All sections, except for the general, are closely related to each other, which improves the viewing table data and results. *For more information see <http://fluorescent.daba.lv>*

Dace Smiltiņa, Andris Bāliņš, Ziedonis Grīslis
dace.smiltina@yahoo.co.uk, andretti@inbox.lv, lizg@llu.lv

POLYMORPHISM OF THE β - LACTOGLOBULIN BLG ALLELES A AND B IN THE DAIRY CATTLE POPULATION OF LATVIA

Key words: *dairy cattle, β - lactoglobulin, alleles A and B, PCR-RFLP*

The aim of this study in Laboratory of Molecular Genetic Research of Faculty of Agriculture in LLU was oriented to the identification of β - lactoglobulin (BLG) gene polymorphism and to the analysis of genotype structure in population of the dairy cattle in Latvia. BLG is one of the most important proteins in the milk of mammals that play a strong role in the milk quality and coagulation, a significant process for cheese and butter processing. The PCR products were digested with the restriction enzyme *HaeIII*. Blood samples of 474 living individuals of different breeds and representing different ages were genotyped. The alleles A and B of β - lactoglobulin were distinguished by Polymerase Chain Reaction and Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR - RFLP) analysis of 6 dairy cattle breeds in Latvia.

Inese Gavarāne, Inese Kokina, Kristīna Aksjuta, Ilze Rubeniņa, Arvīds Barševskis
inese.gavarane@biology.lv, inese.kokina@biology.lv, kristina.aksjuta@biology.lv, rubeninailze@inbox.lv, arvids.barsevskis@du.lv

CONSTRUCTION OF PHYLOGENETIC TREES FOR THREE GENERA OF GROUND BEETLES (CARABIDAE: AGONUM, OMOPHRON, NOTIOPHILUS)

Key words: *Phylogenetic tree; non-parametric statistical methods; pairwise distance methods; Carabidae*

Molecular phylogeny analysis is a standard tool in modern biosystematics. Overall, it is a powerful statistical framework in molecular biology. Molecular analysis in biosystematics has much precedence over the traditional morphological methods. Phylogenetic relationships allow to reconstruct historical connections among the taxa. Phylogenetic tree building is the most important step in the analysis of phylogenetic relationships. For tree building, sequence data matrix is applied, which is based on mathematical methods. Special statistical programs are designed to reconstruct phylogenetic trees. In our research, we observed the sequences of three Carabidae genera: *Agonum* Bonelli, 1810, *Omophron* Latreille, 1802 and *Notiophilus* Duméril, 1806. Samples were collected in different geographic regions in Europe, Asia and America. All samples were amplified by using universal primers for COI gene in bar-coding region. Nucleotide sequences were analyzed using different statistical parameters. Non-parametric statistical methods and pairwise distance methods were used. For each analysis, the quest for optimal trees was carried out using MEGA 5.04 software. In general, the phylogenetic trees obtained are representing connection among these genera.

Financial support for this study was provided by the project of European Social Fund (No 2009/0206/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/010).

Vita Ferbere
davidovna@inbox.lv

DUBULTOTU HAPLOĪDU IEGŪŠANA UN PLOIDITĀTES IZMAIŅU NOVĒROŠANA MIEŽU HORDEUM VULGARE IN VITRO SISTĒMĀ

Atslēgas vārdi: androģenēze, putekšņu maciņu kultūra, dubultoti haploīdi (DH), ploiditāte, citometrija

Dubultoti haploīdi selekcijā izraisa lielu interesi, t.k., ir fertili un dzīvotspējīgi, tiem raksturīga absolūta homozitāte. Homozigotu līniju krustošana parasti dod augstproduktīvu paaudzi. Viena no perspektīvākajām un visbiežāk izmantotajām metodēm dubultotu haploīdu iegūšanai ir androģenēze *in vitro*. Darba mērķis – iegūt monozigotus diploīdus un novērot miežu (*Hordeum vulgare*) šķirnes «Danuta» ploiditātes izmaiņas *in vitro* sistēmā; noteikt optimālus kultivēšanas apstākļus, kas paaugstinātu putekšņu maciņu kultūras efektivitāti. Augi donori audzēti laboratorijas telpās stingri kontrolētos apstākļos. Kā izejmateriāls izmantotas neatvērušās vārpas. Vispirms tās sterilizētas, pēc tam atdalīti putekšņu maciņi. Putekšņu maciņi ievadīti kultūrā pirmās mitozes laikā. Rezultātā iegūti dzīvotspējīgi miežu kallusi un augi-reģeneranti. Ar citometrijas metodes palīdzību noteikta ploiditāte kallusā un augos-reģenerantos.

Jūlija Lučina
julija.luch@gmail.com

OLBALTUMS PROKALCITONĪNS – AUGSTI INFORMATĪVS RĀDĪTĀJS BAKTERIĀLAS INFEKCIJAS GADĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: olbaltums prokalcitonīns, sepse

Olbaltums prokalcitonīns – jauns parametrs, kura īpašības atšķiras no citiem izmantojamiem iekaisuma procesa indikatoriem. Prokalcitonīna izdalīšanās izvēlīgi inducējās bakteriālā iekaisuma un sepses laikā. Pētījumi tika veikti uz klīniski-diagnostiskās laboratorijas bāzes Rīgā, slimnīcā “Gaīlezers”. Darbā pielietotas sertificētas bioķīmiskās metodes, kuras atbilst LVS EN ISO 15189:2008 standartam medicīnas laboratorijām. Darbam bija nepieciešamas dažas cilvēku kontroles grupas, lai katrai grupai paņemtu no vēnas asinis un noteiktu leukocītu daudzumu, reaktīva C olbaltuma un prokalcitonīna koncentrāciju. Pirmā izpētāmo cilvēku grupa – absolūti veselu cilvēku grupa. Otrā izpētāmo cilvēku grupa – grupa ar jau zināmu septiska iekaisuma diagnozi. Trešā izpētāmo cilvēku grupa – tie paši pacienti ar septisku iekaisumu, bet jau pēc izveseļošanās pirms izrakstīšanās mājās. Ceturtā izpētāmo cilvēku grupa – cilvēku grupa ar tādām saslimšanām kā reimatoīdais artrīts, ar iekaisuma procesu organismā, bet ne ar bakteriālo infekciju.

Tika veikta visu saņemto rezultātu salīdzinošā analīze un uz tās rezultātu pamata izdarīti secinājumi par prokalcitonīna koncentrācijas asins serumos un tā informatīvuma noteikšanas lietderību.

Secināts, ka tādi rādītāji kā C reaktīvs olbaltums un leukocīti paaugstinās jebkādu iekaisuma procesu laikā organismā, normā tie paliek tikai tad, kad cilvēks ir vesels. Bet tāds rādītājs kā prokalcitonīns paaugstinās tikai bakteriālas infekcijas gadījumā, kas padara to par ļoti informatīvu rādītāju.

Olga Kuzmina, Elvīra Kalane
ladyole4ka@inbox.lv, internet21@one.lv

QUALITATIVE DNA EXTRACTION FROM COLLECTION OF MATERIAL IN ALCOHOL FROM ARPEDIDIUM AND EUCNECOSUM GENUS

Key words: *DNA extraction, Arpedidium and Eucnecusum genus, molecular phylogeny*

Molecular phylogeny explores the evolutionary link between organisms by using the techniques of molecular biology. Molecular phylogeny uses a variety of molecular analysis, DNA/RNA molecular hybridization data, and the primary structure of biopolymers data. *Arpedidium* and *Eucnecusum* genus beetles size range from 1 to 35 mm, with majority in the 2-8 mm range. The form is generally elongate, with some being ovoid in shape. Colour ranges are from yellow to reddish-brown, from brown to black. It is prevalent on every continent except Antarctica. The relationship between families and genus are poorly researched. There is no data abouton the phylogenetic research of genus. For the DNA extraction collection of beetles in alcohol from Institute of Systematic Biology of Daugavpils University was used. Qualitative DNA extraction is difficult due to its fragmentation. At the same time, DNA yield is often small because of small sample sizes. Qualitative DNA was extracted by using the extraction protocol from DNeasy Blood & Tissue Kit (Qiagen). DNA concentration was tested with spectrophotometer. As a result, isolated DNA was observed in the corresponding quantity and quality. Specimens are possible to use for the following CO1, 18S and 28S genes amplification and sequencing.

Kārlis Žagata, Dace Grauda, Isaak Rashal
karlis.zagata@gmail.com, dace@email.lubi.edu.lv, izaks@email.lubi.edu.lv

OBTAINING OF DOUBLED HAPLOIDS FROM WINTER WHEAT ANTHER CULTURE

Key words: *doubled haploids, anther culture, winter wheat*

The use of doubled haploids (DH) allows for shortened the crop breeding process by 3-4 years. Anther culture is one of the most effective methods of obtaining DH lines of different crops, including wheat: doubling chromosome set of haploid plants, grown *in vitro* from pollen, resulting in homozygous plants. The objective of this work was obtaining of DH lines by anther culture from five different winter wheat hybrids. For embryogenesis induction pollens in the middle or late mononuclear stage were placed on a liquid medium AMC. For plant regeneration the medium 190-2 was used. For rooting the obtained plants-regenerants were placed on MS medium, enriched with carbon. Rooted plants were planted in soil, after two weeks they were treated by colchicine for duplicate of chromosome set. Plants were grown in plant nursery for two weeks, and then placed for vernalization in a growing chamber in dim light with temperature 0 to +2 °C. From 4860 anthers placed on the induction medium 199 sets of embryos were obtained which, finally, resulted in 318 DH plants. Number of DH plants, developed from the one set of embryos, ranged from 1 to 4. Genotype effect on DH production was observed. Obtained DH lines will be passed to the State Stende Cereals Breeding Institute for testing from the breeding point of view.

Oksana Fokina, Dace Grauda, Isaak Rashal

oksana.fokina@inbox.lv, dace@email.lubi.edu.lv, izaks@email.lubi.edu.lv

IRAP METHOD FOR ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY IN PERCH PERCA FLUVIATILIS POPULATIONS

Key words: *retrotransposons, Perca fluviatilis, genetic diversity*

Retrotransposons-based molecular markers are universal and very informative, therefore they have become very popular and are used for the analysis of genetic diversity in animals, yeasts and plants. For each of this type of markers it is necessary to find specific primers which reveal maximum of genetic polymorphism of particular species. The goal of the study was to adjust IRAP (inter-retrotransposons amplified polymorphisms) method (Kalendar et al, 2010) for the genetic analysis of perch (*Perca fluviatilis*) populations. For this purpose we tested 26 primers which were previously successfully used in the analysis of different animal and plant species. DNA samples were extracted from blood of specimens of two Latvian perch populations and used for following PCR reaction with the each primer. The PCR reaction mix consisted of 0.5 µl primer, 2.5 µl 10 x Dream Taq buffer, 0.5 µl dNTP Mix, 0.25 µl Dream Taq DNA polymerase, 0.025 µl Pfu DNA polymerase, 17.225 µl molecular water and 2.0 µl DNA. The reaction mix volume per each sample was 25 µl. PCR reaction had 32 cycles: 1 cycle at 95 °C for 3 min, 30 cycles with 95 °C for 30 s, 50 °C for 40 s, and 68 °C for 1 min, and the last cycle at 72 °C for 10 min). PCR products were tested in 1.7 % agarose gel for 4.5 hours (80 V). Three primers: 2080, 2081 and 2239 provided higher level of polymorphism. Additional analysis of specimens from 5 populations was conducted with the same PCR conditions but with longer run (15 hours, 50 V) of agarose gel. Finally, 50 loci were revealed by the primer 2080, 42 loci – by primer 2081, and 35 loci – by primer 2239. Selected primers can provide valuable information to detect the differences of genetic polymorphism between perch populations.

Inese Kokina, Vjačeslavs Gerbreders, Inese Gavarāne, Marija Jermaļonoka, Kristīna Valaine

inese.kokina@biology.lv, vjaceslavs.gerbreders@du.lv, inese.gavarane@biology.lv, marija.jermalonoka@biology.lv, kristina.valaine@biology.lv

INFLUENCE OF CARBON NANOPARTICLES ON DNA PLOIDY AND METHYLATION IN FLAX LINUM USITATISSIMUM L CALLI CULTURE

Key words: *Flax, callus, carbon nanoparticles, methylation analysis, cytometry, ploidy*

A few references describe the biotransformation of nanoparticles in plant species (Rico et al., 2011) and investigations concerning influences of nanoparticles to cells alive, including plants, are necessary. Latvian flax variety 'Blue di Riga' was used for calli formation. Calli from stem segments explants were transferred on the MS media with carbon nanoparticles and without them. Changes of ploidy, as well as DNA methylation alterations in the 26S ribosomal RNA gene, 26S-18S ribosomal RNA intergenic spacer, 18S ribosomal RNA gene, internal transcribed spacer 1, 5.8 S ribosomal RNA gene, and internal transcribed spacer 2 in flax calli were detected. Ploidy of calli depends on the carbon nanoparticles concentration in the medium. Increase of concentrations of carbon nanoparticles arised increasing the number of cells containing a mixture of ploidy levels. Increasing the ploidy may have significance to somaclonal variation studies (Millam, 2005). In samples with nanoparticles the methylation level was significant higher than it was found in control samples.

Supported by 2010/0321/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/144

Inese Kokina, Biruta Bankina, Inese Gavarāne
inese.kokina@biology.lv, biruta.bankina@llu.lv, inese.gavarane@biology.lv

APPLYING OF RTPCR FOR DETECTION OF LEPTOSPHERIA MACULANS AND L. BIGLOBOSA

Key words: stem canker, oilseed rape, RT PCR, 28SrDNA

Stem canker of oilseed rape is one of the most widespread diseases in Latvia. Disease is caused by *Leptosphaeria maculans* and *Leptosphaeria biglobosa*. Both pathogens cause similar symptoms on the oilseed rape, but *L. maculans* is reported as the most harmful pathogen. The identification of pathogens is complicated, because symptoms and peculiarities of pure cultures are variable, but identification is necessary for the development of economically and biologically based protection system.

Different approaches are developed for the molecular level detection of pathogens, but the most common is the RT-PCR method. In our study we developed a DNA-based method for *L. maculans* and *L. biglobosa* detection in fungal cultures. 28S ribosomal RNA gene sequences were obtained from GenBank to design species-specific primers for RT-PCR. During the study DNA extraction protocol (DNeasy Plant Mini Kit, Qiagen) were modified for these fungal cultures. The results obtained are generally successful and in most cases it was possible to detect species using this relatively quick method. The developed protocol for molecular analytical method, such as RT-PCR, is a favourable option for *L. maculans* and *L. biglobosa* species identification. Further investigations are necessary to establish the structure of pathogen under Latvian conditions.

Dmitrijs Užameckis, Natalja Škute
uzameckis@inbox.lv, natalja.skute@du.lv

OPTIMIZATION OF PCR CONDITIONS TO AMPLIFY THREE MITOCHONDRIAL DNA LOCI IN THE HIGHLY ENDANGERED REDBELLIED TOAD (*BOMBINA BOMBINA*)

Key words: *Bombina bombina*; genetic origin; mtDNA; optimization; PCR

The fire-bellied toad *Bombina bombina* is highly endangered European species with the northern border of its distribution in Latvia. Recently, two new Latvian subpopulations of this anuran were discovered, thus, to investigate their genetic origin, mitochondrial DNA (mtDNA) polymorphism studies should be performed. The aim of this study was to optimize the PCR based assays to amplify partial fragments of three *Bombina bombina* mtDNA loci – cytochrome *b* (*cyt b*), cytochrome *c* oxidase I (*cox1*) and nicotinamide adenine dinucleotide dehydrogenase subunit 4 (*nad4*) for subsequent sequencing and phylogenetic analyses. The previously published primer sets that amplify three mtDNA genes in the yellow-bellied toad *Bombina variegata*, mesquite lizard *Sceloporus grammicus* and freshwater mussel *Margaritifera margaritifera* were redesigned based on the cloned *Bombina bombina* mtDNA sequences. Using total DNA extracted from a toad tissue biopsy and keeping all reagent concentrations constant, the PCR thermal cycling parameters were optimized on an Eppendorf Mastercycler pro S gradient thermocycler. Amplified PCR products from the annealing temperature gradients were resolved on agarose gels, stained with ethidium bromide and the best results without presence of any PCR artefacts were selected for further usage. In conclusion, the current study standardized the PCR protocols to amplify three mtDNA loci in *Bombina bombina*. All genes were successfully amplified, giving the correct fragment lengths, as assigned for both forward and reverse primers.

The ongoing project will use these optimized PCR assays and direct sequencing for the screening of the newly discovered *Bombina bombina* subpopulations in Latvia to observe their diversity and clarify the genetic origin.

Natālija Kažoha, Marija Jermaļonoka, Inese Kokina
natali_m21@inbox.lv, natali_m21@inbox.lv, natali_m21@inbox.lv

TRITICALE DUBULTOTO HAPLOĪDU POPULĀCIJAS ĢENĒTISKAS DAUDZVEIDĪBAS NOTEIKŠANA

Atslēgas vārdi: *triticale, Flow cytometry, ploīditāte*

Triticale ir samērā jauna selekcijas kultūra. Tas ir plaši kultivēts kviešu- rudzu hibrīds visā pasaulē un arī Latvijā. Tiek veidotas jaunas triticale šķirnes, kas ir augstākās un izturīgākas pret biotisko un abiotisko faktoru ietekmi. Triticale hibrīda šūnas var saturēt dažādu hromosomu skaitu un tas ir viens no traucējošiem faktoriem, kas apgrūtina jaunu triticale šķirņu izveidi. Līdz ar to triticale genoma pētījumi pēdējā laikā kļūst arvien aktuālāki. Pētījuma mērķis ir noskaidrot triticale populācijas dubultoto haploīdu paraugu hromosomu komplektu. Triticale ploīditātes noteikšanai tika izmantota Partec Flow cytometry metode. Pētījuma laikā tika noskaidrots, ka triticale hibrīdiem ir diploīds hromosomu komplekts. Šie rezultāti var būt noderīgi triticale selekcijā, jo tai ir jāatlasa triticale formas, kuru šūnas satur diploīdo hromosomu skaitu.

Aleksandrs Petjukevics
alexchemist@inbox.lv

THE PROGRESSIVE APPROACHES IN MOLECULAR BIOLOGY FOR THE ANALYSIS OF PLANTS BY USING NONDESTRUCTIVE MULTICHANNEL RAMAN SPECTROSCOPY

Key words: *Raman spectroscopy, pigments, chlorophyll, non-destructive analyses in botany.*

The general aim of Raman spectroscopy is to analyse the Raman scattered light and infer from it as much as possible about the chemistry and structure of the object. Raman spectroscopy is not invasive and not destructive towards researched cells method that is a very valuable aspect; usually in research commit material is used: drying, freezing or chemical fixation (aldehydes, alcohols, acetone, and acids). For Raman spectroscopy fixation is not necessary and spectra is received without damaging of the object in real time, and after that, a researcher can continue the research that differentiates Raman Spectroscopy from other microscopic methods of research. Raman spectroscopy is a spectroscopic technique used to study vibrational, rotational, and other low-frequency modes in a system. By excitation with the radiation of the Nd:YAG laser at 1064 nm fluorescence and photochemical degradation of living cells is effectively eliminated. Raman spectra are practically free of fluorescence and spectra can now be recorded with minimal sample preparation. Also the fluorescence of the ubiquitous impurities of most samples is minimised. In combination with improved entrance optics, these conditions mark a global optimum for the non-destructive analysis by Raman spectroscopy. This allows routine analysis of any sample with minimal preparation effort non-destructively with no mechanical, chemical, photochemical or thermal decomposition. The possibility of chlorophyll A, B and carotenoids analyzing by using Raman spectroscopy in the *Hydrocotyle vulgaris* and *Lemna minor* plant cells was investigated and after that, the pigments were measured using WiRe 3.0TM Renishaw software; results are compared with the spectral library ST Japan

(BioLab date base). Application of Raman Spectroscopy in the research of plant cells is an innovative method for Latvia.

Maija Selga, Tūrs Selga, Agrita Ozoliņa
turs.selga@lu.lv

FLUORESCENTO KRĀSVIELU PIELIETOŠANA MITOZES STRUKTURĀLO MEHĀNISMU IZPĒTEI LAUKA PUPU (VICIA FABAL.) SAKŅU APIKĀLĀS MERISTĒMAS ŠŪNĀS

Atslēgas vārdi: Vicia Faba L., krāsvielas, AM1, P8

Neraugoties uz plašajiem pētījumiem par augu šūnu plastiskumu un somatisko embriogēnēzi, maz ir zināms par ziedaugu cilmes šūnu daudzveidību, cilmes šūnu grupām, augu attīstības stratēģiju, mitozes ieslēgšanas, izslēgšanas un regulācijas mehānismiem saistībā ar šūnu diferenciāciju, dediferenciāciju, un programmētu nāvi. Augu cilmes šūnas ir diferencēto šūnu priekšteči un nosaka visu augu augšanu un attīstību. Uzskata, ka augu šūnu cilmes šūnu nišas atrodas apikālajā un sakņu meristēmā. Konstatējām, ka cilmes šūnu nišas var atrasties arī citās augu daļās, kā arī var skaitliski un strukturāli mainīties fizioloģisko apstākļu izmaiņu gadījumā. Fluorescentās krāsvielas ļauj vizualizēt eihromatīnu, heterohromatīnu, kā arī hromosomu struktūru, kā arī telpiskās izmaiņas mitozes procesa gaitā. Lauka pupu sakņu meristēmā mitozes process notiek asinhroni, turklāt vērojamas mitozes procesa atšķirības atkarībā no šūnas novietojuma meristēmā. Dominē telpiski asimetrisks hromosomu sadalījums, kas nosaka atšķirības tālākajā šūnu diferenciācijā. Krāsvielas AM1 un P8 kopā ar propīdiju jodīdu ļauj precīzāk izprast hromosomu struktūru un tās izmaiņas mitozes procesā, jo iezīmē histonu olbaltumvielas, ļaujot labāk izprast mitozes procesa telpiskos un strukturālos mehānismus.

Projektu atbalstīja projekts „ESF Nr. 2009/0205/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/152”.

Daiga Krieviņa, Tūrs Selga
turs.selga@lu.lv

IZOLĒTI HLOOROPLASTU-KODOLU KOMPLEKSI IN VITRO

Atslēgas vārdi: KHK, fluorescentās krāsvielas

Hloroplasti ir cianobaktērijas, kas simbiozes procesā iekļāvušās citu prokariotisku šūnu sastāvā, satur savu DNS, veic proteīnu sintēzi un eksportē uz šūnas citoplazmu fotosintēzes produktus. Pētījuma mērķis bija izvērtēt izolēta kodola-hloroplastu kompleksa (KHK) morfoloģisko uzbūvi un funkcionālo aktivitāti kultivējot tos in vitro ārpus šūnas vidē.

KHK morfoloģiskās uzbūves izpētei in vivo un in vitro lietoja sekojošas fluorescentās krāsvielas: ABM, Tubulin Green Tracker, MitoTracker Green, BODYPII, propīdija jodīdu, Rodamine Phalloidine, joda šķīdumu spirtā, kā arī GFP. Hloroplastu un KHK dzīvotspēja tika noteikta balstoties uz brīvo radikāļu daudzumu paraugā, izmantojot 2', 7' - difluorodiacetātu (H2DCFDA).

KHK sastāv no hloroplastiem, kodola un tam pieguļoša endoplazmatiskā tīkla, ribosomām, mitohondrijiem un diktiosomām. KHK ir ārpusšūnas struktūra, kas satur daļu šūnas satura bez šūnapvalka un plazmatiskās membrānas. Šāda struktūra saglabājas vismaz 60 dienas. Hloroplasti un mitohondriji saglabā funkcionālo aktivitāti, ja salīdzina ar izolētu hloroplastu frakciju.

Projektu atbalstīja Latvijas Universitātes studentu padome un projekts „ESF Nr 2009/0205/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/152

EKOLOĢIJA

≈

ECOLOGY

Zanda Lisovska, Aija Pupina, Mihails Pupinš

zandulis15@inbox.lv, bombinalatvia@inbox.lv, eco@apollo.lv

SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJU (*BOMBINA BOMBINA* LINNAEUS 1761) APDZĪVOTIE BIOTOPI EGLAINES PAGASTA (LATVIJA, ILŪKSTES NOVADS) DIENVIDU DAĻĀ 2011. GADĀ

Atslēgas vārdi: Bombina bombina; dzīvotne; populācija; biotopi; Eglaines pagasts; Latvija

Aizsargājamo sugu izzušana ir nozīmīgs bioloģisko daudzveidību apdraudošs faktors. Sarkanvēdera ugunskrupis (*Bombina bombina* (L.)) ir viena no aizsargājamām abinieku sugām Latvijā un Eiropā. *Bombina bombina* aizsardzību rekomendē daudzi likumdošanas akti – Eiropas Padomes Direktīva „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību”, Bernes konvencija, Riodežaneiro konvencija, Latvijas Republikas likumi un Sugas aizsardzības plāns Latvijā. Tas padara aktuālu *Bombina bombina* biotopu izpēti. Pirmais pētījuma etaps *Bombina bombina* reproduktīvo biotopu izpētei Eglaines pagasta dienvidu daļā tika veikts 2011.gadā, daļa pētījumu tika veikta projekta LIFE-HerpetoLatvia ietvaros. Lai apzinātu *Bombina bombina* dzīvotņu īpatnības, tika veikti lauka pētījumi un pēc vizuālās novērošanas un audiālās uzskaites noteikts vokalizējošo tēviņu skaits un atrašanās vieta. Pētījumā izmantotas arī ģeomātikas pētījumu metodes, biotopu analīze, augšņu analīze. Pētījumu rezultātā Eglaines pagasta dienvidu daļā tika konstatētas 11 *Bombina bombina* atradnes, no kurām 9,1% diķu, 9,1% pļavu, 9,1% bebrainu, 36,35% purvu, 36,35% lāmu biotopi.

Jolanta Vrublevska, Indriķis Krams, Tatjana Krama

jolanta.vrublevska@gmail.com, indrikis.krams@du.lv, tatjana.krama@du.lv

BIRD'S PERSONALITY AFFECTS FEEDING ACTIVITY IN WINTERING GREAT TITS

Key words: personality, great tits, feeding activity

Recent studies have demonstrated that consistent individual differences in behaviour are a widespread phenomenon in a variety of taxa, including arachnids, fish, birds and mammals. These differences represent “personalities”, and have been demonstrated along many axes of behaviour, including the fearfulness/boldness continuum, coyness/aggressiveness continuum, exploration, and sociability. These personality axes can also correlate with each other, and can affect individual fitness. The aim of our study was to assess personalities in wintering great tits. We tested whether bold birds under stressful conditions resume feeding activities faster than fearful birds, which could give bold birds a selective advantage when food is limited. We caught birds in mist nets and ringed them, and then placed them in individual cages for several minutes. To establish personality types of wintering great tits, we placed a new food item - *Zophobus morio* larvae - in the cage and recorded then time when birds resumed feeding.

Great tits' feeding activity under stressful conditions was found to be highly repeatable. At the time of capture, birds who were later determined as shy great tits, had higher body weight than bold birds,

which is related to higher predation risk. Bold great tits had less in body accumulated energy reserves, which improves flight ability and decreases predation risk. At the second week of severe weather conditions, loss of body weight was significant in all birds; however bold birds lost considerably less body weight compared to fearful birds, which suggests that bold birds can feed more efficiently even under extreme conditions.

Anda Isoda-Krasovska
anda.isoda@gmail.com

VEĢETĀCIJAS TELPISKĀ STRUKTŪRA UN FLORISTISKĀ DAUDZVEIDĪBA UŽAVAS PELĒKAJĀS KĀPĀS

Atslēgas vārdi: pelēkās kāpas, veģetācijas telpiska struktūra, floristiskā daudzveidība, Užavas dabas liegums

Užavas pelēkajām kāpām ar ložņu kārklu *Salix repens* ir neparasta reljefa struktūra. Oļaini – grantainajā lidzenumā izvietojas pauguriņi, kuri apaug ar veģetāciju. Ekoloģiskās nišas un reljefs nodrošina šīm kāpām floristisko un strukturālo augāja daudzveidību. Pētījuma mērķis: raksturot veģetācijas telpisko struktūru un floristisko daudzveidību Užavas pelēkajās kāpās. Pētāmajā teritorijā ierīkotas septiņas paralēlas transektes, virzienā no jūras uz iekšzemi, gar kurām izvietoti 404 parauglaukumi, katrs 1 × 1 metrs. Veģetācijas aprakstīšanai izmantota Brauna-Blankē floristiski-ekoloģiskā metode, nosakot projektīvos segumus procentos. Sākumā nosaka kopējo zemsedzi, tad projektīvos segumus atsevišķi kokiem, krūmiem, lakstaugiem, sūnām un ķērpjiem, kā arī katrai augu sugai. Iegūtie veģetācijas dati klasificēti ar PC – ORD programmas TWINSpan metodi. Rezultātā kopumā pētāmajā teritorijā konstatēta 41 augu suga. Užavas pelēkajām kāpām ir raksturīga mozaikveida veģetācijas struktūra ar atšķirīgām parauglaukumu kopām, kuras parāda augāja telpiskās struktūras bagātīgumu un augu sugu daudzveidību. Pirmajā parauglaukumu kopā dominējošā augu suga ir ložņu kārkls, otrajā – parastā miltene, trešajā – parastā priede, ceturtajā dominē platlapainie lakstaugi un graudzāles. Augājs šajās četrās parauglaukumu kopās pamatā izvietojas uz pauguriņiem, kuru augstums ir līdz vienam metram. Piektajā parauglaukumu kopā dominē sūnas un ķērpji, kuri savukārt izvietojas kāpu lidzenumā starp pauguriņiem. Pēdējo 20 gadu laikā biotopā palielinās parastās priedes īpatsvars, kas atstāj negatīvu ietekmi uz augāja floristiskās un strukturālās daudzveidības saglabāšanu. Dabiskie procesi kāpās nenodrošina pietiekami lielu traucējuma slodzi, tādēļ kāpas aizaug un veģetācijas struktūra vienkāršojas, kā rezultātā kāpās samazinās floristiskā daudzveidība.

Anete Rateniece, Brigita Laime
aneterat@inbox.lv, laime@lu.lv

PLANT PHENOLOGY AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL FACTOR FOR GRASSLAND MANAGEMENT

Key words: Grassland; management; phenology

Semi-natural grasslands belong to the most species-rich and endangered biotope types in Latvia. For the effective grassland conservation it is very important to select the right method and timing for their management. There are many discussions going on about the mowing early or late in the growing season. This study aims to investigate grassland species phenology and to find the appropriate time for management of various grassland habitats.

Phenological stages were monitored throughout the vegetation season from April until October 2011 in Rīga, on the right bank of the River Lielupe, near the Gulf of Rīga. The study area included transition from dry to wet grassland where grass was not removed during the last five years. Vegetation data were collected in 28 sample plots (0.5 m x 0.5 m), located along the transect. Before data sampling, litter was removed from every other sample plot. Plant species, their phenological stages, cover and height were recorded. For vegetation classification, cluster analysis was used. Additionally, soil type was characterized.

Four different types of grassland vegetation were identified – dry, mesic, moist, and seasonally wet plant communities. Soil type varied from lamellar alluvial soil and to alluvial humic-gley soil. Preliminary results show that the onset of flowering was influenced by the removal of litter. Some species, like dry grassland species *Silene nutans*, *Hieracium umbellatum* and *Dianthus deltoides*, started to blossom earlier in sample plots where litter was removed.

The phenological stage of threatened plant species *Gladiolus imbricatus* was used as one of the most important criteria for the timing of mowing. In the study area, this species was found in moist and seasonally wet grassland communities. We observed that the seed formation of this species starts only in August. We conclude that late mowing (at the end of August) is the most favorable management for the conservation of the grasslands studied. In total, phenology of 51 vascular plant species was analyzed.

Lauma Krišāne, Dana Prižavoite

lauma.krisane@inbox.lv, dana.prizavoite@gmail.com

LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMJU AIZAUGŠANA UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI VIDZEMES AUGSTIENĒ

Atslēgas vārdi: lauksaimniecības zemju pamešana, lauksaimniecības zemju aizaugšana

Eiropā, tajā skaitā Latvijā, lauksaimniecības zemju pamešana un aizaugšana ir aktuāls process mūsdienu ainavā marginālajās teritorijās, un zinātnieki paredz šo procesu turpināšanos arī nākotnē (Sirami *et al.* 2007; Sitzia *et al.* 2010; Ruskule *et al.* 2010). Pēc Valsts zemes dienesta datiem (2011) Latvijā 2010.gadā, salīdzinot ar 2009.gadu, par 6543 ha samazinājusies lauksaimniecībā izmantojamā zeme, bet mežu platība palielinājusies par 6693 ha. Klasiski meža atjaunošanās iedalās vairākos posmos, kur sākumā ieviešas viengadīgi vai divgadīgi lakstaugi, veidojot skraju zelmeni, vēlāk daudzgadīgas graudzāles, kuras veido blīvu un augstu zelmeni. Pamazām ienāk koku pioniersugas – āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula* un baltalksnis *Alnus incana*, kuras nomaina pamatsugas – parastā priede *Pinus sylvestris* un parastā egļu *Picea abies*, veidojot stabilas mežaudzes (Bušs, 1989).

Pētījums veikts 2011.gada vasarā Vecpiebalgas novadā, Lodes muižas apkārtnē. Atkarībā no apauguma blīvuma un sugu sastāva aizaugošās lauksaimniecības zemēs nodalīti 27 veģetācijas poligoni, katrā ierīkoti 10 parauglaukumi (1m x 1m), kuros raksturotas augu sugas un to segums, noteikts koku vecums un augstums, kā arī ievākti augsnes trūdvielu akumulācijas horizonta paraugi. Augsnes laboratorijā analizēti šādi augsnes ķīmiskie rādītāji: pH, kopējais ogleklis, Mg, Ca un K saturs, kā arī katjonu apmaiņas kapacitāte. Datu apstrāde veikta ar DCA un CCA metodi.

Pētītajā teritorijā dominēja velēnu podzolaugsnes un erodētas velēnu podzolaugsnes. Augsnes trūdvielu akumulācijas horizonta pH te bija robežās no 4,8 līdz 5,9. Kopējā oglekļa saturs šajā horizontā bija no 0,32% līdz 3,69%. Augstākais oglekļa saturs tika konstatēts poligonos ar lapu koku izplatību un lielāku kūlas biezumu. Mazāk oglekļa bija erodētās augsnēs, kur pašsējā ienācis parastās egles apaugums. Katjonu apmaiņas kapacitāte augsnē vidēji bija 7,01 mEq/100 g, kas norāda, ka augsnes kopumā ir nabadzīgas ar apmaiņas katjoniem.

Pētījuma vietā konstatētas šādas koku un krūmu sugas: parastā priede, parastā egļu, āra bērzs, baltalksnis, parastā apse, parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia*, parastais krūklis *Frangula alnus* un kārkli *Salix sp.* Visizplatītākā koku suga teritorijā bija parastā egļu ar vidējo vecumu 10-11 gadi, jaunākajām – 5 gadi, to vidējais augstums ap 5 m, mazākās ap 1 m garas. Parastās priedes vidējais vecums ir tāds

pats, taču to augstums nedaudz mazāks (0,5 m – 4 m). Lapu koki pārsvarā izplatīti mežmalā un to vidējais vecums ir 13 – 15 gadi. No tā var secināt, ka lauksaimniecības zemju apstrāde pētāmajā teritorijā pārtraukta aptuveni pirms 15 gadiem.

Pētāmajā teritorijā novērojama dažāda sukcesijas gaita. Ieplakās pašreizējā sukcesijas stadijā dominē augsti nitrofilie lakstaugi - lielā nātre *Urtica dioica*, tīruma usne *Cirsium arvense* un parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*. Pauguros vērojama veģetācijas mozaīka ar skrajāku un zemāku zelmeni. Vietās, kur veģetācijā dominē parastā egļu, raksturīga zemsedze ar izteiktu sūnu stāvu. Konstatēta korelācija starp parasto egli un platlapainiem lakstaugiem: ārstniecības pieneni *Taraxacum officinale*, parasto mālļēpi *Tussilago farfara* un rudens vēlpieni *Leontodon autumnalis*, kā arī korelācija starp parasto egli un ložņājošiem lakstaugiem, piemēram, ložņu āboliņu *Trifolium repens*.

Apstrādājot datus ar CCA, secināts, ka augsne būtiski ietekmē veģetāciju. Šobrīd analizētie augsnes dati izskaidro 12,1% no augāja datiem. Iespējams, ka lielāku augsnes faktoru nozīmi uzrādītu augsnes granulometriskais sastāvs, N un P koncentrācijas, kuru ietekme tiks noskaidrota turpmākajos pētījumos. Rezultāti parāda, ka vērojama sakarība starp parastās egles izplatību un poligonu novietojumu reljefā, kā arī kūlas biezumu. Kopumā pētāmajā teritorijā konstatēts, ka lauksaimniecības zemju aizaugšana notiek galvenokārt ar parasto egli, kas Lodes muižas apkārtnē uzskatāma par koku pioniersugu. Apkārtojo lauksaimniecības zemju apsekošana liecina, ka pētītā teritorija raksturo tipisku veģetācijas sukcesiju Vidzemes augstienē.

Arita Ponomarjova, Mihails Pupīšs, Aija Pupīna
aaritaa@inbox.lv, eco@apollo.lv, bombinalatvia@inbox.lv

UPES DZEGUZE LATVIJĀ KĀ PURVA BRUŅURUPUČU (*EMYS ORBICULARIS*) ATRADŅU VIETAS RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: biotopi; purva bruņurupucis; *Emys orbicularis*; upe Dzeģuze; Krāslavas novads; Dagdas novads; Latvija

Purva bruņurupuči (*Emys orbicularis*) ir konstatēti Latvijā ilgā laika periodā. *Emys orbicularis* apdzīvoja Kurzemi, Zemgali un Latgales dienvidrietumu daļu. Latvijas Sarkanajā grāmatā purva bruņurupucim 2003.g. ir piešķirta 0. kategorija, kas nozīmē, ka šī suga tiek uzskatīta par izmirušu. Tomēr tika konstatētas vairākas atradnes arī mūsdienās. Kā vienu no tām var minēt upes Dzeģuze teritoriju, kas atrodas Krāslavas novada ziemeļaustrumu daļā un Dagdas novada dienvidrietumu daļā, kur konstatētas 4 vēsturiskas atradnes.

Purva bruņurupucis ir cieši saistīts ar atbilstošiem ūdens un sauszemes (olu dēšanas) biotopiem, kas padara aktuālu upes Dzeģuze, kā *Emys orbicularis* atradņu vietas izpēti. Daļa pētījumu tika veikta projekta LIFE-HerpetoLatvia ietvaros. Pētījumā tika izmantotas ģeomātikas metodes, biotopu augsnes izpēte, ūdens biotopu apraksti, kā arī novērtēta antropogēnā faktoru ietekme. Ekspedīciju laikā tika izpētīti upes Dzeģuze 22 km un aprakstīti 22 biotopi. Tika novērtēta pētāmās teritorijas atbilstība purva bruņurupuču ekoloģiskajām prasībām.

Jānis Linarts
sherco@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTAS NOTEKŪDEŅU IETEKME UZ DAUGAVAS UPES ŪDEŅU KVALITĀTI

Atslēgas vārdi: Ūdens kvalitāte, zooplanktons, piesārņojums

Daugavas ūdens kvalitāti apdraud pilsētas notekūdeņi, tāpēc ir svarīgi izpētīt to ietekmi uz zooplanktonu un upes ūdeņu kvalitāti. Zooplanktons ir ūdenstilpnes produktivitātes rādītājs, jo kalpo par barību zivīm, tas ir arī primārās produkcijas – fitoplanktona patērētājs, kā arī tas ir bioindicators, pēc kura nosaka ūdens kvalitāti. Zooplanktona paraugi tika ievākti 2 vietās: Kraujā (10 km augšpus Daugavpils pilsētas notekūdeņu ieplūdes vietai), pret Silupi (10 km lejpus Daugavpils notekūdeņu ieplūdei). Tika veikta zooplanktona kvalitatīvā un kvantitatīvā sastāva analīze. Pētot zooplanktona daudzveidību, tika konstatētas 3 zooplanktona organismu grupas: *Rotatoria*, *Cladocera* un *Copepoda*. Kopumā tika konstatētas 33 zooplanktona sugas, no tām 18 *Rotatoria* sugas, 12 *Cladocera* sugas un 3 *Copepoda* sugas. Vislielākā zooplanktona sugu daudzveidība, 29 sugas, tika konstatēta paraugu ievākšanas vietā pret Silupi (10 km lejpus Daugavpils notekūdeņu ieplūdei). Izplatītākās sugas bija *Keratella cochlearis*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*, *Nauplii*. Analizējot zooplanktona sugas, un skatot tās kā saprobitātes indikatororganismus, tika secināts, ka pētītajā Daugavas posmā dominē β – mezosaprobitāte (vidējs piesārņojums); uz to norāda tādas zooplanktona sugas kā *Keratella quadrata*, *Keratella cochlearis*, *Bosmina longirostris*.

Natalja Skute
natalja.skute@du.lv

EVALUATION OF LUMINOMETRIC METHYLATION ASSAY FOR INTRAINDIVIDUAL DNA METHYLATION STUDIES IN PLANTS

Key words: methylation, nuclear DNA, 5-methylcytosine

Enzymatic methylation of nuclear DNA with creation of 5-methylcytosine (5^mC) is one of major mechanisms of epigenetic modification. Changes in overall DNA methylation pattern involving both hypomethylation and hypermethylation, are frequently observed in normal and pathological cellular processes, contributing both to development and differentiation.

The regulatory effects of DNA methylation could be divided into two broad categories: specific, when a particular gene activity is directly influenced by methylation of its regulatory regions, and general, when methylation causes changes in the chromatin structure. In plants, 5^mC comprises up to 30% of total cytosine residue and occurs not only in CpG (as in animals), but also in CpNpG DNA sequences. The cause of this phenomenon and role of nuclear DNA methylation in plants is still not clear. The analysis of global DNA methylation may be a powerful tool to provide basic information about these mechanisms. It was the first attempt to quantitatively analyze the plant global genomic DNA methylation, using a luminometric technology coupled with methylation sensitive restriction analysis. The assay was successfully applied for studying the intra-individual changes of global DNA methylation in different zones of a cultivated tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) leaf during its senescence and has shown the high sensitivity and versatility to perform accurate DNA methylation studies in a large number of plant tissue samples.

Julija Volkova
julija.volkova@laapc.lv

INFLUENCE OF FUNGAL PATHOGEN COLLETOTRICHUM ACUTATUM SIMMONDS TO THE MICRO FLORA OF BLUEBERRIES (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.)

Key words: *blueberry; anthracnose; micro flora*

Fungal pathogen *Colletotrichum acutatum* Simmonds is one of the most important pathogens of blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.), that causes serious diseases anthracnose of blueberry – rot of berries, and dieback of shoot tips. Fungus *Colletotrichum acutatum* is actively growing, and reduces the diversity of natural microflora of blueberry berries. In this study it was discovered, that if fungus *Colletotrichum acutaum* is present in the field, micro flora of berries becomes lean. The amount of bacteria, yeasts and other antagonistic or pathogenic fungi reduces to very low level. That could be one of the reasons for the difficult management of this disease in agriculture. Increasing the biodiversity of blueberry plantations with microorganisms derived from local genus of *Trichoderma* etc. could be used as one of the steps to environmental friendly disease management.

VESELĪBAS ZINĀTNES

≈

HEALTH SCIENCES

Ilona Skrinda, Indriķis Krams, Markus Rantala, Tatjana Krama, Sanita Kecko, Fhionna Moore, Inese Kivleniece

skrilona@inbox.lv, indrikis.krams@ut.ee, markus.rantala@utu.fi, tatjana.krama@du.lv, sunny-sanita@inbox.lv, f.moore@abertay.ac.uk, inese.kivleniece@du.lv

STRESA IETEKME UZ VĪRIEŠU SEKUNDĀRAJĀM DZIMUMPAZĪMĒM SAISTĪBĀ AR IMŪNKOMPETENCI

Atslēgas vārdi: stress, hormoni, imunitāte, dzimumpazīmes

Vides faktoru iedarbības rezultātā tiek ietekmēta gan cilvēku imūnsistēma, gan endokrīnā sistēma, kas izraisa pārmaiņas visā organismā. Tiek uzskatīts, ka krasi mainoties cilvēku tradicionālajam dzīvesveidam un pieaugot sabiedrisko procesu izmaiņu ātrumam, atbilstoši pieaug arī cilvēku stresa līmenis, kuru nosaka stresa hormonu koncentrācija. Tas daļai cilvēku var samazināt dzimumhormonu aktivitāti un ar dzimumu saistītās fenotipiskās pazīmes.

Saskaņā ar imūnokompetences handikapa hipotēzi, testosterons aktivē imūnistēmu un tikai vīrieši ar īpaši labu imunitāti var atļauties uzturēt augstu testosterona koncentrāciju asinīs, kas nodrošina vīriešiem atbilstošu uzvedību, ārējo izskatu un dzimumpievilcību.

Pētījumā tika novērots, kā stresa hormonu izmaiņas ietekmē jaunu vīriešu dzimumhormonu koncentrāciju, sekundāro dzimumpazīmju fenotipiskās izpausmes un jaunas imunitātes veidošanos. Tika noteikta cieša saistība starp vīriešu dzimumpievilcības indikatoriem, veselības parametriem, dzīves kvalitāti un stresu. Iegūtie rezultāti ne tikai dod iespēju labāk izprast cilvēka ekoloģijas īpatnības un dzimumpazīmju evolūciju, bet arī sniedz ieskatu par fenotipisko pazīmju lomu cilvēku dzimumatlases evolūcijas un reprodūktīvās bioloģijas jomā.

Jeļena Kupce

lena.kupce@inbox.lv

ANĒMIJAS RADĪTĀJU IZPĒTE RĒZEKNES NOVADA IEDZĪVOTĀJU VIDŪ

Atslēgas vārdi: anēmija, profilakse, Rēzeknes novads

Hematoloģiskie izmeklējumi ir ātrs, salīdzinoši lēts, objektīvs un drošs veids cilvēka veselības stāvokļa un hospitalizācijas nepieciešamības novērtēšanai. Pētījuma uzdevums ir noskaidrot anēmijas sastopamības biežumu Rēzeknes novada iedzīvotāju vidū. Anēmija ir stāvoklis, kad hemoglobīns (Hb) vai hematokrits (HTC) ir mazāks par katram individuālam noteikto normu atkarībā no dzimuma un vecuma. Galvenā hemoglobīna funkcija organismā ir piegādāt skābekli visām orgānu šūnām to pilnvērtīgai funkcionēšanai. Ilgi neārstēta anēmija noved pie vispārējas organisma novājināšanās un orgānu funkciju traucējumiem.

Izmeklējumā piedalījās 100 cilvēki (57% vīrieši un 43% sievietes) profilaktiskās apskates laikā. Izmeklējamo personu vecums no 20 līdz 62 gadiem. Izmeklējumi tika veikti uz Rēzeknes slimnīcas klīniskās laboratorijas bāzes 2010.-2011.g. periodā.

Pēc veiktajiem pētījumiem redzams, ka 8% vīriešiem un 15% sievietēm ir konstatēta anēmija. Dzelzs deficīta anēmija un vitamīna B₁₂ deficīta anēmija ir visbiežāk sastopamākās no visiem anēmijas veidiem; tās raksturo dzelzs un vitamīna B₁₂ trūkums organismā. Dzelzs ir svarīga hemoglobīna sastāvdaļa, bez kuras hemoglobīns nespēj veikt savas funkcijas. Vitamīns B₁₂ ir vitāli svarīgs, tas nepieciešams DNS un mīleīna sintēzei.

Tāpat kā pret ikvienu slimību, arī pret anēmiju visvieglāk cīnīties tad, ja organisms vēl nav izlietojis visus savus resursus. Patiesībā nenāktu par ļaunu, ja asins analīzes vismaz reizi gadā nodotu ikviens cilvēks.

Ligita Umbraško, Veronika Petrova
ligitadm@inbox.lv

VECU CILVĒKU PROBLĒMU IDENTIFIKĀCIJA UN RISINĀŠANAS IESPĒJAS SOCIĀLĀ APRŪPĒTĀJĀ DARBĀ

Atslēgas vārdi: veci cilvēki, problēmas, sociālais aprūpētājs, aprūpe mājās

Krīze, depresija, finansiālās grūtības, vientulība un bezcerība diemžēl ir sabiedrības problēmu atspoguļojums vecajā cilvēkā. Kopējās tendences Latvijā, līdzīgi kā visā pasaulē, liecina par sabiedrības novecošanos. Vecu cilvēku skaits prevalē pār sabiedrības jaunajiem locekļiem. Veciem cilvēkiem ir nepieciešams justies vajadzīgiem un piederīgiem, bet ne visi spēj pārvarēt vecumu un slimības, būt aktīvi un ieinteresēti par savu līdzcilvēku dzīvi. Tādejādi, ir ļoti svarīgi vecos cilvēkus pasargāt no garīgas izolētības, kas ir postoša viņu veselībai. Būtiski ir šos ļaudis iesaistīt sabiedriskās aktivitātēs, panākt, lai viņi izprastu jauno laiku un sabiedrību un neatpaliktu no tās, jo notiek nepārtraukta jauno tehnoloģiju attīstība. Jauni sociālie pakalpojumi, jaunas veselības aprūpes iespējas, kā arī sociālais darbs ir ieguvis stabilu vietu citu palīdzīgo profesiju vidū gan sociālajos dienestos, gan aprūpes iestādēs, gan vecu cilvēku dienas centros, gan arī citās pakalpojumu nodrošināšanas vietās, bet tas viss ir nepietiekami, lai veicinātu vecu cilvēku integrēšanos sabiedrībā, nodrošinātu sociālos tīklus un ikdienas saskari ar citiem cilvēkiem, saglabājot un radot viņiem iespēju atrasties sabiedrībā. Veciem cilvēkiem ir jānodrošina droša dzīve vecumdienās. Viņi ir līdzvērtīgi pārējiem sabiedrības locekļiem, ar tādiem pašiem pienākumiem un tiesībām. Sociālie darbinieki veic apsekošanu mājās, nosaka aprūpes nepieciešamību, tās apjomu un periodiski pārbauda mājas aprūpes nepieciešamību. Ekonomiskās krīzes laikā īpaši svarīgi ir sniegt pensionāriem un invalīdiem sociālpсихолоģisku, juridisku, materiālu un citu palīdzību.

Tatjana Kokina, Marina Paškova
dmkv@dautkom.lv, dmko@dautkom.lv

VAKCĪNAS IEDARBĪBA UZ CILVĒKA IMŪNO SISTĒMU

Atslēgas vārdi: Latvijas vakcinēšanas kalendārs, imunitāte, vakcīna

Visizplatītākās slimības uz zemeslodes ir infekcijas slimības. No ik gadus mirušajiem 52 – 54 miljoniem cilvēku vairāk nekā 25 procenti nomirst infekcijas slimību dēļ. Cilvēka imunitāte spēj pasargāt cilvēka organismu no infekcijas izraisītāju aktīvas vairošanās organismā, jo tā ir organisma neuzņēmība pret slimību mikrobiem, noteiktām indēm un dažādiem svešķermeņiem.

Vakcinācija jeb specifiska aktīvā imūnprofilakse tiek uzskatīta par vienu no efektīvākajām metodēm cīņai ar dažādām infekcijas slimībām. Vakcinācijas pirmsākumi ir meklējami 19.gadsimta sākumā, kad franču ķīmiķis Luijs Pastērs izvirzīja teoriju par infekcijas slimību izcelsmes cēloņiem. Laika gaitā attīstoties medicīnas pētījumiem, tika atklātas vakcīnas cilvēku pasargāšanai no dzīvībai bīstamām infekcijām, kā arī tika izstrādāts vakcinēšanās kalendārs, kurā ir iekļautas nepieciešamās vakcīnas konkrētajā reģionā dzīvojošiem iedzīvotājiem viņu pasargāšanai no plašāk izplatītajām infekcijām.

Vakcinācijas kalendāra ieviešanai un dažādu jaunu vakcīnu iekļaušanai tajā ir tiešs sakars ne tikai ar valsts rūpēm par iedzīvotāju veselības stāvokli, bet arī ar ekonomisko situāciju, jo samazinot mirstību, palielinās darbspējīgo cilvēku skaits, kas tādejādi sekmē valsts ekonomisko attīstību un izaugsmi. Latvijas potēšanas kalendārs ir optimāls, tas nenoslogo imūnsistēmu. Tas turpina attīstīties, un tajā tiek iekļautas arvien jaunas vakcīnas, kuru nepieciešamība tiek pamatota ar statistikas rādītājiem. Jaunu vakcīnu ieviešana rūpīgi jāanalizē, lai nepārslogotu imūnsistēmu. Pārslogota imūnsistēma rada mazāku pretestību citām baktērijām, kas līdz tam nebija kaitīgas cilvēka organismam. Ir svarīgi apzināties, ka bieža organisma imunitātes pārslogošana veicina organisma kopējās pretošanās spējas samazināšanos.

Pateicoties vakcīnām ir ievērojami samazinājusies saslimstība ar smagām infekcijas slimībām, tādām kā poliomielīts, masalas, garais klepus un difterija. Tas notiek tāpēc, ka vakcīnas labvēlīgi iedarbojas uz imūno sistēmu, tādejādi veidojot specifisko imunitāti.

Atbildot uz vakcīnas ievadīšanu organismā, notiek likumsakarīga imūnsistēmas aktivācija. Tā noris noteiktā secībā. Pēc vakcīnas ievadīšanas var novērot īslaicīgas blakusparādības: limfadenīts; tūska vakcīnas ievadīšanas vietā vai tuvākajā locītavā; alerģiskas reakcijas; vājums; asinsrites traucējumi; ķermeņa temperatūras paaugstināšanās. Taču vakcinācijas var izraisīt arī smagas blakusparādības, piemēram: centrālās nervu sistēmas komplikācijas: akūta šļauganā paralīze; krampji; encefalīts; meningīts; ilgstoša raudāšana; kliegšana; citas nopietnas komplikācijas, kas var apdraudēt pacienta dzīvību. Vajag apzināties vakcīnas risku pirms veikt vakcinēšanos.

Ja sabiedrības lielāka daļa ir vakcinēta, infekcija vairs neizplatās no cilvēka uz cilvēku, tā iznīkst. Tas dot iespēju būt veseliem arī tiem, kas izvēlējās nevakcinēties. Bet, ja vakcinācija tiktu pārtraukta, arvien vairāk cilvēku inficētos, un drīz vien gadu gaitā sasniegtais progress slimības apkarošanā būtu zaudēts.

Jelena Sargsjane, Jekaterīna Ivanova
jelena.latvija@gmail.com, jelena.latvija@gmail.com

MEDICĪNAS DARBINIEKU ZINĀŠANAS UN ATTIEKSME PRET CILMES ŠŪNU PIELIETOŠANU MEDICĪNĀ

Atslēgas vārdi: cilmes šūnas, zināšanas, attieksme

Pēdējā desmitgadē praktiskajā medicīnā ienāk divas principiāli jaunas molekulārās bioloģijas izaudzētas terapeitiskās manipulācijas – gēnu terapija un terapija ar cilmes šūnām. Viss, kas saistīts ar šūnām, ir histologu un citologu pētījumu objekts, tomēr nepieciešamība izprast un regulēt cilmes šūnu iespējamo diferenciāciju ir saistīta ar gēnu ekspresijas pētījumiem molekulārā līmenī. Tādēļ šodien šūnu bioloģija ir gan citologu, gan molekulārbiologu darbības sfēra.

Pēdējos 20 gados cilmes šūnu pētījumi ir vērsušies plašumā. Medicīnā cilmes šūnu terapiju izmanto kaulu smadzeņu pārstādīšanā, vēcākiem ir iespēja noguldīt jaundzimušā nabas saites šūnas šūnu bankā. Mūsdienās ar cilmes šūnu terapiju iespējams veiksmīgi ārstēt vairāk nekā 70 dažādas onkohematoloģiskas slimības visa pasaulē. Kopš pirmās veiksmīgās nabas saites asiņu cilmes šūnu transplantācijas 1988.gadā, to kopējais skaits tagad ir pieaudzis līdz aptuveni 15 000 transplantācijām. Pašlaik katru gadu tiek izmantots aptuveni 3 000 transplantātu.

Patreiz tiek pievērsta liela uzmanība un notiek diskusijas par cilmes šūnu tehnoloģijas attīstību valstiskā, politiskā, reliģiskā un citos līmeņos, kas maz ir saistīti ar veselības aprūpes iestādēm. Vadošās iestādes ir pārstēgtas par jaunām iespējām cilvēku ārstēšanā, bet nav gatavas to pieņemt. Cilmes šūnas unikalitāte slēpjas spējā atjaunot šķietami neatgriezeniski zaudētas organisma funkcijas,

„ārstēt” no nāvējošām slimībām un iespējams ievērojami pagarināt cilvēka mūžu. Un šeit atkal ir sabiedrības daļa, kas ir pret to, lai būtu iespējams pagarināt cilvēka mūža garumu, jo tā ir necieņas izrādīšana pret Dievu un Dieva darbu.

Cilmes šūnu banka SIA „Acitivision Life” nodrošina bērna dzimšanas laikā paņemto nabassaites asiņu uzglabāšanu bankā, kas atbilst augstākajiem pasaules asiņu banku kvalitātes standartiem. Tas nodrošina veiksmīgu cilmes šūnu izmantošanu ārstēšanā. Bankā glabājas ap 10 000 cilmes šūnu paraugi.

Mūsu sabiedrība par šo šūnu nozīmi un izmantošanas mērķiem ir samērā maz informēta. Daudzi medicīnas darbinieki un zinātnieki uzskata, ka cilmes šūnas varētu kļūt par jaunu evolucionāru attīstības posmu medicīnā, bet kāda īstenībā ir mūsu medicīnas darbinieka attieksme pret šūnu pielietošanu medicīnā?

Sakarā ar to, ka cilmes šūnu pētīšana turpināsies vēl vairākus gadus, kā arī tiks ražoti jauni ārstnieciskie preparāti uz cilmes šūnu bāzes, ir nepieciešams turpināt darbinieku apmācību, izmantojot jaunāko zinātniski pētniecisko literatūru un video materiālus, rīkojot zinātniski praktiskas konferences un seminārus, kas paaugstinātu darbinieku zināšanu līmeni par cilmes šūnām gan kopumā, gan atsevišķi par to pielietošanas iespējām medicīnā.

Olga Odiņa
odla1968@inbox.lv

MĀSU PROFESIJAS REORGANIZĀCIJA LATVIJAS SARKANĀ KRUSTA DARBĪBAS LAIKĀ (1918. - 1940.g.)

Atslēgas vārdi: Latvijas Sarkanais Krusts, reorganizācija, māsu profesija

Līdz ar Latvijas neatkarības proklamēšanu 1918. gadā, valstī tika nodibināta Latvijas Sarkanā Krusta organizācija. Brīvajā valstī plaši attīstījās arī starptautiskie sakari. Pateicoties starptautiskai sadarbībai, kā arī Amerikas Sarkanā Krusta humānai palīdzībai jau 1919. gadā tika uzsākta darbība higiēnas propagandā iedzīvotāju vidū un attīstījās preventīvā medicīna. No šī laika Latvijā notika reformas slimnieku aprūpē. Valstī atvērās vairākas medicīnas iestādes: slimnīcas, sanatorijas, ambulances, veselības kopšanas punkti. Tādas radikālas pārmaiņas prafhhsija labi sagatavotu medicīnas personālu – māsas. Galvenie virzieni medicīnā, lai uzlabotu iedzīvotāju veselības stāvokli, bija darbs ar jauniešiem veselības uzturēšanas jomā, sabiedrības sanitāri higiēnisko apstākļu uzlabošana un veselības principu popularizēšana. Lai īstenotu šos mērķus, bija nepieciešama māsu profesijas un māsu darba reorganizācija. Latvijas Sarkanā Krusta darba laikā žēlsirdīgām māsām bija plašs darba lauks tautas veselības kopšanā un sociālā darbā. Strādājot skolās un veselības kopšanas punktos, māsai vajadzēja būt par pedagogu un psihologu, propagandējot plašākā sabiedrībā individuālo un sabiedrisko higiēnu, un bija jārisina sociālā darba problēmas. Līdz ar darba lauka paplašināšanos, kļuva daudzveidīgs arī māsu nosaukums. Māsas tika sauktas par veselības kopējām, skolas māsām un vizītes māsām. Analizējot tautas veselības kopšanas organizāciju Latvijā neatkarības laikā, redzams mērķtiecīgs darbs cilvēku veselības uzlabošanā. Šī darba veicinātājas bija žēlsirdīgās māsas.

Realizējot trīsgadīgo māsu sagatavošanas programmu, skolas absolventi savās spējās un zināšanās līdzinājās starptautiskam līmenim. Lai sekotu māsu darbībai un izglītībai, bija nepieciešama māsu reģistrācija valstī. Reģistrācijas laikā māsām tika izvirzītas diezgan stingras prasības. Līdz ar to dažas māsas palika novārtā, organizēja savas biedrības, lai sniegtu savstarpēju palīdzību. Tā, 1927. gadā tika nodibināta Krievu žēlsirdīgo māsu biedrība „Svētais Krusts” („Святой Крест”). Vēlāk, 1934. gadā, Latvijā tika reģistrēta vēl viena krievu žēlsirdīgo māsu organizācija - „Krievu žēlsirdīgo māsu biedrība Latvijā” („Общество русских сестер милосердия в Латвии”). Biedrības tika organizētas ar mērķi sniegt palīdzību to locekļiem, nodrošināt tos ar darbu, uzlabot savu biedru materiālos apstākļus, kopt slimniekus un nevarīgos, kā arī rūpēties par savu biedru garīgo attīstību.

Irena Kuņicka, Kristīne Ušacka, Līga Antoneviča, Gaļina Kolota
irena.kunicka@du.lv, krischa@inbox.lv, liga.antonevica@du.lv, GalinaKolota@inbox.lv

PUSAUDŽU KUSTĪBU AKTIVITĀTE, UZTURA PARADUMI UN ĶERMEŅA MASA

Atslēgas vārdi: pusaudži, dzīvesveids, kustību aktivitāte, uztura paradumi, liekais svars, aptaukošanās, ķermeņa masas indekss

Pēdējos 20 gados pasaulē strauji pieaug bērnu un pusaudžu skaits, kuriem ir liekais svars vai aptaukošanās. Pētījumi liecina, ka liekais svars ir novērojams 18% skolas vecuma bērnu ES dalībvalstīs. Aptuveni 5 miljoniem skolēnu konstatē aptaukošanos, to skaits pieaug par aptuveni 85 000 gadā. Latvijā strauji pieaug bērnu un pusaudžu skaits, kam ir liekais svars. Aptaukošanās saistās ar nopietniem veselības traucējumiem, kas turpmāk ietekmē dzīves kvalitātes pasliktināšanos un mirstības palielināšanos.

Kā galvenie aptaukošanās epidēmijas cēloņi attīstītajās valstīs ir nepareizs, nesabalansēts uzturs, tauku un cukuru saturošu produktu patēriņa pieaugums, ēšanas režīma neievērošana, kā arī kustību aktivitātes samazināšanās un sēdošs dzīvesveids.

Pusaudžu kustību aktivitātes un uztura paradumu noteikšanai 2011.gadā tika veikts pētījums Daugavpils vispārīgslieģotības skolās. Tika anketēti 114 abu dzimumu respondenti vecumā no 14 līdz 17 gadiem. Anketas pirmajā daļā tika uzdoti jautājumi par respondentu dzimumu, vecumu, svaru, augumu. Otrajā daļā bija 11 jautājumi par pusaudžu uztura paradumiem, trešajā daļā 5 jautājumi par kustību aktivitāti un pēdējā daļā trīs jautājumi par veselības stāvokļa pašvērtējumu. Respondentu atbildes tika analizētas un salīdzinātas divās dzimuma (meitenes, zēni) un divās vecuma grupās (14-15 un 16-17 gadus veci respondenti). Lai novērtētu svara un auguma attiecības, tika aprēķināts katra respondenta ķermeņa masas indekss. Rezultāti:

1. Kustību aktivitātēm ikdienā pusaudži velta nepietiekamu laiku. Daļa respondentu nodarbojas ar sporta aktivitātēm ārpus skolas. Daudz laika tiek pavadīts mazkustīgi – mācoties, pie televizora un īpaši pie datora.

2. Ēšanas paradumi visumā respondentiem nav veselīgi, ko bieži ietekmē ģimenes paradumi, noslototība skolā un ārpuskolas aktivitātēs. Pusaudži praktiski neēd zivis, reti ēd gaļas produktus, bet bieži cīsiņus un sardes, tomēr nepieciešamās uzturvielas daļēji tiek saņemtas ar piena produktiem, ko ēd gandrīz visi respondenti. Reti uzturā tiek lietoti augļi un dārzeņi. Bieži tiek ēsti čipsi, dzerta limonāde vai kola, pusaudži ļoti daudz lieto saldumus, kā piedevas tiek lietoti majonēze un kečups.

3. Liekā ķermeņa masa ir pusaudžiem, kam ir nepareizi uztura paradumi un samazināta kustību aktivitāte. Pusaudžiem, kuriem ir nepareizi uztura paradumi, bet pietiekama kustību aktivitāte, nav novērojama liekā ķermeņa masa un ir normāls ķermeņa masas indekss. Pusaudžiem, kas saņem nepietiekamu uzturu, bet ir fiziski aktīvi, ir samazināts ķermeņa masas indekss.

4. Pusaudžu veselības stāvokļa pašvērtējuma analīze rāda, ka dzīvesveids ietekmē veselības stāvokli. Jau pusaudža vecumā novēro ne tikai akūtas saslimšanas, bet arī hroniskas slimības, kas saistītas ar nepareizu – neregulāru un nesabalansētu uzturu un nepietiekamu kustību aktivitāti – alerģiju, bronhiālo astmu, gastrītu, cukura diabētu.

Dzīvesveids un pusaudža vecumā novērotās veselības stāvokļa negatīvās izmaiņas turpmāk var ievērojami ietekmēt vispārējo imunitāti – organisma aizsargspējas pret stresu, slodzi, infekcijām un citiem nelabvēlīgiem vides faktoriem. Ķermeņa masas pieaugums (liekais svars) un mazkustīgums bērnu un pusaudžu vecumā ir riska faktors sirds asinsvadu, endokrīno, kaulu un muskuļu sistēmas un citu saslimšanu attīstībai pieaugušajiem nākotnē.

Līga Antoneviča, Kristīne Ušacka, Irēna Kuņicka
liga.antonevica@du.lv, kristine.usacka@du.lv, irena.kunicka@du.lv

PUSAUDŽU UN JAUNIEŠU PLAUŠU VITĀLĀS KAPACITĀTES UN ELPAS AIZTURES RĀDĪTĀJU IZPĒTE VESELĪGA DZĪVESVEIDA VEICINĀŠANAS KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: *plaušu vitālā kapacitāte, elpošanas funkcionālie testi, pusaudži, jaunieši, veselīgs dzīvesveids, fiziskā aktivitāte*

Organisma funkcionālo sistēmu optimālas darbības, kā arī normālu garīgā un fiziskā darba spēju uzturēšanas būtisks nosacījums ir veselīgs dzīvesveids. Tomēr daudzu bērnu, pusaudžu un jauniešu fiziskā aktivitāte un citi ikdienas ieradumi ir neatbilstoši veselības speciālistu ieteikumiem. Viena no iespējām popularizēt fiziski aktīva dzīvesveida priekšrocības ir skolēnu un studentu izglītošana, uzskatāmi parādot katrai pētījumā iesaistītajai personai konkrētu veselības rādītāju faktisko un normatīvo lielumu, kā arī izskaidrojot to nozīmi.

Pētījums tika veikts zinātnes popularizēšanas pasākuma ietvaros, tajā brīvprātīgi piedalījās 74 pusaudži un jaunieši. Organisma funkcionālo spēju novērtēšanai tika izmantoti dažādi testi, to skaitā elpošanas testi, tādi kā plaušu vitālās kapacitātes un elpas aiztures ilguma noteikšana. Plaušu vitālās kapacitātes un elpas aiztures testu rezultāti tika salīdzināti ar normatīviem. Būtiskas atšķirības konstatētas netika, tomēr fiziski aktīvo un nesmēķējošo personu rādītāji bija nedaudz augstāki. Gūtā pieredze ļauj nostiprināt pārliecību par aktīvu un atraktīvu veselīga dzīvesveida popularizēšanas pasākumu nepieciešamību sabiedrībā un jo īpaši pusaudžu un jauniešu vidū.

Anna Mihailova, Irēna Kaminska, Svetlana Stalidzāne, Anda Bernāne, Irina Kazaķeviča

anna.mihailova@du.lv, irena.kamiska@du.lv, svetlana.stalidzane@du.lv, keianda@inbox.lv, irina.kazakevicha@du.lv

FIZISKĀ AKTIVITĀTE UN TĀS SAISTĪBA AR VESELĪBU VEICINOŠĀS FIZISKĀS SAGATAVOTĪBAS RĀDĪTĀJIEM STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM

Atslēgas vārdi: *fiziskā aktivitāte, jaunieši, veselību veicinošā fiziskā sagatavotība*

Fiziskās sagatavotības novērtēšanā pēdējo 35 gadu laikā novērojama tendence, ka tiek samazinātas organisma atlētiskās sagatavotības – ātruma, spēka, līdzsvara un veiklības pārbaudes. Tā vietā tiek novērtēta organisma funkcionālās kapacitātes saistība ar vispārēju labu veselību un slimību profilaksi. Četri izplatītākie veselību veicinošie fiziskās sagatavotības rādītāji ir: aerobā un/vai kardiovaskulārā sagatavotība, ķermeņa kompozīcija, abdominālo muskuļu spēks un izturība un muguras lejas daļas muskuļu un hamstringu elastīgums.

Mūsu pētījuma mērķis ir novērtēt kustību aktivitātes saistību ar veselību veicinošās fiziskās sagatavotības rādītājiem, stāju un pēdu stāvokli studējošiem jauniešiem. Veselību veicinošās fiziskās sagatavotības testēšana un anketēšana iekļauj sevī vairākus funkcionālus testus, kuros novērtē vēdera, muguras, roku un kāju muskuļu spēku, hamstringu un *m. quadratus lumborum* elastitāti, aerobās spējas, stāju un pēdu stāvokli, ķermeņa uzbūvi, kā arī kustību aktivitāti un veselības stāvokli.

Pētījuma rezultāti parādīja, ka kustību aktivitāte ietekmē ķermeņa uzbūvi, vēdera muskuļu spēku, tvēriena spēku un aerobās spējas.

Kustību aktivitāte statistiski ticami ietekmē:

1) ķermeņa uzbūves rādītājus:

- svaru
- KMI
- vidukļa-gurnu apkārtmēru proporciju
- relatīvu tauku daudzumu (veicot daudzfaktoru korelāciju pārbaudi tika noteikts, ka KA ietekmē šo rādītāju abiem dzimumiem ir apgriezti pretēji)
- relatīvo muskuļu masu

2) tvēriena spēku abās rokās

3) aerobās spējas:

absolūtās un relatīvās skābekļa maksimālā patēriņa vērtības.

Guna Verbicka

guna.verbicka@inbox.lv

RAŽOŠANAS VIDES SĀKUMSTADIJAS MIKROBIOLOĢISKAIS PIESĀRŅOJUMS

Atslēgas vārdi: ražošanas sākumstadija, mikrobioloģija, piesārņojums

Pārtikas produkti nedrīkst saturēt piesārņojumu, kas var radīt risku patērētāju veselībai. Pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas rezultāti ir atkarīgi no piemērotu metožu un līdzekļu izmantošanas labas ražošanas prakses un labas higiēnas prakses ieviešanu pārtikas ražošanas procesos. Izanalizēti 240 ražošanas vides sākumstadijas paraugi. Lai varētu spriest par situāciju kopumā, paraugi ņemti dažādos ražošanas procesos, dažādos ražošanas sektoros. Ražošanas vides sākumstadijas paraugi ņemti pēc standarta ISO 18593: 2004 metodes nomazgājumu paraugu ņemšanai no virsmām, izmantojot kontakplates un tamponus. Nomazgājumu mikrobioloģiskais piesārņojums noteikts ar standarta LVS EN ISO 6579: 2003/AC: 2006 (pārtikas un dzīvnieku barības mikrobioloģija) metodi *Salmonella* spp. noteikšanai, LVS EN ISO 6888-1: 1999/A1: 2003 metodi koagulāzes pozitīvo stafilokoku skaitīšanai, IOCT P 52816- 2007 zarnu nūjiņu grupas baktēriju skaita noteikšanas un izdalīšanas metodi, LVS EN ISO 11290 – 1/ A1: 2007 metodi *Listeria monocytogenes* noteikšanai metodi un standarta LVS EN ISO 7937:2005 metodi *Clostridium perfringens* uzskaitēi. Zarnu nūjiņu grupas baktēriju klātbūtne konstatēta 50 nomazgājumu paraugos. *Stafilococcus aureus* klātbūtne konstatēta 1 nomazgājuma paraugā. *Clostridium perfringens* klātbūtne konstatēta 5 nomazgājumu paraugos.

KVARTĀRVIDES PĒTĪJUMI

≈

RESEARCHES OF QUATERNARY ENVIRONMENT

Juris Soms, Santa Strode

juris.soms@du.lv, santa.strode_3@inbox.lv

AUGŠPLEISTOCĒNA UN HOLOCĒNA NOGULUMU ATSEGUMS JERSIKAS LĪDZENUMA DIENVIDU DAĻĀ – DATU INTERPRETĀCIJAS PALEOĢEOGRĀFISKIE UN ĢEOLOĢISKIE ASPEKTI

Atslēgas vārdi: baseina nogulumu; eolie nogulumu; augšpleistocēns; holocēns

Derīgo izrakteņu ieguves atjaunošanas rezultātā karjerā „Kāpas” Jersikas līdzenuma D daļā vairākās vietās ir atsegta kvartāra nogulumu segas augšējā daļa. Tādejādi netraucētā stāvoklī izpētei ir pieejama Nīcgales baseina augšpleistocēna nogulumu griezumā augšējā daļa un tos pārsedzošo eolās cilmes holocēna nogulumu pilns griezumš. Šī iemesla dēļ 2010. un 2011.g. karjerā veikti atšķirīgas ģenēzes un sastāva nogulumu pētījumi, lai iegūtu liecības par paleoģeogrāfiskās vides izmaiņu raksturu un to absolūto vecumu. Pētījumos noskaidrots, ka Nīcgales baseina nogulumu griezumā augšējo daļu veido smalkgraudainas smilts un aleirīta slāņkopa ar ritmisku uzbūvi. Atsegumā fiksētās pazīmēs liecina, ka nogulumu uzkrājušies subakvālā vidē, baseina seklūdē daļā. Pārsedzošās slāņkopas organiskā materiāla ^{14}C datējums ir no 13 230±50 līdz 12 670±50 kal.g.p.m., kas norāda uz šo nogulumu uzkrāšanos allerēdā. Savukārt virs šīs slāņkopas novietoto eolās cilmes slāņu atšķirīgais nogulumu granulometriskais sastāvs liecina, ka subaerālās vides sedimentācijas apstākļi ir bijuši mainīgi.

Santa Strode, Juris Soms

santa.strode_3@inbox.lv, juris.soms@du.lv

JERSIKAS LĪDZENUMA DIENVIDU DAĻĀ ESOŠO EOLĀS ĢENĒZES VEIDOJUMU MORFOLOĢIJA UN ĢEOGRĀFISKAIS IZVIETOJUMS

Atslēgas vārdi: eolais reljefs; kāpu morfoloģija; ģeogrāfiskais izvietojums

Jersikas līdzenuma D daļā zemes virsmas iezīmes un ainavvides īpatnības lielā mērā nosaka eolās ģenēzes reljefa formas, kuras šajā dabas apvidū veido iekšzemes kāpu masīvu. Tas ir lielākais šādas cilmes reljefa veidojumu izplatības areāls DA Latvijā, tomēr līdz šim nav veikti zinātniski pētījumi par šīs teritorijas iekšzemes kāpu morfoloģiju un to ģeogrāfisko izvietojumu. Lai iegūtu zinātniskus datus un faktu materiālu par šiem aspektiem, kopš 2010. gada tiek realizēti eolās ģenēzes formu pētījumi. Iegūtie rezultāti parāda, ka šajā teritorijā kāpas izvietojušās lokveidīgi izliektā joslā, ko asimetriski šķel Daugavas ieleja. Kāpām ir neregulārs, retāk izstiepts vai parabolisks apveids. Lielākās daļas kāpu pamatnes platums ir robežās no 150–300 m, retāk sasniedzot 400–600 m, bet to relatīvais augstums parasti svārstās no 6 līdz 12 m. Atsevišķu kāpu un kāpu grupu garenasīm nav izteikta kopēja orientācija. Tas ļauj izvirzīt hipotēzi, ka šīs teritorijas eolie veidojumi ir t.s. pārpūstās kāpas.

Atis Treijs, Juris Soms

atis.treijs@inbox.lv, juris.soms@du.lv

GRAVU MORFOLOĢIJA UN EROZIJAS TĪKLA IZVIETOJUMA RAKSTUROJUMS BURZAVAS PAUGURAINES CENTRĀLAJĀ DAĻĀ

Atslēgas vārdi: *gravas; erozijas tīkls, plakanvirsas pauguri*

Latgales augstienes Z daļā esošās Burzavas pauguraines reljefa raksturīga iezīme ir plakanvirsas lielpauguri. Sevišķi izteiksmīgs šo ģeomorfoloģisko veidojumu areāls ir minētā dabas apvidus centrālajā daļā, kur tie grupējas lielā platībā un to augstums sasniedz 184 m vjl. līdz 210 m vjl. Vienlaicīgi šajā teritorijā ir plaši sastopamas arī lineārās erozijas veidotas reljefa formas - gravas, kuras ir izvietotas un ģenētiski saistītas ar plakanvirsas pauguru stāvajām nogāzēm. Lauka pētījumi un kamerālās studijas parāda, ka šajā teritorijā ir raksturīgas īsas nogāžu gravas, kuras skaitliskā ziņā ir dominējošais erozijas veidojumu tips. Lielākoties tās ir līdz 200 m garas, nesazarotas 1. pakāpes, retāk vāji zarotas 2. pakāpes nogāžu gravas. Garākas gravas, kā arī gravas, kuras pēc hidroloģiskās saistības kritērija un novietojuma attiecībā pret pauguru nogāzēm ir tipiskās gravas, sastopamas daudz retāk. Ar ĢIS rīkiem veiktā ģeotelpiskā analīze parāda, ka erozijas tīkla apveids atbilst radiālajam tipam.

Andris Kurms, Juris Soms

andris_kurms@inbox.lv, juris.soms@du.lv

PAMATIEŽU UN KVARTĀRA NOGULUMU ATSEGUMI DAUGAVAS SENIELEJĀ

Atslēgas vārdi: *kvartāra nogulumi, pamatieži, Daugavas senieleja*

Dabas parkā „Daugavas loki” ietilpstošajā Daugavas senielejas daļā konstatēti daudzi zinātniski nozīmīgi ģeoloģiska un ģeomorfoloģiska rakstura dabas objekti, t.sk. Daugavas un tās pieteku fluviālās erozijas gaitā veidojušās pamatkrasta un terašu kraujas. Līdzšinēji publicētajos avotos par šiem objektiem sniegtā informācija ir nepilnīga, tāpēc kopš 2010. g. tiek veikta to kompleksa izpēte. Aizvadītajā periodā veiktajos lauka pētījumos ir iegūta ģeoloģiska un ģeomorfoloģiska rakstura informācija par ievērojamākajiem kvartāra nogulumu atsegumiem Daugavas senielejā – Adamovas krauju, Ververu krauju, Slutišķu krauju, Poguļankas un Mālkalnes atsegumiem. Viens no nozīmīgākajiem pētījumu rezultātiem ir vairāku līdz šim nezināmu pamatiežu atsegumu, t.i. augšdevona Gaujas svītas mālu, aleirolītu un smilšakmeņu atklāšana Daugavas senielejas posmā starp Krāslavu un Naujeni. Šie jaunatklātie atsegumi var tikt izmantoti senielejas ģeoloģiskās uzbūves precizēšanai un paleoģeogrāfiskās attīstības jautājumu noskaidrošanai.

Maija Jaudzema, Juris Soms
maija.jaudzema@inbox.lv, juris.soms@du.lv

MŪSDIENU EKSOĢĒNO ĢEOLOĢISKO PROCESU RAKSTUROJUMS DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: *nogāžu procesi; krastu erozija; Daugavas senieleja*

Zinātniskie pētījumi dabas parkā „Daugavas loki” ietilpstošajā Daugavas senielejas daļā notiek kopš 20. gs. 30. gadiem, tomēr joprojām trūkst apkopojošu datu par mūsdienu eksogēno ģeoloģisko procesu norisi un to dinamiku šajā teritorijā. Ar mērķi iegūt zinātniski pamatotu, kvantitatīvu un kvalitatīvu informāciju par šiem jautājumiem, 2010. g. tika uzsākta pētījumu programma. Šādi pētījumi nepieciešami, lai noskaidrotu senielejas kā ģeomorfoloģiskās sistēmas stabilitāti ilgtermiņā, kā arī lai raksturotu eksogēno procesu norises intensitāti. Pētījumos tika izmantotas ģeomātikas un lauka pētījumu metodes. Iegūtie rezultāti parāda, ka dabas parkā no mūsdienu eksogēnajiem ģeoloģiskajiem procesiem visspilgtāk izpaužas krastu izskalošanas un akumulācijas procesi, ka arī nogāžu un lineārās jeb gravu erozijas procesi. Tomēr to intensitāte ir neliela, piemēram, krasta līnijas stāvokļa izmaiņas pēdējo 120 gadu laikā vidēji ir apm. 20 – 30 m robežās. Relatīvi aktīvāk dabas parkā norisinās nogāžu procesi, uz ko norāda daudzu noslīdeņu un krastu nobrukumu esamība.

Ludmila Markoviča, Juris Soms
luda4ka2@inbox.lv, juris.soms@du.lv

DENDROHRONOLOĢIJAS METOŽU IZMANTOŠANAS IESPĒJAS VIDĒJTERMIŅĀ IZMAIŅU NOTEIKŠANAI VIDĒ

Atslēgas vārdi: *dendrohronoloģija; vides izmaiņas*

Mūsdienās kvartārvides pētījumos plaši tiek izmantotas dendrohronoloģijas metodes, kas ļauj noteikt dažādu faktoru un procesu ietekmi uz koku stumbru gadskārtu pieauguma raksturu un tādējādi interpretēt vides izmaiņu virzību. Tā kā zinātniskajā literatūrā ir norādīts, ka mērenajā klimatiskajā joslā koksnes pieauguma ātruma un apjoma limitējošais galvenais faktors ir veģetācijas perioda gaisa temperatūra, tad hipotētiski ir iespējams ar dendrohronoloģijas metodēm konstatēt vidējtermiņa izmaiņas vidē, kas notikušas globālās sasilšanas ietekmē. Lai pārbaudītu hipotēzi, tika veikti priedes *Pinus sylvestris* L. gadskārtu pieauguma mērījumi stumbru griezumos. Materiāls tika iegūts cīsmā Liksnas pag. D daļā. Lai nodrošinātu statistiski ticamu datu ieguvu, mērījumi tika veikti 10 paraugiem, divos savstarpēji perpendikulāros virzienos katram paraugam. Iegūtajām datu rindām tika veikta polinomiālu, 3. pakāpes regresijas līkņu aprēķini. Pretstatā sagaidāmajam, rezultāti nav viennozīmīgi un neatspoguļo pieaugošu trendu, kas liecinātu par izteiktu temperatūras paaugstināšanos pēdējos 80 gados.

Sandra Zeimule, Ieva Grudzinska, Aija Ceriņa, Anete Liepiņa

zeimule.sandra@inbox.lv, ieva.grudzinska@gi.ee, caija@inbox.lv, aneteliepina@inbox.lv

PALEOLIMNOLOĢISKIE PĒTĪJUMI RĀZNAS EZERA AIZAUGUŠĀ ZOSNASGALA LĪČA NOGULUMOS

Atslēgas vārdi: Rāznas ezers, paleolimnoloģiskie pētījumi

Pētījumi, kas sniedz pārskatu par ezeru veidošanos un vides izmaiņām kopumā, ir veikti daudziem glaciālas izcelsmes ezeriem Latvijā, tajā skaitā arī Rāznas ezeram un tam piegulošajai teritorijai. Taču par atsevišķām ezera teritorijām ir maz pētījumu, tāpēc tika nolemts veikt paleolimnoloģiskos pētījumus Rāznas ezera ziemeļrietumu daļā – Zosnasgala līcī. Rāznas ezera Zosnasgala līcī iegūtajiem nogulumiem veiktas vairākas analīzes – nogulumu absolūtā vecuma noteikšana ar radioaktīvā oglekļa metodi, augu makroatlīku analīze, kūdras sadalīšanās pakāpes noteikšana un botāniskā sastāva analīze.

Vairāk kā pirms 10 000 kalendāro gadu, holocēna sākumā, Zosnasgala līcī sākuši uzkrāties ezera nogulumi, taču aptuveni pirms 5000 kalendāro gadu – purva nogulumi, uz ko norāda gan augu makroatlīku sastāvs, gan to botāniskais sastāvs. Pēc augu makroatlīku analīzes rezultātiem griezumā var nodalīt divas augu makroatlīku kompleksu zonas – ezera un purva veģetācija. Zonas apakšējā daļā konstatētais augu makroatlīku sastāvs raksturo ezera veģetāciju (mīkstlapu oogoniji *Characeae* gen., glīvenes *Potamogeton* sp., jūras najāda *Najas marina*, lokanā najāda *Najas flexilis* u.c.), taču, sākot no 230 cm dziļuma, tas raksturo jau zemā tipa purva veģetāciju (purva vārnkāja *Potentilla palustris*, polijlapu andromeda *Andromeda polifolia*, grīslī *Carex*, trejlapu puplaksis *Menyanthes trifoliata* u.c.). Iegūtie kūdras botāniskā sastāva rezultāti norāda uz pakāpenisku ezera krasta aizaugšanu, kā arī atspoguļo ezera ūdens līmeņa izmaiņas visā tā attīstības gaitā, par ko liecina ne tikai konstatētās augu sugas, bet arī kūdras sadalīšanās pakāpe.

Pētījumā izmantotās metodes labi papildina viena otru. Taču, lai pilnīgāk raksturotu Rāznas ezera attīstību, ir plānots pielietot vēl tādas paleolimnoloģiskās pētījumu metodes, kā sporu putekšņu analīzi un sapropela bioloģiskā sastāva analīzi.

Vita Ratniece, Ilze Ozola

vita.ratniece@inbox.lv, ilze07@gmail.com

PALEOVIDES APSTĀKĻU IZMAIŅAS PUIKULES PURVA ATTĪSTĪBAS GAITĀ

Atslēgas vārdi: Puikules purvs; purva nogulumi; putekšņu-sporu analīze; paleovides apstākļu rekonstrukcija

Puikules purvs atrodas Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta teritorijas dienviddaļā, reljefa pazeminājumā, kuru dienvidos un dienvidaustrumos norobežo Idumejas augstienes Augstrozes paugurvalnis, rietumos purvs robežojas ar Puikules – Alojās valni, bet uz austrumiem atrodas Burtņieka drumlinu lauks.

Pētījuma mērķis ir izpētīt paleovides apstākļu izmaiņas Puikules purva attīstības gaitā. Tā sasniegšanai tika veikti lauka un laboratorijas darbi. Nogulumiem veikta sporu-putekšņu analīze, identificētas aļģes un fosilie mikroorganismi, veikta datēšana ar radioaktīvā oglekļa metodi, kā arī interpretēti iepriekšējie dati par kūdras botānisko sastāvu, sadalīšanās pakāpi un pelnainību, kas iegūti no Valsts Ģeoloģijas fonda atskaites.

Analīžu rezultātā secināts, ka purvs veidojies pirms 8700 gadiem, aizaugot oligotrofam ezeram ar sārmainu vidi, uz ko norāda urbuma griezuma apakšējā daļā atrastās aļģes, kā arī sapropelis. Urbuma veikšanas vietā iespējams agrāk pastāvējusi atklāta, sekla ūdenstilpe, kurā uzkrājušies ūdeņi no apkārtējām, hipsometriski augstākām teritorijām. Klimata pasiltināšanās rezultātā ezers aizaudzis apmēram 200 gadu laikā, bet pēc apmēram 1000 gadiem sākusi uzkrāties augstā tipa kūdra, kas norisinās vēl mūsdienās.

DABAS AIZSARDZĪBA UN VIDES PLĀNOŠANA

≈

NATURE PROTECTION AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Dainis Lazdāns

dainis.lazdans@du.lv

MĀRĪŠU FAUNAS PĒTĪJUMI COLEOPTERA: COCCINELLIDAE SILENES DABAS PARKĀ LATVIJĀ UN TO IZMANTOŠANA DABAS AIZSARDZĪBAS MENEDŽMENTĀ

Atslēgas vārdi: Dabas parks "Silene", mārītes, dabas aizsardzības plāns

Silenes dabas parks ir Natura 2000 teritorija. Tas atrodas Latvijas DA daļā Latvijas - Baltkrievijas pierobežā. Dabas parks "Silene" 1977. gadā sākotnēji ir veidots kā Riču ezera apkārtnes un Silenes meža kompleksais dabas liegums, 37,9 km² platībā. Šī teritorija izceļas ar lielu sugu un biotopu daudzveidību. Pētījuma mērķis bija vaboļu (Coleoptera) faunas, tai skaitā mārīšu (Coccinellidae), inventarizācija Silenes dabas parka teritorijā un pētījumu rezultātu izmantošanas iespēju noteikšana dabas aizsardzības plāna izstrādē un dabas aizsardzības menedžmentā.

Silenes dabas parka teritorijā vaboļu faunas pētījumi tiek veikti katru gadu sākot ar 1984. gadu. Kopā šajā īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā ir konstatētas gandrīz 2000 vaboļu sugas, starp tām ir konstatētas 30 mārīšu (Coccinellidae) sugas. Vairākas sugas, kā piem. *Scymnus auritus* Thunb., *Nephus redtenbacheri* (Muls.), *Hyperaspis campestris* (Hbst.), *Halyzia sedecimguttata* (L.), *Coccinella magnifica* Redt. u.c. Latvijā ir reti vai ļoti reti sastopamas. Daļa no šīm sugām sastopamas Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamajos biotopos. Izstrādājot Silenes dabas parka dabas aizsardzības plānu, tika ņemti vērā vaboļu faunas izpētes rezultāti. Nozīmīgākajās vietās, kurās bija konstatēta lielākā bioloģiskā daudzveidība, Silenes dabas parka dabas aizsardzības plānā, tika ieteikts izveidot dabas lieguma zonas.

Raitis Petroks

raitis.petroks@gmail.com

AKNĪSTES NOVADA AINAVU KOMPLEKSĀ IZPĒTE

Atslēgas vārdi: ainava, kultūras pieminekļi

2010. gadā, saskaņā ar likumu Aknīstes novadā ietilpstošā Aknīstes pilsēta ar lauku teritoriju tika sadalīta divās teritoriālās vienībās – Aknīstes pilsētā un Aknīstes pagastā. Līdz ar to Aknīstes novadu veido 4 teritoriālās vienības – Gāršenes pagasts, Asares pagasts, Aknīstes pilsēta un Aknīstes pagasts. Aknīstes novads ir mazākais bijušajā Jēkabpils rajonā un 14. mazākais valstī, iedzīvotāju skaits 3307, novada teritorija – 28459.8 ha. Aknīstes un tās apkārtnes reljefu veido Aknīstes pacēlums, pa kuru tek Dienvidsusēja un tās pieteka Radžupe. Pētījuma mērķis ir Aknīstes novada ainavu kompleksa izpēte – ainava no kultūrvēsturiskā, ekoloģiskā un estētiskā viedokļa. Pētījuma pirmajā posmā tika veikta kultūrvēsturiskā ainavas izpēte.

Tika veikta kultūrvēsturisko objektu uzskaitē – Aknīstes novadā ir 4 valsts nozīmes un 8 vietējās nozīmes kultūras pieminekļi. Veicot aptauju, tika noskaidrots, ka novads ir bagāts ar daudziem

objektiem ar kultūrvēsturisku nozīmi, kuriem nav piešķirts valsts vai vietējas nozīmes kultūras pieminekļa statuss.

Aknīstes novada ainava sastāv ne tikai no dabas komponentiem, bet arī no cilvēka veidotas ainavas – kultūras pieminekļiem – kā ainavas satāvdaļas. Pazīstamākais Aknīstes novada senvēstures piemineklis ir Susējas (arī Aknīstes, Saltupes jeb Šaltupes) pilskalns, kas ikdienā tiek dēvēts par Franču skansti. Šis senvēstures piemineklis atrodas Susējas upes kreisajā krastā Aknīstes nomalē.

Vija Frīda

villiamma@inbox.lv

PILSKALNES SUBGLACIĀLĀS IEGULTNES ŪDENSTEČU HIDROĶĪMISKAIS RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: Pilskalnes subglaciālā iegultne; dabas liegums "Pilskalnes Siguldiņa"; ūdens hidroķīmiskais raksturojums

Pilskalnes subglaciālā iegultne atrodas Latvijas DA daļā, Ilūkstes novada Pilskalnes pagasta teritorijā. Caur visu Pilskalnes subglaciālo iegultni tek Dubupīte, kas iztek no Driģenes ezera un ietek Ilūkstes upē. Dubupīte tek caur astoņiem ezeriem un dabas liegumu „Pilskalnes Siguldiņa”, tāpēc tā var kalpot par vides stāvokļa kvalitātes rādītāju.

Darba mērķis – noteikt Dubupītes ūdens hidroķīmiskos raksturlielumus un salīdzināt tos ar 2006 – 2007.gadā iegūtajiem rezultātiem (Semjonova, 2007).

Uzsākot darbu tika izvēlētas astoņas paraugojumu vietas: Dubupītes iztekā, leļpus lielākajiem ezeriem un Dubupītes leļtecē. Lauka pētījumi tika veikti 2012.gada 14.janvārī. Ekspedīcijas laikā tika veikti fizikāli – ķīmiskie mērījumi ar Hydrolab Surveyor 4a zondi, ar kuru tika noteikta temperatūra, pH, elektrovadītspēja, izšķīdušā skābekļa daudzums, skābekļa piesātinājuma pakāpe, oksidēšanās-reducēšanās potenciāls, kopējais izšķīdušo vielu daudzums. Iegūtie rezultāti tika analizēti datorprogrammā MSExcel un salīdzināti ar 2006. – 2007.gadā iegūtajiem rezultātiem, kurus ieguva Daugavpils Universitātes „Vides zinātne” bakalaura programmas studente Rīta Semjonova (Semjonova, 2007).

Pētījumu rezultātā tika noskaidrots, ka izšķīdušā skābekļa daudzumam un piesātinājuma pakāpei kopš pirmās ekspedīcijas 2006.gada 9.martā neatkarīgi no sezonalitātes ir tendence pieaugt visās mērījumu vietās, kas varētu liecināt par vides kvalitātes uzlabošanos.

Salīdzinot 2006 – 2007.gadā iegūtos rezultātus (Semjonova, 2007) ar šī gada 14.janvārī iegūtajiem rezultātiem var redzēt, ka Oks-Red potenciālam, pH vērtības, elektrovadītspējai un mineralizācijas pakāpei ir vērojama vērtību mainību samazināšanās visas upes garumā. Tas varētu liecināt par vides stāvokļa stabilizēšanos.

Andris Barkāns

bark_andr@inbox.lv

WIND ENERGY DEVELOPMENT IN LATVIA AND FUTURE PERSPECTIVES

Key words: wind energy development in the Latvia and future perspectives

An increase in public awareness regarding the negative impact of traditional power-generating methods, especially coal and oil-fired power stations, on the environment has created a demand for developing and using environmentally friendly renewable energy. Wind power is a popular and safe

form of renewable energy. Wind power was used, inter alia, by windmills and sailing ships, for water pumping and irrigation, for grinding grain and sawing rice. In Europe, the oldest mention of windmills dates back to the ninth century in England and the eleventh century in France.

Interest in renewable energy resources has increased significantly following the energy crisis of 1973. Since then there has been installed more than 120 GW of new capacity in more than 50,000 wind turbines over the world. Wind energy is now one of the fastest growing sectors of modern economy. Prototypes of modern wind turbines were made in Europe in the early 50s. However, the development of wind power occurred in the 70s after oil crises. Then the countries dependent on oil import started researches of new energy technologies. This resulted in modern constructions, which were the basis for further development.

Latvia lies in Central Europe in the temperate climate zone. The research on wind energy gave rise to the finding that Latvia has good opportunities to develop wind energy. Municipalities around the world are using community energy plans to drive progress towards a more sustainable energy future. Community energy planning is a relatively new and growing part of urban planning activities. Many recognize the supply of local and renewable energy as a crucial component of a resilient future including the potential use of wind power generation.

Sintija Pladare

sintija.pladare@inbox.lv

RĪGAS DAUGAVAS KRASTMALAS AINAVAS

Atslēgas vārdi: Daugava, krastmalas ainava, salas

Daugava ir lielākais dabas veidojums Rīgas telpā. Tā sadala Rīgu divās daļās, bet kompozicionāli Daugava ar tai piegulošajām teritorijām veido Rīgas telpisko kodolu. No Daugavas grīvas līdz paredzētajam Ziemeļu šķērsojumam, Daugava ir centrālā "iela" Rīgas brīvostas darba nodrošināšanai. Daugavai ir būtiska nozīme ne tikai pilsētas struktūrā, bet arī Rīgas kultūrā un vēsturē.

Upe un pilsēta tās krastā veidoja civilizācijas šūpuli jau senajā pasaulē, un arī šodien daudziem no mums priekšstats par pilsētas ainavu nav iedomājams bez upes straumes, krastu panorāmas un namu atspulga tās ūdeņos. Upes un pilsētas savienībā ieguvēja allaž bijusi pilsēta un tās iedzīvotāji. Šodien daudziem no mums Rīgas pilsētas ainava bez Daugavas krastu panorāmas nav iedomājama. Būtiski ir ne tikai redzēt, bet arī sajust ūdens tuvumu. Tāpēc viena no lielākajām problēmām ir Daugavas krastmalas pieejamība. Jo tālāk no Rīgas centra, jo nepieejamāka ir Daugavas krastmala.

Rīgas Daugavas krastmalu prioritāte ir pilsētas vizuālā tēla akcentēšana un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, vienlaikus nodrošinot pilsētas iedzīvotājus ar daudzveidīgām atpūtas iespējām. Diemžēl atsevišķos Daugavas krastmalas posmos ainavas estētiskā kvalitāte ir zema, kas samazina arī kopējo Rīgas Daugavas krastmalas ainavas kvalitāti. Pēdējo 5 gadu laikā pašvaldības un privātie zemes īpašnieki īpašu uzmanību pievēršusi krastmalas apsaimniekošanai (apbūvēšanai un sakārtošanai). Kā labu piemēru var minēt - Ķengaraga promenādes projektu, kas būtiski uzlaboja apkārtnes ainavas estētisko kvalitāti. Aptaujājot Rīgas iedzīvotājus un viesus (100 respondenti), vairāk kā 90% atzina, ka šādas promenādes nepieciešamas arī citviet gar Rīgas Daugavas krastiem. Vairums kā piemērotu vietu minēja Zaķusalu, jo no tās paveras augstvērtīgs skats uz Vecrīgu.

Rīgas ostas koka zvejas un atpūtas kuģišus ir nomainījuši komerciālie kruīza lineri, kas Rīgas ostā pietājam katru dienu. Iebraucot pa Rīgas vārtiem, pirmais, ko ārvalstu tūristi redz ir Rīgas Brīvostas teritorija. Daugavas labajā krastā paveras skats uz ceļamkrāniem, savukārt kreisajā krastā vērojamas zvejnieku mājās ar nelielām koka laiviņām.

Visbiežāk upju ainava savu vēsturisko identitāti zaudē būvniecības rezultātā. Pirms diviem gadiem Daugavas tiltu trijotnei pievienojās Dienvidu tilts. Tas uz pārējo tiltu fona izceļas ar savu krāsu gammu (pelēkā un oranžā). Tomēr no Dienvidu tilta paveras estētiski augstvērtīgs skats uz Rīgas vecpilsētas siluetu.

Tuvākās desmitgades laikā Rīgas Daugavas krastmalas ainava piedzīvos būtiskas izmaiņas, jo paredzēts realizēt vairākus attīstības projektus, tomēr vai tas ainavas estētisko kvalitāti palielinās vai tieši otrādi degradēs - rādīs laiks.

Vladislavs Sardiko, Santa Rutkovska
jaar@inbox.lv, santa.rutkovska@du.lv

VĒJU VIRZIENU UN ĀTRUMU DATU ANALĪZE PAR PĒDĒJIEM DESMIT GADIEM DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: valdošie vēji, vēju virziens, vēju ātrums

Populārzinātniskās literatūras avotos par Daugavpili rakstīts, ka pilsētā valdošie vēji ir dienvidrietumu (Iltneris un Placēns, 1999; Rinkeviča, 2000; Daugavpils pilsētas teritorijas plānojums 2008), bet apskatot pēdējo desmit gadu datus, var secināt, ka vēja virzieni Daugavpilī ir mainīgi. Pilsētā dominē *dienvidu-dienvidrietumu, rietumu-dienvidrietumu un dienvidrietumu* vēji, bet to atkārtotamība nav izteikti lielāka par citu vēja virzienu atkārtotamību. Pie tam, ir mēneši, kad šie dominējošie vēji praktiski nav konstatēti. Kā arī, vienos un tajos pašos mēnešos, tikai dažādos gados dominē citi vēju virzieni. Gandrīz ceturtdaļa no visiem apskatītajiem vēja datiem ir bezvējš. Tāpēc, apkopojot publiski pieejamos datus par ilgāku laika periodu, jāsecina, ka izteiktu valdošo vēju, kas palīdzētu skaidrot piesārņota gaisa masu plūsmu Daugavpils teritorijā, nav.

Aivars Rimicans, Mihails Pupiņš
tycoon4@inbox.lv, eco@apollo.lv

LACERTA AGILIS IZPLATĪBA DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJAS BIOTOPOS

Atslēgas vārdi: Lacerta agilis; Daugavpils; Latvija; pilsētas biotopi

Lai veiktu pilnvērtīgu sugas aizsardzību nepieciešams vairāk uzzināt par sila ķirzaku (*Lacerta agilis*) un tās apdzīvoto telpu. Tā ir aizsargājama suga Latvijā un Eiropā. Pētījuma aktualitāte balstās uz *L. agilis* aizsardzību pilsētvidē, jo vides urbanizācija Eiropā ietekmē daudzas rūpuļu sugas. Kā pētījuma vieta tika izvēlēta Daugavpils, kā pilsēta, kas atrodas Latvijas dienvidu daļā un *L. agilis* izplatības areāla ziemeļu daļā. Pētījums norisinājās laikā no 2009.gada līdz 2011.gadam. Pētījumā tika izmantotas: lauka pētījumu, novērošanas, informācijas analīzes un ģeomātikas metodes. Novērošana veikta 58 ekspedīciju laikā. Pētījuma rezultātā tika iegūts *L. agilis* dzīvotņu izvietojums un sugas izplatības biežums Daugavpilī. Suga tika sastapta četros atšķirīgos (krūmāju, smiltāju, pļavu un urbanizētajos) biotopos ar 8 dzīvotņu vietām un 37 reģistrētiem īpatņiem. Plānots izanalizēt *L. agilis* dzīvotnes urbanizētajā teritorijā un izstrādāt ieteikumus pilsētu apsaimniekošanas un aizsardzības plānu sagatavošanā.

Anete Rateniece, Brigita Laime
aneterat@inbox.lv, laime@lu.lv

PLANT PHENOLOGY AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL FACTOR FOR GRASSLAND MANAGEMENT

Key words: *Grassland; management; phenology*

Semi-natural grasslands belong to the most species-rich and endangered biotope types in Latvia. For the effective grassland conservation it is very important to select the right method and timing for their management. There are many discussions going on about the mowing early or late in the growing season. This study aims to investigate grassland species phenology and to find the appropriate time for management of various grassland habitats.

Phenological stages were monitored throughout the vegetation season from April till October 2011 in Rīga, on the right bank of the River Lielupe, near the Gulf of Rīga. Study area included transition from dry to wet grassland where grass was not removed during the last five years. The vegetation data were collected in 28 sample plots (0.5 m x 0.5 m), located along the transect. Before the data sampling, litter was removed from every other sample plot. Plant species, their phenological stages, cover and height were recorded. For the vegetation classification the cluster analysis was used. Additionally, soil type was characterized. Four different types of grassland vegetation were identified – dry, mesic, moist, and seasonally wet plant communities. Soil type varied from lamellar alluvial soil and to alluvial humic-gley soil. Preliminary results show that the onset of flowering was influenced by the removal of litter. Some species, like dry grassland species *Silene nutans*, *Hieracium umbellatum* and *Dianthus deltoides*, started to blossom earlier in sample plots where litter was removed.

The phenological stage of threatened plant species *Gladiolus imbricatus* was used as one of the most important criteria for the timing of mowing. In study area, this species was found in moist and seasonally wet grassland communities. We have observed that the seed formation of this species starts only in August. We conclude that late mowing (at the end of August) is the most favorable management for the conservation of the grasslands studied. In total, phenology of 51 vascular plant species was analyzed.

Lilīta Boļšija, Juris Soms
lily2790@inbox.lv, juris.soms@du.lv

GEOLOĢISKIE OBJEKTI UN RELJEFA FORMAS KĀ DABAS PIEMINEKĻI RĀZNAS NACIONĀLAJĀ PARKĀ: ESOŠĀ SITUĀCIJA UN NEPIECIEŠAMIE AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI

Atslēgas vārdi: *ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi; Rāznas nacionālais parks*

Saskaņā ar esošo likumdošanu, Latvijā aizsardzības statuss ir noteikts 206 ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem. Lai gan 115 no šiem unikālajiem veidojumiem atrodas īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās, tomēr Rāznas Nacionālajā parkā (RNP) līdz šim neviens ģeoloģiska vai ģeomorfoloģiska rakstura objekts nav iekļauts valsts nozīmes dabas pieminekļu sarakstā. Tāpēc 2010. gadā RNP tika uzsākti kamerālie un lauka pētījumi ar mērķi identificēt nozīmīgākos ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos objektus un veidojumus un iekļaut tos aizsargājamo pieminekļu sarakstā. Balstoties uz detalizētu izvērtēšanu pēc vairākiem kritērijiem, RNP teritorijā ir konstatēti vairāki no zinātniskās un ainaviskās vērtības viedokļa nozīmīgi lielpauguri, kuriem būtu jānosaka dabas pieminekļu statuss, respektīvi, Lielais Liepukalns, Dzerkaļu kalns, Bārzu kalns, Bednaja gora un Mākoņkalns. Pētījumu gaitā kā atbilstoši dabas pieminekļu statusam tika konstatēti arī divi ģeoloģiskie objekti – Kozuļovkas akmens un Mukonu akmens.

Evita Muižniece, Juris Soms
evita.muizniece@inbox.lv, Juris.Soms@du.lv

GEOMORFOLOĢISKO DABAS PIEMINEKĻU UZSKAITES UN AIZSARDZĪBAS AKTUĀLIE JAUTĀJUMI DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”

Atslēgas vārdi: ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi; dabas parks „Daugavas loki”

Dabas parks „Daugavas loki” ir viena no bioloģiskās daudzveidības ziņā nozīmīgākajām aizsargājamām teritorijām DA Latvijā. Vienlaicīgi dabas parks izceļas arī ar ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko procesu un dabas objektu dažādību, kuras raksturošanai mūsdienās tiek lietots termins „ģeodaudzveidība”. Dabas parka ģeodaudzveidības būtiska sastāvdaļa ir Daugavas senieleja un atsevišķas reljefa formas, kuru izpēti un aizsardzības pasākumu noteikšana ir vērsta uz teritorijas ģeodaudzveidības saglabāšanu. Šādā kontekstā sevišķi nozīmīga ir unikālu ģeomorfoloģiska rakstura objektu iekļaušana dabas pieminekļu kategorijā. Patlaban tikai trīs no tādiem objektiem, t.i., Sandarišķu karengravas, Sproģu gravas un „Daugavas vārti” atrodas valsts aizsardzībā. Laikā no 2009.-2011. g. veiktie pētījumi parāda, ka dabas parkā ir arī daudzi citi ģeomorfoloģiskie objekti ar zinātnisku nozīmi, piemēram, ieapaļas beznoteces ieplakas un avotu ūdenskritumi. Tāpēc ir nepieciešams aktualizēt dabas pieminekļu reģistru un, pēc papildus izpēti, tie ir jāiekļauj vismaz vietējas nozīmes pieminekļu kategorijā.

Ingrīda Makņa, Santa Rutkovska
tikovka4@inbox.lv, santa.rutkovska@du.lv

MEŽA PLATĪBU IZMAIŅAS DAUGAVPILS PILSĒTAS STROPU UN RUĢEĻU MIKRORAJONOS 20. GADSIMTA LAIKĀ

Atslēgas vārdi: mežs, meža platību izmaiņas, Daugavpils, 20.gadsimts

Mežs ir viens no dabiskās vides komponentiem, kas ietekmē cilvēka apdzīvotās vides kvalitāti. Meža resursi un to izmantošanas iespēja vēsturiski vienmēr bijusi svarīga Latvijas sociāli ekonomiskajā attīstībā kā viens no galvenajiem ienākumu avotiem lauku reģionos un valstī kopumā, vienlaikus nodrošinot arī salīdzinoši augstu dzīves vides ekoloģisko kvalitāti.

Daugavpils pilsētas Stropu un Ruģeļu mikrorajonos atrodas lieli meža masīvi, kas 20.gadsimta laikā mainījuši savas platības vairāku iemeslu dēļ: legāla un nelegāla meža izciršana komerciāliem mērķiem, apbūve (vasarnīcas, dzīvojamās mājas), atpūtas zonu veidošana, ļaunprātīga dedzināšana.

Aina Prokopoviča, Solvita Mičule
ainaprokopovica@inbox.lv, solvita.micule@du.lv

ATSEVIŠĶI DAUGAVPILS PILSĒTAS PARKI UN ZAĻĀS ZONAS KĀ GAISA KVALITĀTES RĀDĪTĀJS PILSĒTĀ

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, parki un zaļās zonas, lihenindikācija, gaisa kvalitāte*

Arvien vairāk pasaulē sāk apzināties parku un zaļo zonu nozīmi pilsētu teritorijā. Parkiem un zaļajām zonām ir būtiska loma pilsētas mikroklimata uzlabošanā, trokšņu un piesārņojuma samazināšanā. Tie veido harmonisku un daudzveidīgu pilsētas ainavu, un rada piemērotu vidi iedzīvotājiem un rekreācijai. Daugavpils pilsēta ir viena no Latvijas reģionālajiem centriem, kas veicina nemītīgu tās ekonomisko un sociālo attīstību. Taču tā rezultātā pilsētas teritorijā pieaug gaisa piesārņojums un antropogēnā slodze. Tādēļ pilsētas gaisa kvalitātes nodrošināšanā parki un zaļās zonas ieņem būtisku lomu.

Pētījums tika veikts atsevišķos Daugavpils pilsētas parkos un zaļajās zonās – Dubrovina parkā, Andreja Pumpura skvērā, Centrālajā parkā, Cietokšņa parkā, Aizpilsētas parkā un Slavas skvērā. Šajās teritorijās tika veikti lauka pētījumi, izmantojot lihenindikācijas metodi (noteikta ķērpju seguma pakāpe), skatītas krūmu un lapu ķērpju sugas un izvērtēti ķērpju augšanas apstākļi.

Pētījuma rezultāti parāda, ka Daugavpils gaisa kvalitāte atbilst mazam piesārņojumam. Daugavpils parkos un skvēros ķērpju seguma pakāpe uz kokiem ir diezgan augsta, tā svārstās no 20 – 40 %. Samērā plaši un aptuveni vienādā skaitā sastopamas krevju un lapu ķērpju sugas, kā arī pētāmajā teritorijā ir konstatēta viena krūmu ķērpju suga – Plūmju evernija (*Evernia prunastri*), kas liecina par mazu gaisa piesārņojumu. Pētījumā tika noskaidrots, ka ķērpju seguma pakāpi ietekmē ne tikai ķīmiskie faktori – piesārņojums, bet arī fizikālie – apgaismojums.

Zane Zvirbule, Juris Soms
zane135@inbox.lv, juris.soms@du.lv

ATSEVIŠĶU AIZSARGĀJAMU AUGU SUGU IZPLATĪBU NOTEICOŠIE FAKTORI UN IETEIKUMI TO AIZSARDZĪBAI AUGŠDAUGAVAS PAZEMINĀJUMĀ

Atslēgas vārdi: *villainā gundega; spožais suņuburkšķis*

Villainā gundega (*Ranunculus lanuginosus*) un spožais suņuburkšķis (*Anthriscus nitida*) Latvijā ir reti sastopamas un aizsargājamas augu sugas. Abām sugām ir zināmas vairākas nozīmīgas atradnes arī Augšdaugavas pazeminājumā. Tomēr informācijas avotu analīze parāda, ka literatūrā publicētie dati par šīm sugām ir fragmentāri un nepilnīgi. Turklāt līdz šim veiktie pētījumi gandrīz neapskata arī tādu būtisku tematu kā šo sugu izplatību noteicošie faktori. Tāpēc kopš 2008. g. tiek veikti mērķtiecīgi pētījumi ar mērķi iegūt papildus datus par šo jautājumu. Pētījumos tika konstatēts, ka *R. lanuginosus* un *A. nitida* atradnes lokalizētas lapukoku mežos, kas atrodas gravās un mazo upīšu ielejās. Papildus ietekmējošo faktoru, t.sk. augšņu pētījumi parādīja, ka abas sugas ir higrofīti, sugu dzīvotnes parasti ir gravu ievalkas ar paaugstinātu mitruma līmeni vai pat ar nelielu ūdensteci. Tomēr *R. lanuginosus* ir kalcifila suga, savukārt *A. nitida* aug augsnēs ar vāji skābu līdz neitrālu reakciju.

Normunds Barševskis
barsevskis@inbox.lv

SILENES DABAS PARKA ŪDENSTILPJU IZPĒTE DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA SAGATAVOŠANAI

Atslēgas vārdi: *Dabas parks "Silene"*

Pētījuma mērķis ir noskaidrot Silenes dabas parka ezeru (Smilģīnas, Valnienišķu, Sila, Sitas un Riču) ūdens vides stāvokli dabas aizsardzības plāna sagatavošanai. Dabas aizsardzības plāns ir apraksts par konkrētā teritorijā esošajām dabas vērtībām un nepieciešamajiem pasākumiem to aizsardzībai un apsaimniekošanai. Veiktie pētījumi parāda, ka ezeri ir vāji piesārņoti ar bioloģiski viegli noārdāmām vielām, izņemot Sila ezeru, kura piesārņojuma avots ir Silenes ciems. Riču ezers pēc zooplanktona analīzes ir vāji eitrofs. Sitas, Sila ezeri pēc planktona analīzes ir eitrofie ezeri. Temperatūras sadalījums norāda, ka visu ezeru ūdens sajaucas 2x gadā, kas nozīmē, ka ezeri ir dimiktiski. Riča, Sitas ezeru caurspīdīgums pārsniedz 5-7 m, kas ir dzidru ezeru indikators. Valnienišķu un Smilģīnas ir zems skābekļa saturs visos dziļumos, nepārsniedz 3 mg/l, kas nozīmē, ka zivju eksistence ir apdraudēta, savukārt visos ezeru slāņos elektrovadītspēja ir praktiski nemainīga, tas norāda uz ūdens sajaukšanos.

Marika Medne
m.medne@inbox.lv

ĢIS METOŽU PIELIETOJUMS RĒZEKNES NOVADA PUŠAS PAGASTA AINAVU IZVĒRTĒJUMĀ

Atslēgas vārdi: *ainava; Rēzeknes novads; Pušas pagasts; ĢIS metodes; ainavas analīze*

Lai tiktu saglabātas Latvijai raksturīgās ainavas, Rēzeknes novada Pušas pagastā tiek veikta ainavu izpēte. Pētījuma mērķis ir veikt ainavas novērtēšanu no ekoloģiskā, kultūrvēsturiskā, estētiskā un sociālekonomiskā aspekta. Pielietotās metodes ietver literatūras analīzi, kartogrāfiskā materiāla analīzi, lauka pētījumu metodes un ģeomātikas pētījumu metodes. Pētījuma pirmajā posmā ir izanalizēts kartogrāfiskais materiāls, noskaidroti kultūrvēsturiskie objekti, kopskaitā - 16, kā arī apzināti dažādi sociālekonomiskie aspekti.

Eduards Petkuns, Mihails Pupins, Aija Pupina
eduard_p@inbox.lv, eco@apollo.lv, bombinalatvia@inbox.lv

RESEARCH OF SMALL WATER BODIES IN SILENE NATURE PARK, DAUGAVPILS NOVADS, LATVIA AS AN ENVIRONMENT OF EUROPEAN POND TURTLE *EMYS ORBICULARIS*

Key words: *Emys orbicularis; LIFE-HerpetoLatvia; small water bodies; Silene; Latvia*

Emys orbicularis is a rare species in Latvia, some its localizations were registered in Silene Nature Park, Daugavpils novads, South-East part of Latvia. Conservation of *Emys orbicularis* is described in an officially approved Plan of conservation of species in Latvia. Research of water bodies in Silene Nature Park is important for the implementation of this Plan and for the conservation of this water species of Reptiles.

The research was started in 2010, a part of the research was supported by LIFE-HerpetoLatvia project. Water bodies and land biotopes in Silene Nature Park were analyzed as an environment for *Emys orbicularis*. The main research methods were: geomatics methods, transects methods, mapping, soil analysis and water chemical analysis.

Research results have shown, that the nature park territory includes a lot of small ponds (found 165 water bodies). Only 22% of explored water bodies comply with the pond turtle requirements. Part of water bodies have overgrown shores and other negative factors for European pond turtle. The restoration of biotopes of these water bodies is essential for the conservation of *Emys orbicularis* in Silene Nature Park.

Anda Baumerte, Gita Šakale, Putna Ieva, Maija Balode

anda.baumerte@gmail.com, gitasakale@gmail.com, ieva.putna@lhei.lv, maija@hydro.edu.lv

TOXICITY ASSESSMENT OF NANOMATERIALS USING BIOTESTS

Key words: biotests, nanomaterials, toxicity assessment, humic substances, EU law

Nanomaterials are being intensively studied due to their potential applications, and in recent years attention is being paid also to the toxicity of nanomaterials that may be released into the environment as pollution and cause health risks. The present study results obtained with crustacean biotests show that carbon nanomaterials are potential pollutants in aquatic environment, even though nanomaterials do not fully dissolve. Further research is applied to explain nanomaterial solubility in various solvents.

Silvija Strogonova

silva2@inbox.lv

LATVIJAS DIŽKOKU KARTE

Atslēgas vārdi: dižkoks, dabas aizsardzība, ĢIS

Simtgadīgie koki ir ne tikai dabas košums, bet tiem ir arī zinātniska, kultūrvēsturiska, estētiska un nacionāli - etniska nozīme. Šie koki ir Latvijas nacionālais lepnums. Pēdējos 20 gados ar regulāru dižkoku apsekošanu, izpēti, datu apkopošanu un atjaunošanu nodarbojas daudzi dabas entuziasti, no kuriem lielākā daļa ir apvienojušies sabiedriskajā organizācijā "Dabas retumu krātuve". Informācija par pētījumiem ir pieejama internetā, dažās pašvaldībās, Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datu bāzē. Tomēr šī informācija nesniedz priekšstatu par kopējo dižkoku novietojumu un izplatību. ĢIS izmantošana dižkoku apzināšanā sniedz iespēju pētīt ģeogrāfiskās likumsakarības dižkoku izplatībā (gan vēsturiski, gan mūsdienās) un regulāri atjaunināt datus turpmākai izpētei. ArcGIS videi piesaistot gan ortofoto uzņēmumus, gan citas kartes – ģeoloģiskās, augšņu, ir iespējams noteikt noteikto dižkoku sugu piemērotību noteiktai florai un faunai noteiktā apvidū. Iespējams arī salīdzināt ar seno muižu atrašanās vietām. Līdz šim nekas tāds netika pielietots.

2010. gada pavasarī tika apsekoti 154 bijušā Ludzas rajona (Kārsavas, Ludzas, Ciblas un Zilupes novada) dižkoki, kam tika noteiktas arī precīzas atrašanās koordinātas. Datu bāze ir papildināta arī ar vērtīgu vizuālo materiālu. Izmantojot iegūtās kartes, tika analizēta konkrētu dižkoku sugu izplatība, augšanas vieta attiecībā pret ceļiem, ūdenstilpnēm, saimniecībām. Pārsvarā dižkoki pētāmajā teritorijā tika novēroti un iezīmēja vēsturiskas vietas, piemēram, muižas parku, parku, mežniecību, skolas teritoriju, vai senu mājvietu. Liela daļa dižkoku un potenciālo dižkoku aug ūdenstilpņu tuvumā, kas arī varētu liecināt par seno mājvietu teritorijām. Daži dižkoki un potenciālie dižkoki tika apsekoti ceļu

malās. Tīrums vidū aug īpaši ainaviski dižkoki, tomēr to īpatsvars nebija tik liels, ko varētu izskaidrot ar vēsturisko notikumu ietekmi, kad zemniekiem piederēja mazi zemes pleķi un visi lauki tika regulāri apstrādāti un kokiem nebija iespēja izaugt. Izplatītākās koku suga apsekojuma teritorijā ir parastais ozols (*Quercus robur*) – 42 koki, parastā liepa (*Tilia Cordata*) – 38 koki. Dižkoku un potenciālo dižkoku izvietojuma dati izmantojot ĢIS rīkus ļauj spriest par potenciāli senām apdzīvotības vietām, kā, piemēram, bijušo kultūrvēsturisko elementu atrašanās vietām – pilīm, muižām, kā arī senajiem ceļiem – alejām. ĢIS ir kā rīks, lai atklātu un izprastu dažādas likumsakarības, ko tālāk, izmantojot citas metodes, ir iespējams pārbaudīt. Balstoties uz esošo kartes pamatni, tiek veidota karte par Latvijas dižkokiem un veikts pirmais mēģinājums vienā datu bāzē apkopot visus pieejamos datus par Latvijas dižkokiem, ko laika gaitā būs iespējams atjaunot, papildināt un izmantot turpmākos pētījumos.

Jelena Litvinceva, Mihails Pupins
leandra17@inbox.lv, eco@apollo.lv

KINDS OF ENVIRONMENTAL INFORMATION EXHIBIT IN CERTAIN BALTIC SEA REGION ZOOS

Key words: animal collection; ecological education; biological diversity; zoo; Baltic Sea region

One of important processes in environmental planning is the information exchange between scientists and citizens. One of institutions where it takes place is zoo. Zoo collections in Europe are mostly defined as institutions that keep live wild animals; these institutions are exhibited to the public for seven days of the year. A lot of zoos and aquariums association (EAZA, ERAZA, WAZA) accents that the aim of a zoo is the motivate people's understanding about the decrease of biological diversity and motivate people to take actions for its saving, to take part in nature conservation projects. Zoos and aquariums are like extensive information centers where citizens can relax, enjoy themselves, rest and most of all, learn a lot of world biodiversity and the need of its protection. The most important goal of this process is to develop people's understanding of environmental factors and to teach them to respond to problems in a competent way using entertaining elements. The research object – six Baltic Sea region zoos: Riga national zoological garden, Latgales zoo (Latvia), Kaunas zoological garden (Lithuania), Tallinn zoological garden (Estonia), Helsinki zoological garden (Finland), Warsaw zoological garden, Plock zoological garden (Poland). The present research was carried out during the 2010 September to 2011 February. During this period zoo information on environment was studied: animal information, different zoo multimedia (text, video, audio, internet). Multimedia information in Zoos and aquariums should influence public environmental awareness, base biodiversity conservation on national level. Zoo teaching activities and information for public are mostly aimed at the promotion of environmental protection, endangered species, regional and world level endangered protecting and saving animal species projects (project LIFE-HerpetoLatvia in Latgales Zoo and others).

VIDES IZPĒTES FIZIKĀLI ĶĪMISKĀS METODES

≈

PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS OF ENVIRONMENT RESEARCH

Aleksandrs Pučkins, Anita Ruža, Jeļena Kirilova

aleksandrs.puckins@du.lv, anita.ruza@gmail.com, jelena.kirilova@du.lv

JAUNAS FLUORESCENTĀS ANALĪZES METODES PIELIETOŠANA SMAGO METĀLU NOTEIKŠANAI ŪDENS VIDĒ

Atslēgas vārdi: smagie metāli, fluorescentā analīze, ūdens vide

Par vienu no aktuālākajiem vides ķīmijas uzdevumiem tiek uzskatīta jaunu, perspektīvu un jūtīgu metožu izstrāde smago metālu un to savienojumu noteikšanai apkārtējā vidē.

Svarīgākie faktori, kas padara smagos metālus par vienu no nozīmīgākajiem izpētes objektiem, pirmkārt, ir to noturīgums vidē, otrkārt, tas, ka daudzu šo elementu antropogēnā emisija ievērojami pārsniedz to dabisko plūsmu apjomus, treškārt, tas, ka smago metālu saturs ir nozīmīgs gan no praktiskā viedokļa, gan, lai analizētu vidē noritošos procesus.

Lai noteiktu smago metālu esamību un koncentrāciju, vides ķīmijā tiek pielietotas vairākas analīzes metodes. Pie sevišķi perspektīvām analīzes metodēm smago metālu noteikšanai ūdens vidē pieder fluorescentās analīzes metodes.

Madara Pastare, Sergejs Osipovs

maadarinjaa@inbox.lv, sergejs.osipovs@du.lv

FOSFĀTJONU NOTEIKŠANA AUGSNĒ SUTRU PAGASTA TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: fosfāti; augsnes kvalitāte; spektrofotometriskā analīze; Sutru pagasts

Pētījumu mērķis ir noskaidrot fosfātu koncentrāciju Sutru pagasta teritorijas augsnēs. 2011. gada 16. oktobrī tika paņemti 10 augsnes paraugi, kuros fosfātu koncentrācija tika noteikta ar LVS ISO 11263:200 standartmetodi „Augsnes kvalitāte. Fosfora noteikšana. Spektrofotometriskā nātrija hidroģenkarbonāta šķīdumā šķīstošā fosfora noteikšana”. Lielākās fosfātu koncentrācijas augsnes paraugos tika konstatētas laukā pie Fridrihsgofas ciema ($15,99 \text{ mg kg}^{-1}$) un Livzeniekos netālu no Feimankas kreisā krasta ($17,23 \text{ mg kg}^{-1}$). Mazākā fosfātu koncentrācija ir konstatēta Rauniešos (Reutovā) netālu no Eglupes kreisā krasta ($0,32 \text{ mg kg}^{-1}$). Iegūtie rezultāti liecina, ka fosfātu koncentrāciju augsnē ietekmē galvenokārt antropogēnās darbības sekas, t.i. minerālmēsli izmantošana augsnes apstrādāšanā.

Gatis Krasovskis
krasovskisgatis@inbox.lv

JAUNU FLUORESCENTU SENSORU IZMANTOŠANA ŪDENS VIDES KVALITĀTES PĒTĪJUMOS

Atslēgas vārdi: fluorescentā analīze, piesārņojošās vielas, ūdens kvalitāte

Pēc optiskajām īpašībām, kas izmainās aplūkojot paraugu ar fluorescentās analīzes metodēm, var secināt, kādas ķīmiskās vielas un savienojumi ir konkrētajā ūdens paraugā.

Tādas piesārņojošās vielas kā smagie metāli un dažādi noturīgie organiskie piesārņotāji jau tiek noteikti ar fluorescentās analīzes palīdzību, tomēr lai konstatētu mājāsaimniecībā izmantotās ķīmijas klātbūtni un koncentrāciju ir nepieciešamas fluorescentās krāsvielas, kas savienojoties ar piesārņojošu vielu spēj to uzrādīt. Krāsvielām ir jābūt tādām, kas no kopējā fona izceļ tikai noteiktus savienojumus, vai to grupas, tāpēc nepieciešamas jaunas un specifiskas krāsvielas.

Šajā darbā īsumā tiks apskatītas dažādu pasaulē zināmu fluorescento krāsvielu un metožu spēja uzrādīt piesārņojošās vielas ūdenī, kā arī divu jaunu šādu krāsvielu panākumus un pielietojumu ūdens kvalitātes noteikšanā.

KĪMIJAS METODIKA

≈

METHODOLOGY OF CHEMISTRY TEACHING AND LEARNING

Ilona Brakovska
brakite@inbox.lv

PĀRTIKAS KĪMIJAS ELEMENTU IZMANTOŠANA SKOLĒNU MOTIVĀCIJAI KĪMIJAS APGŪŠANĀ

Atslēgas vārdi: interešu izglītība; pārtikas ķīmija; pārtika; mācību priekšmetu standarti; ķīmija; programmas

Pārtikas ķīmija ir ķīmijas zinātnes nozare, kas nemanāmi iespiežas katra cilvēka ikdienas dzīvē. Tāpēc jebkura informācija, kas saistās ar pārtikas ķīmiju, parasti izraisa skolēnos palielinātu interesi. To jāizmanto, ne tikai apgūstot standarta prasības ikdienas mācību procesā ķīmijas stundās, bet arī interešu izglītības nodarbībās. Jo tieši interešu izglītība ir viens no veidiem, kā var paplašināt skolēnu redzes loku, efektīvi attīstīt un paaugstināt motivāciju mācību procesā. Es uzskatu, ka izveidojot atsevišķu interešu izglītības programmu „Pārtikas ķīmija”, var panākt, ka skolēniem, kas iesaistās programmas apgūšanā, pieaugs motivācija ķīmijas kursa satura apgūšanā. Lai darbs šajā jomā būtu mērķtiecīgs, tika apskatīta un analizēta informācija par interešu izglītības stāvokli Latvijā, aktuāla informācija par pārtikas ķīmiju, ar ko cilvēki sastopas ikdienā un ar zinātniskām atziņām un praktisku pieredzi, kādā veidā to var pasniegt skolēniem mācību procesā. Tas ļautu arī pilnīgāk saskatīt ķīmijas priekšmeta praktisko nozīmi, attīstītu skolēna domāšanu un prasmi izmantot savu dzīves pieredzi ķīmijas priekšmeta apgūšanā.

Jeļena Ivanova
biolena12@inbox.lv

INTEREŠU IZGLĪTĪBAS KURSA „IESKATS BIOĶĪMIJĀ” IZVEIDE VIDUSSKOLĒNU INTERESES VEICINĀŠANAI PAR KĪMIJU

Atslēgas vārdi: „Ieskats bioķīmijā”, 10. – 12. klašu skolēni, valsts standarts

Viens no galvenajiem aspektiem, kas ietekmē skolēnu sasniegumus mācībās, ir interese. Latvijas izglītības sistēmas sastāvdaļa ir interešu izglītība, kuras viens no uzdevumiem ir veidot skolēnu izpratni un interesi mācīties un attīstīties nepārtraukti mūža garumā.

Darba mērķis ir izveidot interešu izglītības kursu „Ieskats bioķīmijā”, kas veicinās vidusskolēnu interesi par ķīmiju. Mērķauditorija: 10. – 12. klašu skolēni. Interešu izglītības kurss „Ieskats bioķīmijā” galvenokārt veicinās vidusskolēnu interesi par ķīmiju, nostiprinās un papildinās formālajās ķīmijas stundās iegūtās zināšanas un iemaņas, kā arī piedāvātajam kursam var būt svarīga loma skolēnu karjeras izvēlē.

Darba rezultātā izanalizēti bioloģijas un ķīmijas mācību priekšmetu valsts standarti un programmu paraugi, piedāvāts tematiskais plānojums 35 mācību stundām.

IEKŠĒJO ŪDEŅU RESURSI UN VIDES KVALITĀTE

≈

RESOURCES AND QUALITY OF INLAND WATER OBJECTS

Ēriks Nikiforovs
antiworm2@yahoo.com

MELŅIČKAS UPES ŪDENS KVALITĀTE UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Atslēgas vārdi: Melņičas upe; ūdens kvalitāte.

Bakalaura darba ietvaros tiek pētīta Melņičas upes ūdens kvalitāte un to ietekmējošie faktori. Melņičas upe atrodas Daugavpils pilsētas teritorijā Rugeļu mikrorajonā un ir Daugavas labā krasta pieteka. Melņičas atrašanās vietas dēļ tās ūdens kvalitāte var būt pasliktināta cilvēka saimnieciskās darbības dēļ, kā arī tai var draudēt piesārņojums no rūpniecības un garāžu kooperatīva ēkām, kuras ir palikušas bez apsaimniekošanas. Praktiskās daļas ietvaros tika veikti vispārīgi monitoringa pasākumi, tādi kā straumes ātruma mērīšana un fizikāli-ķīmisko parametru mērījumi. Tika izmantota arī bioloģiskās kontroles metode, izmantojot makrozoobentosa paraugu analīzi, un ūdens paraugu ievākšana tālākajai izpētei DU Vides ķīmijas laboratorijā, lai varētu spriest par ūdens organisko piesārņojumu, tai skaitā par piesārņojumu ar naftas produktiem.

Justīne Poļnija
Justine05@inbox.lv

RĪTUPES ŪDENS KVALITĀTE UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI LATVIJAS TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: Rītupes sateces baseins; ūdens kvalitāte; biogēnu daudzums; fizikāli-ķīmiskie parametri; karpveidīgo zivju ūdeņi

Pētījums veikts Rītupes sateces baseina robežās Latvijas teritorijā, lai noskaidrotu ūdeņu stāvokli un pārbaudītu to atbilstību prioritāro karpveidīgo zivju ūdens kvalitātes normatīvos izstrādātajiem parametriem. Pētījuma laikā tika noskaidrota Rītupes sateces baseina ūdeņu kvalitāte un vides stāvokli ietekmējošie faktori, balstoties uz biogēno elementu koncentrāciju un fizikāli ķīmisko parametru mērījumu rezultātiem. Tika izmantota ūdens paraugu ievākšanas, laboratorijas analīžu, hidroķīmisko mērījumu metodika, kā arī kartogrāfiskā materiāla analīze un GPS izmantošana. Pētījumu gaitā noskaidrots, ka amonija jonu, kopējā fosfora, nitrījonu koncentrācijas un izšķīdušā skābekļa, pH, suspendēto vielu daudzums Rītupes sateces baseina ūdeņos nepārsniedz karpveidīgo zivju ūdeņu mērķlielumus.

Agris Klindžāns
erte89@inbox.lv

ATSEVIŠĶU LATVIJAS LAŠVEIDĪGO ZIVJU ŪDEŅU EZERU TROFEJAS NOVĒRTĒJUMS PĒC ZOOPLANKTONA

Atslēgas vārdi: trofeja; lašveidīgie ezeri; zooplanktons

Pētījuma objekts ietvēra vairākus Latvijas nozīmīgus zivju resursu ezerus, respektīvi, Dagdas, Ilzas-Geraņimovas, Lejas, Jazinkas, Laucesas, Zosnas, Bešona, Riča, Rāznas, Tērpes, Alūksnes, Sivera, Cārmans un Dubuļu ezeru, kuri tika pētīti 2011. gada vasarā – jūlijā. Šie ezeri ir ne tikai vieni no dziļākajiem ezeriem, bet tie arī pieder pie prioritārajiem ūdeņiem jeb augstas kvalitātes ezeriem Latvijā. Kopumā Latvijā ir 26 lašveidīgie ezeri, kuru ūdeņi ir piemēroti, piemēram, repšu (*Coregonus albula*) dzīvošanai. Pētāmajos ezeros, eutrofikācijas pakāpes noteikšanai tika izmantoti šādi rādītāji: zooplanktona organismu skaits, biomasa, taksonu sastāvs. Ezeros konstatēto taksonu skaits bija no 21 līdz 13. Vislielākais taksonu skaits tika konstatēts Zosnas ezerā (21), bet vismazākais Lauceses ezerā (13), to varētu izskaidrot ar to, ka šis ezers ir viseitrofākais no visiem ezeriem. Daudzos pētījumos ir novērots, ka palielinoties ezeru eutrofikācijai, taksonu skaits un sugu daudzveidība samazinās.

Kārlis Strods
velomad@inbox.lv

VIRSZEMES ŪDEŅU SASTĀVS UN KVALITĀTE DVIETES PALIENES ŪDENS OBJEKTOS ZIEMAS MAZŪDENS PERIODĀ

Atslēgas vārdi: biogēnie elementi; Dvietes palienē; ziemas mazūdens periods

Pētījums tika veikts laika periodā no 2010. gada līdz 2012. gadam ar mērķi noskaidrot iespējamās piesārņojuma avotus un izvērtēt to ietekmi uz Dvietes palienes virszemes ūdeņu kvalitāti un tās mainību upes tecējumā ziemas mazūdens periodā. Atšķirībā no 2010. gada ziemas, 2011. gada janvārī ledus sega vēl nebija izveidojusies, līdz ar to arī ziemas mazūdens periods nebija pilnībā iestājies, un noteces apjoms ūdenstecēs bija lielāks nekā 2010. gadā, tādēļ šis faktors varēja izraisīt kopēju biogēno elementu koncentrāciju samazināšanos pētījumu teritorijā. Daļēji apstiprinājās sākotnēji izvirzītās hipotēzes, ka Viesītes sateces baseina augštecē saglabājušies lieli purvaino mežu masīvi kalpo kā nozīmīgs organisko vielu avots Dvietes palienē un ka Skuķu un Dvietes ezeri ir neorganisko fosfora savienojumu avots Dvietes lejtecē ziemas mazūdens periodā. Kopumā Dvietes palienes ūdeņiem nav būtiskas negatīvas ietekmes uz Daugavas ūdens sastāvu un kvalitāti ziemas mazūdens periodā.

Pāvels Jurevičs, Artūrs Škute, Edgars Baumanis, Ilmārs Briedis
jurevicp@inbox.lv, Arturs.Skute@du.lv, edgar_s@inbox.lv, djlm@inbox.lv

ZIVJU TELPISKĀ IZVIETOJUMA ĪPATNĪBAS SVENTES EZERĀ

Atslēgas vārdi: hidroakustiskās metodes; zivju telpiskais izvietojums; Sventes ezers

Tradicionāli ihtiologi zivju telpiskā izvietojuma heterogenitāti saista ar biotisko un abiotisko faktoru ietekmi. Relatīvi dziļos ezeros, kuros novērojama ūdens termiskā stratifikācija, abiotisko faktoru fons ir izteikti nevienmērīgs. Zivju telpiskā izvietojuma dinamikas novērtēšanai Sventes ezerā tika izmantotas hidroakustiskās pētījumu metodes. Šīs metodes ir videi draudzīgas, izdevīgas datu iegūšanas izmaksu un operativitātes ziņā. Hidroakustiskās skanēšanas dati tika ievākti Sventes ezera ziemeļu daļā, izmantojot sonoru Biosonics DT-X ar šķeltā stara funkciju (split beam). Datu ieguve veikta vairākas reizes diennaktī, braucot ar laivu pa nemainīgu maršrutu (transektu). Ievāktu datu ģeotelpiskā piesaiste nodrošināta ar GPS iekārtu, kas sinhronizēti darbojās savienojumā ar sonoru. Iegūto datu apstrāde veikta Echo View 4.9 programmatūras vidē. Papildus transekta dziļākajā vietā ik pa 1 m visā ūdens staba augstumā tika mērīti ekohidroķīmiskie parametri un ik pa 5 m ievākti zooplanktona paraugi. Pētījuma rezultāti liecina, ka zivju telpiskais izvietojums vertikālā griezumā nav vienmērīgs. Konstatētais zivju daudzums dažādos dziļumos būtiski atšķiras (ANOVA, $P=0,007$). Datu analīzes laikā tika noskaidrots, ka hipolimnijā zivju koncentrācija ir būtiski augstāka nekā metalimnijā. Zivju izvietojuma blīvumu metalimnijā varētu ietekmēt ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa koncentrācijas vērtību lēcienveidīgas izmaiņas šajā ūdens slānī. Kopējais fiksētais zivju skaits mainās diennakts laikā (ANOVA, $P=0,012$). Naktī konstatētais zivju daudzums ir izteikti lielāks nekā dienas rītā un dienas vidū. Tas var netieši norādīt uz zivju horizontālo migrāciju no litorāles uz pelagiāli vai no vienas ezera daļas uz citu.

Nadežda Kvedaraviča, Inese Kokina
nadezda.kvedaravica@gmail.com

DETECTION OF MICROBIOLOGICAL QUALITY CONTROL OF DRINKING WATER APPLYING REFERENCE CULTURES

Atslēgas vārdi: drinking water; microbiological methods; reference cultures; indicator organisms; measurement uncertainty; quality control

The presence of contamination indicator microorganisms in assessing microbiological safety of drinking water is tested by several ISO standard methods. The application of reference bacteria cultures while performing specified microbiological methods allows to evaluate the competence of laboratory personnel in detection of target organisms and measurement of quantitative results with a certain accuracy. The aim of the research was to determine the microbiological testing quantitative results of drinking water samples from different origins, using reference cultures. The impact of chemical composition of water samples on bacterial growth intensity was investigated. On the basis of the research results the measurement uncertainty was estimated for each of the conducted testing methods. The obtained data were used for the creation of control charts that enabled to check visually whether the detection process was within a statistical control. Further on the created control charts will be applied for maintenance of microbiological quality control of drinking water.

Linda Uzule
uzule.linda@inbox.lv

THE MACROPHYTE SPECIES COMPOSITION AND DIVERSITY IN MIDDLESIZED AND SMALLSIZED STREAMS IN THE ABAVA BASIN

Atslēgas vārdi: Macrophytes, Abava basin, ecological quality, species biodiversity

The aim of the research „The macrophyte species composition and diversity in middle-sized and small-sized streams in the Abava basin” is to evaluate the ecological quality of the Abava basin streams by macrophyte species composition. A field survey of aquatic macrophytes was performed in summer 2011 during the vegetation period. In the whole territory of the Abava basin 30 stream sites of 13 streams were investigated. For macrophyte surveys the methodology developed for the Project *Standardization of River Classification: framework method for calibrating different biological survey results against ecological quality classifications to be developed for the Water Framework Directive* (STAR) was used. Macrophyte sampling and sample processing was done according to the STAR protocols, developed for building the methodology of Great Britain.

In total, 41 macrophyte taxa were found in 30 stretches of 13 streams in the Abava basin. The most frequent were emergent macrophytes – 21 taxa, submerged macrophytes – 15 species, floating – leaved macrophytes – 2 species and free – floating macrophytes – 3 species. Vegetation cover in the investigated stream stretches varied from 1 to 90 %. The most frequent macrophyte species were *Veronica anagallis-aquatica*, *Sparganium emersum*, *Phalaroides arundinacea*, *Alisma plantago-aquatica*, *Nuphar lutea* and *Equisetum fluviatile*.

ĢEOMĀTIKA UN VIDES PROCESU MODELĒŠANA

≈

GEOMATICS AND MODELLING OF ENVIRONMENTAL PROCESSES

Aleksandrs Ustilovskis
idalgo@inbox.lv

ĢIS INSTRUMENTU IZMANTOŠANA PLŪDU RADĪTO VIDES RISKU DAUGAVAS PALIENES DVIETES - JERSIKAS POSMĀ NOVĒRTĒŠANĀ

Atslēgas vārdi: pali, plūdi, digitālais reljefa modelis, ĢIS

Latvija atrodas klimatiskajā zonā, kur aktuāli ir pavasara pali un plūdi jebkurā gada laikā. Īpaši aktuāli tas ir pilsētām, kuras atrodas lielo upju krastos, piem., Jēkabpils. Tāpēc ir svarīgi izvērtēt plūdu un palu riskam apdraudētās teritorijas. Darba mērķis – izmantojot ĢIS instrumentus novērtēt plūdu radīto vides risku Daugavas palienes Dvietes – Jersikas posmā. Ar ĢIS instrumentu palīdzību tika izveidots reljefa modelis iepriekšminētajam Daugavas posmam, ar kura palīdzību var noteikt plūdu apdraudētās teritorijas.

Anna Brežģe, Juris Soms
madonasanna@gmail.com, juris.soms@du.lv

BEBRIEM PIEMĒROTU DZĪVOTŅU NOTEIKŠANAS IESPĒJAS AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM

Atslēgas vārdi: Eirāzijas bebrs; dzīvotņu piemērotība; ģeomātikas metodes

Eirāzijas bebru (*Castor fiber* L.) ekoloģijas iezīme ir spēja mainīt ūdensteču tecējuma raksturu un tādejādi veidot savai eksistencei piemērotas dzīvotnes. Tā rezultātā šo dzīvnieku darbības sekas atstāj paliekošu ietekmi uz vietējiem dabas kompleksiem. Tomēr, lai noskaidrotu šīs ietekmes pozitīvo vai negatīvo raksturu, ir nepieciešami lauka pētījumi un bebru darbības seku izvērtēšana. Šādā kontekstā platības ziņā lielu teritoriju pilnīgu apsekošanu realizēt dabā ir ļoti grūti. Līdz ar to, plānojot lauka pētījumus, vispirms ir nepieciešams identificēt tās dzīvotnes, kuras ir piemērotas konkrētās sugas eksistencei noteiktā teritorijā. Šim mērķim pētījumā tika izmantotas ģeomātikas metodes, jo dzīvotnes piemērotību determinējošiem faktoriem, piemēram, veģetācijas veids un ģeogrāfiskais izvietojums, ūdens objektu klātbūtne u.c., ir ģeotelpiskas informācijas raksturs. Iegūtie rezultāti parāda, ka ĢIS metožu un tālzipētes datu izmantošana ļauj noteikt bebbiem piemērotu dzīvotņu lokalizāciju.

Žanis Smilgins, Juris Soms
zhanis.smilgins@gmail.com, juris.soms@du.lv

DIGITĀLO ZEMES VIRSMAS MODEĻU UN ĢEOMĀTIKAS LAUKA PĒTĪJUMU METOŽU IZMANTOŠANA VIRSPALU TERAŠU IDENTIFICĒŠANAI DAUGAVAS SENIELEJĀ

Atslēgas vārdi: digitālais virsmas modelis; virspalu terases; Daugavas senieleja

Daugavas senielejas posms, kas lokalizēts Augšdaugavas pazeminājuma R daļā, ir ģeomorfoloģiski daudzveidīgākā Daugavas plūduma daļa un vienlaicīgi tas tiek uzskatīts par senāko upes ieleju Latvijā. Lai gan 20.g.s 70.-80.gg. G. Eberhards ir veicis detalizētus ģeomorfoloģiskos pētījumus šajā teritorijā, tomēr jāatzīmē, ka tie ir realizēti daudzus gadus atpakaļ, kad nebija iespējas izmantot mūsdienās pieejamās metodes. Ar mērķi iegūt papildus zinātnisko informāciju par virspalu terašu izvietojumu, morfometriju un morfoloģiju Daugavas senielejā, 2011. gadā tika uzsākti pētījumi, izmantojot gan tiešās metodes, t.i. ģeomātikas lauka pētījumu metodes, gan netiešās pētījumu metodes, respektīvi, digitālo zemes virsmas modeļu (DVM) analīzi ar ĢIS rīkiem. Līdzšinējā pētījumu posmā iegūtie rezultāti parāda, ka pat augstas izšķirtspējas DVM, kas ģenerēti uz lielmēroga topogrāfisko karšu pamata, ne vienmēr ļauj precīzi identificēt terašu skaitu un to izvietojuma īpatnības. Tas norāda uz nepieciešamību veikt papildus šķēršprofilu uzmērījumus Daugavas senielejā.

Austris Skrupskis, Juris Soms
austris_skrupskis@inbox.lv, juris.soms@du.lv

DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” ĢISBĀZĒTAS ĢEOLOĢISKĀS KARTES MĒROGĀ 1 : 10 000 SAGATAVOŠANA: SITUĀCIJAS ANALĪZE UN UZDEVUMI

Atslēgas vārdi: ģeoloģiskā kartēšana; ĢIS kartes; Daugavas loki

Daugavas senieleja ar deviņiem iegrauztiem meandriem ģeomorfoloģiskā ziņā ir viens no izteiksmīgākajiem reljefa veidojumiem dienvidaustrumu Latvijā. Vienlaicīgi šī teritorija, kas ietilpst dabas parkā „Daugavas loki”, ir arī savdabīgs ģeoloģiskās informācijas brīvdabas arhīvs, kur pateicoties senielejas lielajam dziļumam, atsedzas gan senākie devona pamatieži un interglaciālie nogulumi, gan jaunāki pleistocēna beigu posma un pēcdeduslaikmeta nogulumi. Tāpēc dabas parka teritorijas apsaimniekošanas, tajā esošo dabas pieminekļu un ģeoloģiski-ģeomorfoloģiskās daudzveidības saglabāšanas un aizsardzības pasākumu plānošanā nozīmīga loma ir ģeoloģiskajai informācijai. Taču līdz šim dabas parkam nav sagatavotas un publicētas iepriekš minēto pasākumu realizācijai piemērotas lielmēroga ģeoloģiskās kartes. Esošā 1: 200 000 ģeoloģiskā karte ir ar zemu detalizācijas pakāpi un nav piemērota praktiskai izmantošanai. Tāpēc aizvadītajā gadā iesākta ĢIS-bāzētas ģeoloģiskās kartes mērogā 1 : 10 000 sagatavošana LKS-92 koordinātu sistēmā. Kartes sagatavošanai nepieciešamie izejas dati tiek iegūti, apkopojot ģeoloģiskās informācijas avotus un veicot lauka pētījumus, t.sk. ģeoloģisko urbšanu un šurfus.

Jānis Vārsbergs, Juris Soms
jazzzmen@inbox.lv, juris.soms@du.lv

DATI PAR DAUGAVAS ŪDENS LĪMEŅU IZMAIŅU DINAMIKU UPES VIDUSTECĒ PĒDĒJO 20 GADU PERIODĀ: INFORMĀCIJAS RESURSS PLŪDU RISKĀ ANALĪZEI AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM

Atslēgas vārdi: plūdu risks; Daugava; ģeomātikas metodes

Viens no uzdevumiem ES Plūdu direktīvas prasību kontekstā ir atšķirīga nodrošinājuma palu līmeņu noteikšana, kas ļauj modelēt plūdus un identificēt plūdu riskam pakļautās teritorijas pie dažādiem ūdens līmeņiem upēs. Lai iegūtu datu rindas, kas turpmāk var tikt izmantotas kā informācijas resurss plūdu riska analīzei ar ģeomātikas lauka un kamerālajām pētījumu metodēm, elektroniskajā datu bāzē tika apkopoti ūdens līmeņu novērojumi Daugavas tecējuma Piedrujas-Jēkabpils posmā, kur atrodas platības ziņā lielākās plūdu apdraudētās teritorijas Latvijā. Šim nolūkam tika izmantoti LVĢMC publicētie dati par relatīvo līmeņu mērījumiem hidroloģiskajos posteņos Piedrujā, Krāslavā, Daugavpilī, Vaikuļānos, Jersikā un Jēkabpilī, kas veikti divas reizes diennaktī ar intervālu 12 h periodā no 1990 līdz 2011.g. Relatīvie līmeņi tika pārrēķināti Baltijas augstumu sistēmā un kopumā iegūtas datu rindas, kuras ietver pāri par 187 960 ierakstiem. Datu bāzi ir iespējams integrēt ĢIS vidē un ar tās palīdzību var noteikt palu sākuma un palu maksimālā līmeņa sasniegšanas laiku, kā arī palu ilgumu katrā no gadiem.

KONKURĒTSPĒJA UN ZINĀŠANU EKONOMIKA

≈

COMPETITIVENESS AND ECONOMICS OF KNOWLEDGE

Inese Davidsonsone
inese.davidsonsone@gmail.com

WAYOUT FROM MODERN CRISIS - SIMPLE LIVING AND LIFESTYLE BUSINESS

Key words: crisis, transforms, economy, social culture

The aim of the article is to find a solution to the urgent economic and cultural crisis, where the rapid growth rate of the society preventing from feeling well if one does not follow the rapid pace of the world. The world transforms under our feet. Ecology, economy, social culture and human lifestyle change seasonally, annually and over-dynamically. We are on the verge of the future, when our behaviour is crucial. During the last fifty years the income of population has increased, but we have not become proportionally happier. Life starts anew every day. Not to be in perpetual bustle – it is the art requiring spiritual openness, time and patience. How to find balance in life and what form of business would be possibly more convenient living outside the capital. Is there any form of business, which lets one earn money living a definite lifestyle? And what is simple living?

Qualitative methods of diverse opinions shall be used in the article. Taking into account historical aspects we analyze the postulates of various viewpoints to reach a happy and prosperous life, successful business, and analysis of future business forms. What is sustainable business development? Is sustainable welfare possible?

As a result of the discussion, I will conclude why simple living is a new formula of welfare, why understanding of welfare in substance is ambiguous in the contemporary society. What determines satisfaction with oneself, life, material status and to what extent financial aspects dominate over thinking? Nowadays many people are under passion, which in reality is nothing else but a form of passivity.

The practical application of the article is determined by the argument that people look for a way how to forget. Nowadays people are distinguished more by social environment they come from, money, faith and desires than skin colour. To simplify relations with others and return back to natural behaviour. People request happiness from others, but are not able to get it themselves. How is it possible to talk simultaneously about happiness and business? Why has the form of lifestyle business become topical nowadays? What is poverty and what is the role of money in a person's welfare? Does the boom of economy mean happier people? And what does it mean to live sufficiently well?

Human potential is greater than we realize it, thus the originality of the article is determined by the fact that it is essential to choose believing that you will succeed. If success lies in consciousness and it comes to the material world, and it never happens vice versa, then it is logical to start with oneself because the power of thoughts is unbelievably strong and it urges us to reconsider the life model and thinking clichés. The modern world has contributed a lot to the boom of lifestyle business because the speed of communications and technologies determine unlimitedness in space, time and geography. How to adapt the form of lifestyle business to the population of Daugavpils?

Viktorija Špilova
sipilova.viktorija@inbox.lv

INOVĀCIJAS IZVĒRTĒJUMS TAUTSAIMNIECĪBAS NOZARĒS EKONOMISKĀS LEJUPSLĪDES LAIKĀ

Atslēgas vārdi: ekonomika, inovācija, ES,

Par inovācijas nozīmi un devumu ekonomikas un nozaru attīstībā liecina daudzi teorētiskie un empīriskie pētījumi. Ekonomikas attīstības stratēģijās inovācijai tiek iedalīta svarīga loma (piem. stratēģija „Eiropa 2020” un tās iniciatīva „Inovāciju Savienība”). Līdz ar to inovācija ir aktuāla visās saimnieciskās darbības jomās. Inovācija veicina inovatīvo (zinātnietilpīgu) nozaru nozīmes palielināšanos nozaru struktūrā. Izmantojot Oslo Manual piedāvāto zinātniski-tehnisko rādītāju pamatpieejas un metodoloģiju, ar kuru palīdzību tiek mērīta inovācija, iespējams noteikt inovatīvas nozares. Saskaņā ar NACE 2. red. klasifikāciju tās ir C20 „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu ražošana”, C21 „Farmaceitisko pamatvielu un farmaceitisko preparātu ražošana”, C26 „Datoru, elektronisko un optisko iekārtu ražošana”, C27 „Elektrisko iekārtu ražošana”, C29 „Automobiļu, piekabju un puspiekabju ražošana”. Globālā ekonomiskā lejupslīde akcentēja uzmanību uz saimnieciskās darbības ilgtspēju. Izvērtējot inovāciju ekonomiskās attīstības dažādās cikla fāzēs nozaru griezumā, kā arī izvērtējot inovatīvas nozares „Inovāciju Līderi” un „Pieticīgi Inovatori” valstu grupās (saskaņā ar Innovation Index) Eiropas Savienībā ekonomiskās lejupslīdes laikā, jāsecina, ka lielākais pievienotās vērtības samazinājums un lielākais darbu zaudējušo personu skaits 2009. gadā tika novērots inovatīvajās rūpniecības nozarēs, kā arī pakalpojumu nozarēs, kur inovatīvā darbība ir vāji izteikta. Vienlaicīgi ir aktuāla problēma par datu pieejamību, lai veiktu attiecīgu izvērtējumu, īpaši „Pieticīgo Inovatoru” valstu grupā. Ņemot vērā jautājuma aktualitāti, raksta mērķis ir diskutēt par iespējamiem cēloņiem inovatīvo rūpniecības nozaru jutīgumam pret ekonomikas lejupslīdes radītajiem satricinājumiem.

Khalil Arbi
khalil.arbi@umt.edu.pk

COST OF BAN BY EU ON PAKISTANI FISHERIES AND SEA FOOD INDUSTRY

Key words: Pakistan, EU, the fisheries sector

The fisheries sector in Pakistan is the base of millions of labourers engaged in fishing, cleaning, packaging and selling business. These fishermen live along the thousands miles coastal line of Pakistan. The growth and development of fisheries sector directly affects standards of living of this community. Additionally, due to marine resource mismanagement and commercialization issues these large socioeconomic groups face economic survival problems. The lack of training and skill upgrading institutions the fishermen even today rely on old fishing methods. Similarly the middlemen who buy their produce are also lacking serious issues with processing and packaging issues. Due to weather conditions and eating habits Pakistan's domestic consumption is termed to be the lowest in the world, at 1.6 kg per person per year (compared to world average of 16.2 kg per person per year). Hence, most of the produce is exported. Export of fish is facing many problems. Pakistan fish export greatly depends on a few species. The value addition and variety of the products is negligible. Most of the fish catch is from marine sources, which comprises about 70% of total fish exports. Pakistan exports fish mainly to Europe, US, Japan and Middle-Eastern countries.

A major upheaval came in the fishing industry when in 2007 EU banned import of all types of sea food from Pakistan. After the ban on import of Pakistan's seafood the country had been facing

problems in exports. The European Union delisted all Pakistani seafood exporters in early 2007 and the ban has not been lifted yet. Major allegations were poor quality of processing and low preservation standards. This setback lead Pakistan's to redesign its value chain according to their standards.

Pakistan is struggling hard to find solutions to this ban. There is no export to the EU despite Pakistan's request to the EU to send its officials. The EU gave time for a visit at the end of 2009, but cancelled the visit, giving no concrete reason, sources in the industry said. According to some sources of the 28 seafood processing units, 11 had been exporting to the EU, but none of them is listed now for export to EU. When an EU mission visited the harbour in 2007, they found some deficiencies both at the harbour and at processing units. The EU's directorate of Food and Veterinary submitted their 25-page findings to Pakistani authorities showing concerns. What progress has been made so far and what is the future of fishery industry are the questions which need to be explored thoroughly.

This research article aims to explore the concrete reasons for the ban and to investigate the cost of this ban on the fishery industry. This research will help policy makers to streamline the supply chain of the fishery industry according to the international standards and also to develop export policies which will help to boost export from this industry.

Yulia Vailunova

Yulia_KG@tut.by

USE OF CRM-SYSTEMS FOR FORMATION OF CUSTOMER BASE

Key words: *Customer Relationship Management, CRM-system*

One of the most important areas of relationship marketing is to develop a database to identify the characteristics of consumers. The key aspect of successful business is an ability to involve and form profitable customers. There is only one correct definition of business purpose: to create a profitable customer. Effective management of customer relationship (Customer Relationship Management - CRM) requires more than simply automate the sales process. CRM is a newfangled concept of building a business around their customers, in accordance with their requirements and expectations.

Based on the experience with implementing a CRM system for foreign and Russian markets can be explained, but the following terms should be taken into account: increase in sales volume - average 10% increase in sales per year per sales representative in the first three years after implementation; increase the percentage of deals won - average 5% per year during the first three years after implementation; increased margins - average 2% per trade in the first three years after implementation; increase of satisfaction of clients - an average index 3 % a year within first three years after system introduction; reduce administrative costs for sales and marketing - average of indicators a decline of 10% per year during the first three years after implementation.

CRM-system is a tool for customer relationship management, which, If used wisely, will help a company to be more effective if a clear understanding of what outcomes will be achieved.

Galina Yashava
gala-ya@list.ru

INVESTIGATION OF WAYS TO INCREASE THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF ECONOMIC SYSTEMS ON THE BASIS OF CLUSTER THEORY

Key words: cluster, competitive advantages, clustering, the cluster approach

Competitiveness of the region means its economic growth, improvement of the investment climate in the region, enhancement of the local industries' competitiveness. One of the factors of improving competitive ability in the region, according to the concept of technoregionalism, is a cluster.

The availability of a scientific and educational center in the cluster's system creates a source of competitive advantage in the cluster – it stirs up innovations by providing an access to the pool of technical knowledge, joint developments and training of employees and managers.

The Republic of Belarus does not have any clustering experience, so one can speak only of the presence of potential clusters and of clustering strategy formation with regard for the world's positive experience. That is why the aim of the present research was to elicit the preconditions of clustering in the Republic of Belarus, to identify potential clusters and develop methods of ensuring clustering approach in the regions, to estimate the economic effectiveness of clustering as a way to the improvement of organizations' competitiveness.

The results: the essence of commodity clusters and their importance for innovation and competitiveness of national economy were discussed, the clusters in the Vitebsk region of Belarus were identified and the identified clusters were analyzed; the methods of implementing the cluster approach were developed and proposed; the economic evaluation of the cluster approach based on the forecast of competitiveness of light industry was given.

Ludmila Aleksejeva
ludmila.panina@du.lv

AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS IETEKME UZ IESAISTĪŠANOS DARBA TIRGŪ LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: augstākā izglītība, darba tirgus, nodarbinātība, atalgojums, absolventu aptauja

Dažādu profesionāļu sanāsmēs un pētījumos kā viena no lielākajām problēmām Latvijas konkurētspējas aspektā tiek minēta izglītības (gan augstākās, gan vidējās profesionālās) neatbilstība darba tirgus prasībām. Izglītības un nodarbinātības sakarības pamatā tiek analizēta bezdarba atkarība no izglītības līmeņa, kā otrs indikators tiek vērtēta izglītības ietekme uz darba ienākumiem.

Analizējot kopsakarības, kā viens no būtiskākajiem secinājumiem ir tas, ka iedzīvotāju ekonomiskā aktivitāte un iesaistīšanās valstī notiekošajos procesos ir tiešā veidā atkarīga no personas izglītības līmeņa. Kaut arī bezdarbnieku rindās ir cilvēki ar augstāko izglītību, to īpatsvars ir daudz zemāks nekā iedzīvotāju vidū vidēji. Līdzīgi rezultāti ir novērojami arī nodarbinātības rādītājā: jo augstāks ir iegūtās izglītības līmenis, jo augstāks nodarbinātības līmenis. Latvijas iedzīvotājiem ar augstāko izglītību atalgojums bija divreiz lielāks nekā iedzīvotājiem ar pamatzglītību un par 65% lielāks nekā iedzīvotājiem ar vidējo vispārējo vai profesionālo izglītību.

Ziņojumā tiks aktualizēti arī Latvijas universitāšu absolventu aptaujas rezultāti, kuri apliecina, ka ne vien augstākā izglītība kopumā, bet arī katrs nākamais iegūtais izglītības līmenis būtiski ietekmē gan absolventa nodarbinātību, gan palielina indivīda ienākumu līmeni.

Edgars Letinskis, Andris Ozols, Elena Ozola
edgars@drosi.lv, andris.a.ozols@gmail.com, ozolaelena@inbox.lv

LATVIAN BUSINESS INCUBATORS IN THE TRIPLE HELIX MODEL OF UNIVERSITY-INDUSTRY-GOVERNMENT RELATION

Key words: *business incubator, innovation development, Triple Helix model, regional economy.*

The aim of the paper is to study the process of development of Latvian business incubators and the possibility of their inclusion into the national system of innovation development based on the Triple Helix model of university-industry-government relations. The research was carried out by studying and analyzing Latvian business incubators data, official documents and bulletins of Latvian government and Latvian Investment and Development Agency (LIAA), statistical data. Latvian business incubators were founded only in 2007 according to the Support Program for Business Incubators of the Ministry of Economy with involvement of finance of the EU structural funds. Their services include the rental of premises, help on key issues of starting business, promotion of products/services on the market, IT consulting and web-site development, designing products and services development, promotion of export, help in raising funds, advisory support, networking activity. After analyzing the work of Latvian business incubators in the past 4 years, the authors have found out that at present their efficacy compared to other countries is quite low. The situation can be remedied by including the Latvian system of business incubation into the Triple Helix model of government-university-industry interaction. In this case Latvian government could simultaneously achieve several objectives: to give an additional impetus to the development of business incubators, to add greater flexibility in knowledge delivery modes and to attract students and academia to a particular practice, thus making an important step towards innovation development of regions of Latvia, increase of regional competitiveness, creation of new jobs.

Janīna Stašāne
janina.stasane@du.lv

ZINĀŠANU PĀRVALDĪBA KĀ KONKURĒTSPĒJAS FAKTORS

Atslēgas vārdi: *zināšanas, zināšanu pārvaldība, konkurētspēja*

Līdz ar tehnoloģiju un globālās ekonomikas attīstību sabiedrībai, lai gūtu panākumus, ir nepieciešama uz zināšanām balstīta attīstība. Šāda sabiedrība darbojas uz pakalpojumu sniegšanu orientētā un dinamiskā globālā ekonomikā, kurā zināšanas un informācija ir galvenie ražošanas līdzekļi. Ilgtermiņā ekonomikas konkurētspējai būtiskākās ir nevis iekārtas, bet gan zināšanas, nevis īpašas kvalifikācijas, bet gan spēja apgūt jaunas kvalifikācijas visa mūža garumā. Nākotnes sabiedrība balstās ne tikai uz izglītotiem zināšanu sniedzējiem, bet arī uz izglītotiem patērētājiem. Līdz ar to, uz zināšanām balstītai sabiedrībai un ekonomikai nepieciešamas apjomīgas un visu sabiedrību ietverošas investīcijas cilvēkresursos. Zināšanu pārvaldības uzdevums ir veidot vidi, kas veicina un atbalsta zināšanu radīšanu, ieguvu, transformēšanu. Raksta mērķis: analizēt zināšanu pārvaldības iespējas uzņēmumu konkurētspējas veicināšanā.

LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVAS

≈

PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF LATVIAN ECONOMY

Žanna Svarinska

Leonars.Svarinskis@ru.lv

LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES IZAUGSMES POTENCIĀLA IZPĒTE LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: Latvijas lauksaimniecības nozare, izaugsmes potenciāls, izaugsmes poli

Latvijā situācija lauksaimniecības nozarē regulāri tiek monitorēta ar LR Zemkopības ministrijas un citu valsts institūciju spēkiem, un tās rezultāti tiek publicēti ikgadējos ziņojumos. Savukārt zinātnieki – gan ekonomisti, gan arī sociologi – aktīvi pēta Latvijas lauku attīstību kopumā un lauksaimniecības nozares izaugsmes potenciālu, jo īpaši pievēršot uzmanību inovatīvajiem lauksaimniecības veidiem un nelauksaimnieciskajām ekonomiskajām aktivitātēm Latvijas laukos. Tātad, savā situācijas analizē Latvijas lauksaimniecības nozarē autore pievēršās, galvenokārt, četriem nozares izaugsmes poliem - investīcijām, darbaspēkam, produktu/pakalpojumu eksportam un ekonomiski aktīvajām tirgus vienībām, kurus autore ietver savā ekonomikas nozares izaugsmes modeli. Analīzes rezultāti parādīja, ka investīcijas lauksaimniecībā (kopā ar mežsaimniecību un zivsaimniecību) veido 3-5% no visām nefinanšu investīcijām Latvijā un ap 2.5% no ārzemju investīcijām Latvijas uzņēmumu pamatkapitālā. Kas attiecas uz lauksaimniecības nozarē nodarbinātajiem, tad ap 90% no tiem strādā saimniecībās ar nodarbināto skaitu līdz 5 cilvēkiem, pie tam, ap 55% - saimniecībās ar nodarbināto skaitu 1-2 cilvēki, t.i. ģimenes lauku saimniecībās. Kopumā Latvijas lauksaimniecības nozares cilvēkresursu potenciāls ir zems nodarbināto (ieskaitot saimniecību vadītājus) izglītības un vecuma ziņā. Lauksaimniecības nozares eksportspējas analīze parādīja, ka pašai par sevi Latvijas lauksaimniecībai ir zems eksporta potenciāls, bet kopā ar pārtikas ražošanas industrijām, kur veidojas lauksaimniecisko produktu vislielākā pievienotā vērtība, lauksaimniecības eksports veido ap piektdaļu no Latvijas kopeksporta.

Situācijas analīze ar lauksaimniecības uzņēmumiem parādīja, ka laika periodā no 2005. līdz 2010. gadam to īpatsvars Latvijas uzņēmumu kopskaitā samazinājies par 6.7%. Taču autore neuzskata šo tendenci par nelabvēlīgu, jo, kā jau tika minēts, tai seko līdzī saimniecību platības, t.i. kapacitātes, palielināšana, kaut gan joprojām vairākuma lauku saimniecību lieluma nepietiekamība ir nopietna Latvijas lauksaimniecības nozares problēma.

DARBA TIRGUS IZMAIŅAS EKONOMISKO PĀRMAIŅU PERIODĀ

Atslēgas vārdi: darba tirgus; piedāvājums; pieprasījums; darba alga; IKP; ekonomiskā recesija

Darba tirgū Latvijā pēdējos gados ir notikušas būtiskas pārmaiņas. Ekonomiskās krīzes ietekmē, kas ietekmēja ne tikai Latvijas ekonomiku, bet arī visas pasaules ekonomiku kopumā, strauji ir samazinājies darbaspēka pieprasījums. Tādējādi netika apmierināts pieaugošais piedāvājums, kas bija radies ekonomiskās recesijas seku rezultātā. Strauji samazinoties kopējam pieprasījumam pēc precēm un pakalpojumiem samazinājās ražošanas apjomi, kas izraisīja darbinieku atlaišanu uzņēmumos. Straujais būvniecības apjomu samazinājums izraisīja pieprasījuma samazināšanos šajā nozarē. Nozīme bija arī valsts budžeta konsolidācijas pasākumiem, kas ietekmēja valsts sektorā strādājošos un pieprasījumu pēc augsti kvalificētiem darbiniekiem. Tādējādi izveidojās situācija, kad arī palielinās augsti kvalificēta darba spēka piedāvājums. Tā kā ne valsts, ne privātais sektors ekonomiskās recesijas ietekmē nespēja radīt jaunas darba vietas, nodrošinot pieprasījumu pēc šiem speciālistiem, strauji sāka palielināties darba meklētāju skaits.

Uz doto brīdi situācija darba tirgū ir stabilizējusies, bet joprojām pastāv problēma: uzņēmēji, valsts sektors pieprasa viena veida speciālistus, bet reāli tiek piedāvāti citi, kas neatbilst radītājam pieprasījumam.

Любовь Николаева, Андрей Николаев
olga.lavrinenko@inbox.lv

ЭКОНОМИКА ЛАТВИИ В 2011 ГОДУ: ВЫХОД ИЗ КРИЗИСА ИЛИ ВРЕМЕННАЯ ПЕРЕДЫШКА

Ключевые слова: экономический рост, инвестиции, ВВП, экономический кризис, Латвия, Европейский Союз

Экономическое развитие Латвии в первые годы XXI века было достаточно успешным. Темпы роста ВВП превышали 10 %, доля инвестиций в ВВП увеличилась с 15% в 1995 году до 40% в 2007 году. Казалось бы, что столь быстрый рост ВВП и инвестиций должен был послужить фундаментом для устойчивого экономического роста, но “экономическое чудо” было недолгим. Начиная с середины 2008 года, экономика Латвии вступает в длительную полосу депрессии. Безусловно, мировой экономический кризис затронул многие страны мира, в том числе все страны Европейского Союза, но в большинстве из них последствия кризиса не были столь серьезными. Ситуация в Латвии существенно отличалась от ситуации в большинстве других стран ЕС. Падение ВВП в Латвии только в период кризиса составило около 22%. (в странах ЕС-15 - 4,3 %). Более длинным был в Латвии и период депрессии. По мнению авторов, столь резкое падение ВВП было вызвано во многом внутренними причинами, в первую очередь, последствиями перегрева экономики в 2000–2007 годах. Совпадение по времени внутреннего кризиса, вызванного перегревом экономики, и мирового финансово - экономического кризиса, в конечном итоге и вызвало столь резкое снижение ВВП. В результате, обвальное падение ВВП и резкий рост безработицы отбросили экономику Латвии на несколько лет назад. Авторы считают, что в ближайшие годы экономическое развитие Латвии будет позитивным, однако, даже при благоприятном стечении обстоятельств, Латвия вернется к уровню 2007 года не ранее, чем через 4-5 лет.

Eduards Vanags
eduardsvanags@inbox.lv

INTERNATIONAL LABOUR MIGRATION AND REMITTANCES: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

Key words: *remittances; transfers; international labour migration*

According to the recent data of The World Bank there are more than 215 million international migrants in the world. Recorded remittances received by developing countries estimated to be US\$325 billion in 2010, constitute more than 10% of gross domestic product (GDP) in many developing countries. Migration flows from Latvia, Lithuania and Estonia to more developed countries have been increasing since 1st May of 2004, when Baltic countries joined the European Union. The increase of inwards remittances from Baltic emigrants has been also observed in the past several years. Taking into account rather big amounts of remittances transferred into the Baltic countries every year it is possible to assume, that these financial flows have a considerable impact on Latvian, Lithuanian and Estonian economics. The proportion of remittances from the GDP in all the Baltic countries varies from 1,7 to 3,7%, when relatively lower part of remittances is observed in Estonia, and relatively higher - in Latvia and Lithuania. Evaluating remittances as a share of export, the author shows the following results: 2-3% in case of Estonia, 5-7% in Lithuania and 4-4,5% in Latvia. The author concludes that the estimates mentioned do not show a very high impact of remittances on the national economies of the Baltic countries. However, these financial flows are big enough to be followed and researched now and in the future.

Sandra Zelča
sandra.zelca@inbox.lv

NODOKĻU LOMA PAŠVALDĪBU BUDŽETU VEIDOŠANĀ LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *pašvaldību budžets, ieņēmumi, nodokļi, nodokļu ieņēmumi*

Katras pašvaldības finanšu autonomijas, stabilitātes un rīcībspējas līmeni raksturo nodokļu ieņēmumi, kas veido lielāko daļu no pašvaldību budžeta kopapjoma – vairāk nekā 50%. Pašvaldības ieņēmumi no nodokļiem un nodevām raksturo tās finanšu kapacitāti. Jo lielāks šo nodokļu apjoms un īpatsvars, jo finansiāli spēcīgāka ir pašvaldība. Latvijā neviens nodoklis nav noteikts kā pašvaldības nodoklis, visi nodokļi ir valsts nodokļi. Galvenie nodokļi, kas veido pašvaldību nodokļu ieņēmumus ir iedzīvotāju ienākuma nodoklis un nekustamā īpašuma nodoklis. Pašvaldību budžetu ieņēmumus veido arī atskaitījumi no izložu un azartspēļu nodokļa, no dabas resursu nodokļa un akcīzes nodokļa naftas produktiem. Pētījuma mērķis ir izpētīt nodokļu ieņēmumu lomu pašvaldību budžetu veidošanā Latvijā un to pilnveidošanas perspektīvas. Pētījuma uzdevumi: 1) izpētīt pašvaldību budžetos ieskaitāmos nodokļus Latvijā; 2) izanalizēt pašvaldību budžetu nodokļu ieņēmumus Latvijā un to ietekmes faktorus; 3) noskaidrot galvenās ar nodokļu ieņēmumu formēšanu saistītās problēmas un to risinājumus Latvijā.

Irina Curkina
irina.curkina@gmail.com

PIEVIENTOTĀS VĒRTĪBAS STRUKTŪRA MAZĀS ES VALSTĪS: ZINĀTNĪETILPĪGO NOZARU IEGULDĪJUMS ATTĪSTĪBĀ

***Atslēgas vārdi:** mazas ekonomikas; zināšanu ekonomika; pievienotā vērtība; tautsaimniecības attīstība*

Ilgspējīgas attīstības problēmjautājumi un virzība uz „zināšanu ekonomiku” 21.gadsimta sākumā ir pašsaprotams virziens kā attīstītās, tā jaunattīstības valstīs. Ekonomiskās politikas plānošanas stratēģijas un ilgtermiņa vīzijas balstās uz tehnoloģiskā progresa loģisko ietekmi, turklāt globalizācijas ietekmē par konkurētspējīgākām tiek atzītas pēc teritorijas un iedzīvotāju skaita nelielas ekonomikas – Šveice, Singapūra, Zviedrija (*World Economic Forum, 2011-2012*).

Raksta mērķis ir izanalizēt pievienotās vērtības struktūru atlasītās mazās ES valstīs, un izvērtēt zinātnietilpīgo nozaru ietekmi uz tautsaimniecību – to īpatsvaru, ietekmi uz nodarbinātību, investīciju pievilcību. Lai sasniegtu mērķi, autore veiks teorētiskās zinātniskās literatūras un pētījumu rezultātu kompaktu analīzi, iegūtie secinājumi balstīsies uz statistiskās analīzes rezultātiem.

REGIONĀLĀ POLITIKA UN LATVIJAS ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA

≈

REGIONAL POLICY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LATVIA

Artūrs Prauliņš, Valda Bratka
rebucija@inbox.lv

PAMATLĪDZEKĻU ATRAŽOŠANA DAŽĀDAS SPECIALIZĀCIJAS LAUKU SAIMNIECĪBĀS LATGALE

Atslēgas vārdi: Latgale; lauku saimniecības; pamatlīdzekļu atražošana

Lauksaimniecības ilgtspējīga attīstība ir Latvijas lauku reģionu uzplaukuma garants, nodarbinātības veicināšanas priekšnosacījums, kā arī svarīgs nacionālās ekonomikas stabilitātes faktors. Tā kā lauksaimniecības produkciju raksturo zema zinātnes ietilpība un augsta darbietilpība, mehanizācija un darba resursu nodrošinājums ar pamatlīdzekļiem ir efektīvas lauksaimnieciskās ražošanas priekšnosacījums. Viena no Latvijas agrārā sektora, t. sk. Latgales reģiona, problēmām joprojām ir lauku saimniecību relatīvi zemais nodrošinājums ar modernu lauksaimniecības tehniku un esošo pamatlīdzekļu ārkārtīgi lielais nolietojums. Pētījuma mērķis ir analizēt pamatlīdzekļu atražošanas tendences lauku saimniecībās Latgalē. Pētījuma objekts ir dažāda ekonomiskā lieluma un specializācijas lauku saimniecības Latgales reģionā. Aprēķinos ir izmantoti dati no Saimniecību uzskaites datu tīkla (SUDAT).

Anita Kokarēviča
anita.kokarevica@inbox.lv

SABIEDRĪBAS VESELĪBU IETEKMĒJOŠO FAKTORU IZVĒRTĒJUMS: SALĪDZINOŠĀ ANALĪZE

Atslēgas vārdi: sabiedrības veselība, ilgtspējīga attīstība

Eiropas Savienības stratēģijas veselības jomā mērķis ir uzlabot ES iedzīvotāju veselību. Šī mērķa sasniegšanai tiek veikti sekojoši uzdevumi: 1. Veselīga dzīvesveida veicināšana; 2. Aizsardzības no veselības apdraudējumiem un slimībām nodrošināšana; 3. Palīdzības sniegšana ES dalībvalstu iestādēm sadarbībai veselības jautājumos. Ikviena indivīda, kā arī sabiedrības veselību kopumā ietekmē dažādi faktori - sociālie, ekonomiskie, vides faktori un dzīvesveids. Kopumā ES valstu iedzīvotāju veselībai ir tendence uzlaboties, tomēr ir vērojamas veselības stāvokļa atšķirības starp dažādu sociālo slāņu pārstāvjiem. Sabiedrības veselību kopumā ietekmē valsts politikas nostādnes dažādās jomās. Piemēram, izglītības, nodarbinātības, sociālās labklājības, ekonomikas, apkārtējās vides, reģionālās attīstības un citās jomās, tāpēc valsts politikas veidotājiem šie faktori ir jāņem vērā. Saslimstība, ilgstoša darba nespēja, kā arī priekšlaicīga nāve paaugstina gan medicīnas, gan sociālās izmaksas. Veselības veicināšanai ir nepieciešama veselības aprūpes speciālistu, valdības, sociālo un ekonomisko sektoru, nevalstisko organizāciju un plašsaziņas līdzekļu saskaņota darbība. Veselības saglabāšanā un veicināšanā ieguldītie līdzekļi sekmēs valsts attīstību un izaugsmi ilgtermiņā.

Виктор Воронов, Эдгар Рачко
viktor.voronov@du.lv, ega_rachko@yahoo.co.uk

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ ЛАТВИИ

Ключевые слова: *регион; конкурентоспособность; факторы; инновации*

Статья посвящена экономико-статистическому анализу конкурентоспособности регионов Латвии. Предложена методика проведения исследования конкурентоспособности регионов на основе структурной модели, которая опирается на систему статистических показателей, отражающих комплекс факторов, обуславливающих региональную конкурентоспособность. Проведённое исследование определяет уровни развития регионов Латвии. Рассмотрены возможности повышения конкурентоспособности регионов Латвии на основе выявления приоритетных направлений и инструментов для управления инновационным развитием регионов страны.

Ilga Lavrinoviča, Vladimirs Meņšikovs
ilga.lavrinovica@du.lv

ĪENĀKUMU DIFERENCIĀCIJA UN NABADZĪBA: EKONOMISKAIS ASPEKTS

Atslēgas vārdi: *ienākumu diferenciācija, nevienlīdzība, reģionālā politika*

Gan Eiropā, gan Latvijā 20.gs. beigās ir notikušas būtiskas ekonomiskās un politiskās pārmaiņas, kas izmainījušas daudzu valstu ekonomisko un sociālo sistēmu. Sociālo transfertu sašaurināšana, bezmaksas izglītības un veselības aprūpes pakalpojumu ierobežošana līdz minimumam radīja nepārtraukti pieaugošas sociālās izmaksas. Savukārt īstenotā makroekonomiskā stabilizācija, pāreja uz tirgus ekonomiku un ražošanas samazināšanās izpaudās kā ienākumu krišanās, lielāka nevienlīdzība un nabadzība. Tiešs ekonomiskās restrukturizācijas rezultāts bija sociālā noslāņošanās, kas veicināja sociālās nevienlīdzības pieaugumu. Notiekošais process radīja vispārēju sociālo spriedzi un pieaugošu sociālo diferenciāciju kā teritoriālā, tā reģionālā aspektā. Tas izpaudās kā krasu atšķirību veidošanās, materiāli vairāk nodrošināto iedzīvotāju un mazāk nodrošināto iedzīvotāju grupu ienākumu atšķirību pieaugums viena reģiona ietvaros, materiāli vairāk nodrošināto indivīdu un mazāk nodrošināto indivīdu atšķirību pieaugums ekonomikā kopumā.

Inese Boluza
pormale@inbox.lv

UZ SABIEDRĪBU VĒRSTA POLICIJAS DARBA PROBLĒMAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *uz sabiedrību vērsts policijas darbs, prevencija, policija, sabiedrība, normatīvie akti.*

Lai mainītu pastāvošo praksi policijas un sabiedrības sadarbībā, kad par būtiskāko policijas darba vērtēšanas kritēriju tiek uzskatīti statistikas dati par sastādīto protokolu skaitu un atklātajiem noziedzīgajiem nodarījumiem, būtu jāpārdomā un jāizvērtē policijas darba metožu efektivitāte

likumpārkāpēju prevencijas jomā. Ir jāmaina Latvijā pastāvošais priekšstats, ka sabiedriskā kārtība un drošība ir tikai un vienīgi policijas atbildība. Uz sabiedrību vērsts policijas darbs tiek raksturots gan ar vietējās sabiedrības iesaistīšanu policijas darba plānošanā un uzdevumu noteikšanā, gan kopīgās aktivitātēs, lai risinātu aktuālas vietējās sabiedrības vajadzības un vairotu katra indivīda drošību. No minētā izriet sekojošas izskatāmās problēmas:

- 1) policijas preventīvais darbs saskaņā ar normatīvajiem aktiem;
- 2) iedzīvotāju iesaistīšanas problēmas preventīvajā darbā;
- 3) sabiedrības uzticēšanās problēma policijas darbam.

Elmars Snevelis

elmss@inbox.lv

NEPILNĪBAS CEĻU SATIKSMES LIKUMĀ UN TO NOVĒRŠANAS IESPĒJAS

Atslēgas vārdi: policija, ceļu satiksme, normatīvie akti.

Transportlīdzekļu vadīšanas tiesību izmantošanas aizlieguma piemērošana, par pārkāpumiem, kuros paredzēta transportlīdzekļu vadīšanas tiesību atņemšana. (Ceļu satiksmes likuma 30.panta pirmā daļa). Šajā likuma normā likumdevējs ir piešķīris pārāk plašas pilnvaras policijas amatpersonām, kuras uzrauga ceļu satiksmi.

Андрей Николаев, Ольга Лавриненко

olga.lavrinenko@du.lv, olga.lavrinenko@du.lv

КОНВЕРГЕНЦИЯ В СТРАНАХ ЕС: ДИНАМИКА ПРОЦЕССА И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ

Ключевые слова: конвергенция, Европейский Союз, индекс Тейла, ВВП на душу населения

Доклад посвящен исследованию такого важного аспекта европейской интеграции, как выравнивание уровня экономического развития отдельных стран и регионов Европейского Союза. Анализ, проведенный автором показывает, что в течении как минимум пятнадцати лет (1995-2010) уровень дифференциации между странами Европейского Союза неуклонно сокращался. При этом, относительно медленное сокращение дифференциации, характерное для периода 1995-1999 годов, сменилось быстрой конвергенцией в период 2000-2010 года. Вступление двенадцати новых стран в Европейский Союз, скорее всего, положительно повлияло на процесс конвергенции, однако влияние этого события было относительно небольшим и темпы конвергенции были примерно одинаковыми на протяжении всего первого десятилетия XXI века, то есть как до, так и после юридического вступления новых стран в Евросоюз. Как ни парадоксально, экономический кризис 2008 – 2010 годов не оказал существенного влияния на процессы конвергенции, несмотря на то, что глубина падения ВВП существенно колебалась по различным странам ЕС.

По мнению авторов, процесс конвергенции в 1995-2010 годах обуславливался действием двух главных факторов: сокращением дифференциации между “старыми” (ЕС-15) и “новыми” странами ЕС и сокращением уровня дифференциации внутри самой группы ЕС-15, при этом первый фактор имел доминирующее значение.

Алексей Хотулев
ax@dautkom.lv

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНВЕРГЕНЦИЯ В ЕС

Ключевые слова: общественные инвестиции, конвергенция, государственные расходы

Общественные инвестиции являются важной составляющей государственных расходов и позволяют оценивать их качество. Качество государственных расходов можно рассматривать как многоплановое понятие, представляющее все мероприятия, направленные на поддержку и достижение макроэкономических целей, в частности, долгосрочного экономического роста. Финансовая политика Европейского Союза направлена на повышение концентрации государственных расходов в менее развитых регионах ЕС для поддержания в них экономического роста, в том числе и за счет повышения объемов общественных инвестиций. Но в результате проведенного исследования не удалось сделать однозначную оценку о стимулирующем или негативном влиянии общественных инвестиций на региональную конвергенцию в рамках ЕС в период с 2000 по 2010 годы. Это может сигнализировать о необходимости корректировки некоторых аспектов общей финансовой политики ЕС для её большей эффективности.

Алина Охотина
alina.ohotina@du.lv

К ВОПРОСУ О ПОСТРОЕНИИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДИКАТОРА ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА РЕГИОНА

Ключевые слова: инвестиционный климат региона, метод экспертного опроса

Инвестиционный климат – это „... совокупность характерных для каждой местности факторов, определяющих возможности компаний и формирующих у них стимулы к осуществлению продуктивных инвестиций, созданию рабочих мест и расширению своей деятельности”. Таким образом, инвестиционный климат региона – это интегральная характеристика среды инвестирования, влияющей на желание потенциального инвестора осуществить вложения. Очевидно, охарактеризовать эту среду с точки зрения инвестора можно по двум параметрам: инвестиционным рискам и инвестиционному потенциалу региона. Оценку инвестиционных рисков можно произвести посредством экспертного опроса. Цель данной статьи – произвести обзор различных методик проведения экспертного опроса, оценить их сильные и слабые стороны и выбрать методику подходящую для исследования инвестиционного климата по регионам NUTS2 стран Центрально Восточной Европы.

Jeļena Lonska, Vera Boronenko
jelena.lonska@ru.lv, veraboronenko@inbox.lv

JAUNAIS EKONOMIKAS ZINĀTNES SKATS UZ ATTĪSTĪBU UN TĀ PIEMĒROŠANA LATVIJAI

Atslēgas vārdi: attīstības ekonomika, jaunais skats uz attīstību, Latvija, Latvijas reģioni

Pētījuma aktualitāti nosaka tas, ka 1970.-jos gados attīstības ekonomikas (*development economics*) ietvaros tika pārdefinēts ekonomiskās attīstības jēdziens, tā kā iepriekšējo desmitgadu dažādu valstu attīstības realitāte parādīja, ka, neskatoties uz to, ka dažās valstīs tika konstatēts pietiekoši straujš IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugums, šajās valstīs samazinājās nedz nabadzība, nedz bezdarbs, nedz ienākumu sadales nevienmērība, liekot zinātniekiem domāt, ka ekonomikas zinātne konceptuāli nepareizi mēra attīstību. Līdz ar to attīstības ekonomika piedāvāja jaunu ekonomisku skatu uz attīstību, uzskatot, ka tikai tad, kad līdz ar IKP pieaugumu uz vienu iedzīvotāju valsti tiek samazināta nabadzība, bezdarbs un ienākumu sadales nevienmērība, var apgalvot, ka valsts reāli attīstās. Šī pētījuma mērķis ir piemērot jauno ekonomisko skatu attīstībai tieši Latvijā, par analīzes periodu ņemot laika posmu no 2004. līdz 2010. gadam, kad IKP uz vienu iedzīvotāju Latvijā 2000. gadā salīdzināmajās cenās palielinājies no 2749 Ls līdz 3022 Ls, t.i. par 10%. Taču autoru veiktās statistikas analīzes rezultāti parādīja, ka tajā pašā periodā Latvijā nabadzības riska indekss nebija samazinājies, bet pat mazliet palielinājies - no 19.2 līdz 19.3, bezdarba līmenis palielinājies no 10.6% līdz 19.0% un tikai ienākumu sadales vienmērības rādītājs - Džini koeficients - mazliet uzlabojies, samazinoties no 36.1 līdz 35.2. Tāpēc autore secina, ka atbilstoši jaunajai ekonomiskās attīstības koncepcijai, nevar teikt, ka Latvija, neskatoties uz IKP pieaugumu uz vienu iedzīvotāju, tomēr nepiedzīvo attīstību. Rakstā tiek analizēta situācija arī Latvijas reģionu griezumā, ļaujot autorēm sniegt savu ieguldījumu Latvijas attīstības izpētē, analizējot to jaunā ekonomikas zinātnes skata uz attīstību ietvaros, kas arī veido šī pētījuma novitāti.

Janis Balodis, Santa Beneža
jaanisb2@inbox.lv, santa23@inbox.lv

LAUKU REĢIONĀLĀ POLITIKA LATVIJAS – LIETUVAS PIEROBEŽĀ

Atslēgas vārdi: reģionālā politika, Latvijas – Lietuvas pierobeža, ES Kohēzijas politika

Latvijas – Lietuvas pierobeža ir 576 km gara. Administratīvo vienību skaits, kas robežojas ar Lietuvu ir 15 Latvijas novadi, bet Latvija savukārt robežojas ar 11 Lietuvas rajoniem. Kopējais iedzīvotāju skaits Lietuvas – Latvijas pierobežā ir 93.446 iedzīvotāji (2010.g.), kuri apdzīvo pierobežas reģionu teritoriālajā amplitūdā līdz 20 km.

Lauku politika Latvijas – Lietuvas pierobežā ir attīstīta multiinstitucionāli, jo tiek veicināta arī pārrobežu sadarbība.

Pierobežas lauku reģionālā politika Latvijas – Lietuvas pierobežā balstās uz trim aspektiem:

1. ES Kohēzijas politikas un ES politikas stratēģija „Eiropa 2020”;
2. Kurzemes, Zemgales un Latgales plānošanas reģionu lauku attīstības politika 2007 – 2013.g. periodam.
3. Latvijas lauku attīstības stratēģijas plāns 2007. – 2013.g.

Lauku attīstība ir vitāli svarīga politikas jomā, jo vairāk nekā 56% 27 Eiropas Savienības (ES) dalībvalstu iedzīvotāju dzīvo lauku rajonos, kas aizņem 91% no ES teritorijas. Lauksaimniecība un mežsaimniecība saglabā primāru nozīmi zemes izmantošanā un dabas resursu apsaimniekošanā ES lauku rajonos un ir svarīga platforma tautsaimniecības dažādošanai lauku kopienās.

Eiropas reģionālās plānošanas hartas preambulā ir teikts, ka reģionālā/telpiskā plānošana ir nozīmīgs lietisķs politiskais instruments, kurš sniegs novērtējumu par Eiropas sabiedrības un tās savstarpējās sadarbības iespējām Eiropas identitātes meklējumos. Reģionālās/telpiskās plānošanas koncepts iekļauj demokrātisku, saprātīgu, funkcionālu un ilgtermiņā orientētu lēmumu pieņemšanas darbību kopumu.

Eiropas reģionālās plānošanas dokumenta 1983. gadā pieņemtās hartas pamatmērķu raksturojumā par sabalansētu socioekonomisko reģionu attīstību ir uzsvērts, ka viens no galvenajiem aspektiem ekonomiskās attīstības aspektiem ir reģionu sadarbība un komunikācijas veidošana starp vietējiem pašvaldības līderiem un iedzīvotājiem. Šie aspekti ir svarīgi Latvijas - Lietuvas pierobežas lauku politikas veicināšanai.

Līga Vovere, Veronika Buģina

liiga-v@inbox.lv, veronika.bugina@llu.lv

METHODS OF ECONOMIC ASSESSMENT OF NATURAL RESOURCES

Key words: *sustainability; economic assessment of natural resources that is based on positive economic approach; economic assessment of natural resources that is based on normative economic approach.*

Purpose – The aim of the scientific work is to research the main concepts of economical evaluation of natural resources.

Design /methodology/ approach– In this publication the authors have included only one of the pillars of the sustainability of territory – economic environment. To analyse and economically assess natural resources in this environment various economic methods are being used: positive economics, normative economics and a model that is based on the basic laws of microeconomics.

The authors have created models that incorporate all this information and allows to draw conclusions about the current situation and the future perspectives. In this publication peat is taken as a basis (example of resource used in manufacturing) and it is being researched in Latvia using the method offered by the authors. The basis of the research is the territory of Latvia and companies that are members of Latvia Peat Association. Using the models offered by the authors, the following methods are being used: quantitative changes of natural resources, time line analysis, volume of extraction in market value, profit / loss analysis etc.

Data of European Union Statistic region, publications and special literature are being used to carry out the tasks set for this research. The following methods were used in this research: abstract logical, monographic, document analysis, mathematical statistics, deduction and synthesis.

Findings: Effective use of natural resources means the growth of a country. Ineffective use of natural resources can cause considerable losses to environment and economy. It is not always possible to substitute Natural capital with different forms of capital. Its decrease can affect sustainability and development of economics. If economic growth is faster than the use of natural resources, then state policy of resource use is based on sustainability.

Originality/value: Similar studies have been conducted in other countries, but not in Latvia. When planning the development of certain areas, it is very important to assess the economic disposal of natural resources and their use as possible.

Elita Jermolajeva, Daina Švarce
elita.jermolajeva@du.lv, daina.svarce@du.lv

EIROPAS SAVIENĪBAS FONDU LĪDZFINANSĒJUMA IZMANTOŠANA LATGALES REĢIONA PAŠVALDĪBĀS UN UZŅĒMUMOS

Atslēgas vārdi: reģionālā attīstība, ES fondu līdzfinansējums pašvaldībās un uzņēmumos

Latgales reģionā Eiropas Savienības finansējums ir pieejams jau no 1992.gada – vispirms tās bija ES pirmsiestāšanās programmas PHARE, ISPA un SAPARD, pēc tam 2004.-2006.gada un 2007.-2013.gada plānošanas periodu fondi. Finansējuma piesaistīšanas iespējas teorētiski ir bijušas līdzvērtīgas visiem Latvijas reģioniem, taču praktiski to ir kavējuši dažādi objektīvi un subjektīvi faktori. Tā rezultātā Latgales reģionā ir izmantoti tikai aptuveni 12% no Latvijā pieejamā ES finansējuma, bet uzņēmējdarbības attīstībā vēl mazāk - 7% no kopējā apjoma. Tā kā Latgalē vairāki sociāli ekonomiskie rādītāji ir sliktākie Latvijā, tad, balstoties gan uz ES, gan Latvijas reģionālās politikas nostādnēm, finanšu instrumenti būtu jāizmanto galvenokārt mazāk attīstīto reģionu atbalstam. Pētījumā analizētas arī pozitīvās iezīmes, piemēram, Latgales pašvaldībās noslēgto līgumu finansējuma apjoms 2010.-2011.gadā ir vairāk kā 50 milj. LVL, visvairāk Daugavpils un Rēzeknes pilsētās, kā arī Krāslavas, Daugavpils, Preiļu, Rēzeknes, Līvānu novados, bet Latgales uzņēmumiem 2007.-2013.gada plānošanas periodā Latvijas Investīciju un attīstības aģentūrā apstiprināti projekti aptuveni 20 milj.LVL apjomā. Tajā pašā laikā ir problēmas ar metodoloģiju, lai noteiktu, cik lielā mērā ES finansējums ir ietekmējis konkrētu uzņēmumu vai teritoriju attīstību.

ORGANIZĀCIJA UN VADĪBAS PROCESI MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ

≈

ORGANIZATION AND PROCESSES OF MANAGEMENT IN MODERN SOCIETY

Laura Valtere

laura.valtere@gmail.com

HIGHER EDUCATION MANAGEMENT FROM A BUSINESS PERSPECTIVE

Key words: *higher education; education management; business principles; student impact; alumni involvement*

In the last two decades education institutions have experienced severe changes. They have gone through several education reforms due to the political fluctuations and they continue to experience decrease of the financial funding due to the state budget cuts. Not only political and financial situation but also demographic conditions have led to the situation that students' payments for the studies have and will become one of the major investments in the higher education.

Globalisation process and the study possibilities offered by the European Union have led to the situation that education institutions start to compete between themselves not only inside a state but also abroad. Due to this competition, managers of the higher education institutions have realised the necessity to look for other alternatives. Business principle adaption to the educational sector has become a topical issue not only because it ensures additional strengths but it also gives a possibility to provide a new export product for the country.

Aivars Stankevičs, Ivans Mihailovs

aivarsstan@inbox.lv, ivans.mihailovs@inbox.lv

AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS PROCESA VADĪŠANAS PILNVEIDE LATVIJAS REPUBLIKĀ

Atslēgas vārdi: *augstākā izglītība, kvalitātes novērtēšanas mehānismi, kvalitātes attīstīšana*

Rakstā, izmantojot iepriekšējo un autora veikto pētījumu rezultātus, ir aptveroši analizēts pašreizējais augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas procesa vadīšanas mehānisms Latvijas Republikā un sniegti priekšlikumi tā pilnveidei, piedāvājot jaunu kvalitātes vērtēšanas īstenošanas un vadīšanas mehānismu. Arī pašreizējais augstākās izglītības kvalitātes izvērtēšanas projekts, paredzot no jauna izvērtēt visas augstākās izglītības studiju programmas, ļauj izteikt pieņēmumu par jaunas augstākās izglītības kvalitātes vērtēšanas sistēmas un vadīšanas mehānisma izveidi (jo šobrīd vismaz formālā līmenī visas akreditētās augstākās izglītības studiju programmas ir kvalitatīvas, tomēr augstākās izglītības sistēma kopumā tiek pietiekoši kritiski vērtēta).

Raksta autors konstatē, ka šobrīd augstākās izglītības kvalitātes vērtēšanas vadīšanas mehānisms ir organizatoriski vājš, pēc būtības apgrūtinot augstākās izglītības kvalitātes vērtēšanas sistēmas attīstību. Pie tam, pašreizējās augstākās izglītības kvalitātes vērtēšanu organizējošās institūcijas

izveidē un darbībā nav iesaistītās visas ieinteresētās puses, kas var radīt zināmus interešu konfliktus un apšaubīt šī mehānisma darbības objektīvo raksturu.

Eriks Lingeberzins

Eriks.Lingeberzins@inbox.lv

KULTŪRAS ATŠKIRĪBU NOZĪME STARPTAUTISKA TŪRISMA UZŅĒMUMA VADĪŠANĀ

Atslēgas vārdi: kultūras dimensijas, starptautiskais tūrisms, tūrisma produkts

Starptautiskā tūrisma straujo attīstību pēdējās desmitgadēs ir noteikuši dažādi politiski, ekonomiski, sociāli un tehnoloģiski procesi. Šo izmaiņu rezultātā ir ievērojami mainījusies starptautiskā tūrisma struktūra, aplūkojot gan galamērķus, gan izejošā tūrisma tirgus. Pārmaiņu rezultātā tūrisma uzņēmumiem nākas diversificēt savu darbības stratēģiju, to pielāgojot dažādu tirgu specifiskajām produktu un pakalpojumu prasībām. Ņemot vērā ievērojamo mazo un vidējo uzņēmumu īpatsvaru tūrisma nozarē, kuriem ne vienmēr pieejami plaši resursi starptautiskās tūrisma vides izzināšanā, ir būtiski apzināties to iespējas un izstrādāt piemērotākās stratēģijas jauno tūrisma tirgu apgūšanā un pakalpojuma pielāgošanā. Raksta mērķis ir atspoguļot kvantitatīva pētījuma rezultātus, kuru mērķis ir bijis noskaidrot, vai dažādiem izejošā tūrisma tirgiem ir tendence grupēties pēc piederības kultūras dimensijām un komunikācijas kontekstiem. Pētījuma rezultāti ir balstīti uz dažādu valstu tūristu aptauju, ceļojot dažādās valstīs Baltijas jūras reģionā.

Olga Volkova

olga.volkova@du.lv

PERSONĀLA DARBA KOMPETENČU MODEĻA IZSTRĀDES METODES

Atslēgas vārdi: kompetence; kompetenču modelis; kompetenču pieeja

Mūsdienu personāla vadībā kompetencēm tiek pievērsta arvien lielākā uzmanība. Tas izskaidrojams ar nepieciešamību kompānijām pielāgoties pastāvīgajām izmaiņām dažādu valstu ekonomiskajā realitātē, kā arī plašākām, globāla rakstura izmaiņām. Lai izvērtētu konkrēta darbinieka atbilstību savam amatam, uzticētajiem uzdevumiem un mērķiem, nepieciešams izmantot kompetenču modeli, kas balstītos uz noteiktai vakancei nepieciešamo pieredzi, izglītību, prasmju un zināšanu līmeni. Uz kompetencēm balstītas cilvēkresursu vadīšanas pieejas viens no mērķiem ir identificēt un veicināt tādu darbinieku rīcību, kas nodrošina izcilu darba izpildi un sekmē organizācijas mērķu sasniegšanu. Dažādās valstīs strauji attīstās un veiksmīgi funkcionē kompetenču modeļu izstrādes tirgus. Darba kompetenču izpētei un kompetenču modeļu izstrādei pielieto dažādas metodes, kas ir aprakstītas dotajā petījumā.

Ray Deb, Vera Boronenko

applicationfor2009@googlemail.com, veraboronenko@inbox.lv

OUTSOURCING THE CASE OF EU15 3 BALTIC AND 2 ASIAN COUNTRIES

Key words: *outsourcing, labour migration, OLI paradigm*

The purpose of this theoretical article is to investigate: 1) how and why labour market imperfections in production value chain take place, causing EU 15 enterprises to undertake business ventures with selected vendor countries, while pursuing different business strategies; 2) why and how labour migration from selected vendor countries to EU15 impacts both the vendor and the host countries. The method used in the research is the analysis of existing literature and case studies. The main findings of the research are the following: 1) the same firm from the EU 15 would outsource certain tasks to and also undertake certain business ventures with Baltic companies while outsource certain other mutually exclusive tasks and business activities to Asian vendors because different factor considerations; 2) there will be increased outsourcing and business activities from specific EU 15 countries to the Baltic countries in coming years; 3) there is good potential for the increase in business activities between the 3 Baltic- & the 2 Asian countries, resulting in Pareto efficient outcomes; 4) the Baltic countries will need selective skilled immigration to offset their emigration for higher growth rates; 5) both Baltic and Asian migrants to EU 15 countries will provide more economic benefits than costs. The paper is totally theoretical based on study of existing literature. Without quantitative analyses of data the trends cannot be predicted precisely. The methodology applied is however just the first step in an ongoing process. The main findings of the research may serve as a basis for future implementation of business and labour migration policies in the 3 groups of countries.

UZŅĒMĒJDARBĪBAS KONKURĒTSPĒJAS AKTUĀLĀS PROBLĒMAS

≈

CURRENT ISSUES OF COMPETITIVENESS OF ENTREPRENEURSHIP

Елена Костюченко, Галина Яшева
lenok.k.a@mail.ru, gala-ya@list.ru

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТИПОЛОГИЗАЦИИ КЛАСТЕРОВ

Ключевые слова: кластер, Республика Беларусь, конкурентоспособность

Современной институциональной формой самоорганизации экономических систем, получившей распространение за рубежом, является кластерный подход к повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий, отраслей и регионов. Так, в качестве характерных примеров можно назвать автомобильный кластер (Северный Рейн-Вестфалия, Германия), химический (Сингапур), биотехнологический (Швеция), продуктовый (Аризона, США), телекоммуникаций (Италия), аэрокосмический (Испания) кластеры. Положительный зарубежный опыт по созданию кластеров может быть использован и в Республике Беларусь.

В мировой практике пока не сложилась единая четкая теория кластеров. Существует множество определений понятия *кластер*, но нет единой общепринятой классификации кластеров. В связи с этим особую актуальность приобретает необходимость проведения системных исследований в области формирования понятийного аппарата и основных концептуальных положений кластерной теории. Целью данного исследования является анализ и обобщение подходов к классификации кластеров.

Кластер является динамично развивающейся системой и проходит в своем развитии ряд стадий. Они могут быть различными, их динамика может меняться, но существует внутренняя логика процесса жизнедеятельности кластера, которая позволяет смоделировать наиболее общие стадии его развития. М. Портер, а затем и О. Солвелл описывают динамику кластера по аналогии с жизненным циклом организации. Так, О. Солвелл выделил следующие стадии жизненного цикла кластера: зарождение кластера (или так называемая «фаза героев»), рост кластера, зрелость кластера, ренессанс (когда кластер продолжает развиваться и выходит на новый виток жизненного цикла) либо спад и переход в стадию, называемую автором *музейной*. Значительное внимание в своих исследованиях Солвелл уделяет выявлению тех сил, которые способствуют зарождению, развитию и распаду кластеров. В качестве таких сил автор выделяет «эволюционные» и «конструктивные» силы. Кластеры могут возникать и развиваться как под действием «эволюционных», так и «конструктивных» сил, либо их сочетания. При этом лица, инициирующие создание кластеров, должны понимать, что эволюционные процессы очень сильны, и если их не учитывать, то политическое видение может так и остаться концепцией.

Различные исследователи анализируют такие типы кластеров как: инновационные кластеры (Н.И. Богдан; А.А. Мигранян; С.С. Полоник, Л.М. Крюков, В.Ф. Иванов), территориальные инновационно-промышленные кластеры (В.П. Евтушенко), технологические кластеры (Д. Пизлари; Л.Н. Нехорошева; Н.И. Богдан; П.Г. Никитенко, А.В. Марков; М.В. Мясникович), информационные кластеры (Б. Сорвилов, А. Баранов), трансграничные кластеры (Т.В. Мезина). Обобщая классификации, предложенные такими исследователями, как К.А. Карваджа и Ч. Ватанабэ, М. Энрайт, Т. Андерсон, Л.С. Макаров и М.А. Ягольницер, Е.М. Карташова, Г.А. Яшева, предлагаем следующую типологию кластеров:

1. по характеру связей между субъектами кластера: промышленные и региональные кластеры;
2. по степени инновационности: индустриальные и интеллектуальные кластеры;
3. по степени динамики: работающие, латентные, потенциальные, политически управляемые и «желательные» кластеры;
4. в зависимости от стадии жизненного цикла: пре-кластеры (агломераты), зарождающиеся, развивающиеся, зрелые и трансформирующиеся кластеры;
5. по размеру: кластеры внутри города, кластеры-города, кластеры-регионы и кластеры-страны;
6. по количеству подкластеров в составе кластера: монокластеры и мегакластеры;
7. по уровню конкурентоспособности: кластеры с высокой и с низкой конкурентоспособностью.

В заключении отметим, что представленные типы кластеров являются лишь упрощенными приблизительными вариантами реально складывающейся ситуации. В действительности большинство кластеров трудно однозначно отнести к тому или иному виду. Как правило, они представляют собой комбинацию рассмотренных типов кластеров. В процессе своего развития под воздействием внутренних и/или внешних факторов

в, находясь на различных этапах жизненного цикла, кластеры могут менять свое внутреннее устройство, приобретая ранее не свойственные им характеристики и утрачивая свойственные им ранее особенности. Вопрос типологии кластеров нуждается в дальнейшем исследовании. Существует потребность в как можно более полной классификации кластеров, поскольку, по меньшей мере, необходимо четко определять, какие структуры являются кластерами, а какие – не являются.

Jekaterīna Kuzminova
kuzminova.jekaterina@inbox.lv

UZŅĒMUMU IZDZĪVOŠANA: DAŽU PĒTĪJUMU LIECĪBAS

Atslēgas vārdi: uzņēmumi; izdzīvošanas analīze

Uzņēmējdarbības attīstība kļuvusi par ekonomiskās politikas pamatnostādni vairākās Eiropas valstīs. Nav jāpierāda, ka tirgus privātajam sektoram ir svarīga loma gan iekšzemes kopprodukta, gan darba vietu radīšanā. Pētnieki un likumdevēji pievērš lielu uzmanību uzņēmējdarbības vides analīzei un tās uzlabošanas pasākumu izstrādei ar mērķi veicināt jaunu uzņēmumu radīšanu. Vienlaikus statistiskie dati liecina, ka apmēram puse jaundibināto uzņēmumu slēdzas jau pirmajos darbības gados. Nav grūti uzsākt uzņēmējdarbību, grūtāk ir noturēties tirgū. Šajā kontekstā ir aktuāla uzņēmumu izdzīvošanas analīze (survival analysis). Empīriskajos pētījumos pielieto izdzīvošanas analīzes neparametriskās un semiparametriskās statistikas metodes. Izmantojot speciāli izveidoto uzņēmumu datu bāzi, nosaka uzņēmumu izdzīvošanas un apdraudējuma varbūtības koeficientus, kā arī uzņēmumu izdzīvošanas iespējas dažādu faktoru ietekmē. Rakstā ir apkopoti empīrisko pētījumu rezultāti, kas bija veikti dažās ES valstīs.

Andris Spūlis, Vera Boroņenko

andris.spulis@spulisconsulting.com, veraboronenko@inbox.lv

INOVATĪVA PAKALPOJUMA DEFINĒŠANA EKONOMIKAS UN VADĪBAS TEORIJĀS

Atslēgas vārdi: *inovatīvs pakalpojums, ekonomikas un vadības teorijas, inovācija pakalpojumā, pakalpojuma dizains, pakalpojuma sniedzējs*

Autoru izpētes mērķis ir metodoloģiski definēt un pēc iespējas precīzāk empīriski interpretēt inovatīva pakalpojuma jēdzienu tā attīstības un efektīvāko vadības risinājumu meklēšanas bāzes izveides nolūkos. Inovatīva pakalpojuma (*service innovation*) jēdziens pirmo reizi ekonomikas un vadības zinātnē tika diskutēts 1993. gadā Mančesteras Universitātes profesora Ian Miles – viena no starptautiski visatzītākajiem inovatīvu pakalpojumu pētniekiem - publicētajā rakstā. Divu desmitgadu laikā inovatīvu pakalpojumu koncepcija tika attīstīta ekonomikas un vadības zinātnē, un pašlaik inovatīvs pakalpojums ir definējams vismaz trijos aspektos: 1) inovācija pašā pakalpojumā (*innovation in service*) – jauns vai uzlabots pakalpojums, kas bieži pretstājas tehnoloģiskajai inovācijai un vairāk attiecas uz pakalpojuma dizainu (*service design*); 2) inovācija pakalpojuma sniegšanas procesā (*innovation in service process*) – jauns vai uzlabots pakalpojuma izstrādes un dizaina process, kas varētu ietvert sevī inovācijas pakalpojuma „piegādes” sistēmā vai pakalpojuma reklāmas organizēšanā; 3) inovācija pakalpojumu sniedzējos – uzņēmumos, organizācijās un industrijas (*innovation in service firms, organizations, and industries* – organizatoriskās inovācijas, ieskaitot inovāciju procesu pārvaldīšanu, pakalpojumu sniedzēju – uzņēmumu, organizāciju un industriju – iekšienē. Ņemot vērā šos trīs inovatīva pakalpojuma koncepcijas aspektus, autori veido arī jēdziena empīriskās interpretācijas kodolu – konkrētus izmērāmus radītājus izmaiņām pašā pakalpojumā, pakalpojuma sniegšanas procesā un pakalpojuma sniedzējā. Šī rezultāta sasniegšanai autori savā pētījumā izmantoja monogrāfisko metodi, kā arī loģiskās analīzes un sintēzes metodi.

BANKU SEKTORAS TENDENCES

≈

REALITIES OF BANK SECTOR

Viesturs Stūrainis, Guntars Vanags, Marija Stūraine

viesturs.sturainis@du.lv, guntars.vanags@du.lv

DZĪVĪBAS APDROŠINĀŠANAS ATTĪSTĪBAS AKTUALITĀTE LATVIJĀ EIROPAS VALSTU KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: dzīvības apdrošināšana, apdrošināšanas tirgus

Dzīvības apdrošināšanas īpatsvars joprojām ilgstoši ieņem nenožīmīgu vietu Latvijas apdrošināšanas tirgū pēc parakstīto prēmiju apjoma un klientiem izmaksāto atlīdzību apjoma. Situācija faktiski ir dramatiska, ja to analizē Eiropas valstu kontekstā. Pastāvošais stāvoklis dzīvības apdrošināšanā un iedzīvotāju attieksme pret to neveicina sociālo aizsardzību un drošību situācijā, kad pēdējo gadu attīstības tendences ekonomikā, demogrāfiskās izmaiņas liek apšaubīt pensiju un pabalstu sistēmas ilgtspējīgu attīstību Latvijā. Attīstīto valstu pieredze rāda, ka nodrošināt pārtikušas vecumdienas, apmaksāt kvalitatīvus medicīniskos pakalpojumus, pienācīgi aizsargāt tuviniekus apgādnieka nāves gadījumā ir iespējams, ja iedzīvotāji aktīvi veic uzkrājošo dzīvības apdrošināšanu. Faktiski, Latvijas valsts spēj nodrošināt tikai minimālas sociālas garantijas, un pat tās tiek arvien vairāk apcirptas, tiek pieņemti dažādi ierobežojoši kritēriji, lai mazinātu saņēmēju skaitu, izmaksu ilgumu un lielumu. Dzīvības apdrošināšanas attīstība tam ir alternatīva.

Оксана Ружа

oksana.fjodorova@du.lv

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Ключевые слова: массовая оценка, эконометрические модели, рынок жилой недвижимости

Массовая оценка недвижимости является одной из наиболее классических для сферы экономики задач, в которых успешно применяется эконометрическое моделирование. Автором рассмотрены три модели (регрессионные и кластерная) для оценки рыночной стоимости жилой квартиры. Анализ качества приведенных моделей позволяет сделать вывод о том, что при решении задач массовой оценки объектов жилой недвижимости в рамках сравнительного подхода перспективным развитием оценочной практики является применение регрессионных моделей. Однако, при создании моделей оценки стоимости приходится искать компромисс между сложностью оценки и точностью результата. Как показывают проведённые расчеты, точностные показатели трех рассмотренных моделей сопоставимы друг с другом. Наиболее универсальной и точной является мультипликативная регрессионная модель. Однако для ее построения необходимо иметь компьютерное обеспечение и некоторое знание математической статистики. В качестве альтернативы регрессионному анализу при создании моделей оценки стоимости можно использовать подход кластерного анализа – метод сечений (группировок). С теоретической точки зрения метод сечений «грубее» метода регрессионного анализа, но для него характерна простота и невысокая трудоемкость. Для обеспечения статистической достоверности полученной в работе формулы в нее могут быть добавлены дополнительные коэффициенты, представляющие факторы, оказывающие влияние на стоимость объектов недвижимости.

AKTUĀLAS SOCIĀLĀS PSIHOLOĢIJAS PROBLĒMAS

≈

CURRENT ISSUES OF SOCIAL PSYCHOLOGY

Jūlija Graba

forbidden.miracle@gmail.com

GENDERIDENTITĀTES ATŠKIRĪBAS DAŽĀDAS SEKSUĀLĀS ORIENTĀCIJAS VĪRIEŠIEM

Atslēgas vārdi: genderidentitāte, seksuālā orientācija, atšķirības

Mūsdienās sabiedrībā pastāv neviennozīmīga attieksme pret cilvēkiem, kuriem ir tā saucamā "netradicionālā" seksuālā orientācija. Šādus cilvēkus uzskata par savādākiem dažādās dzīves jomās, par atšķirīgiem pēc uzvedības un rakstura iezīmēm. Tieši tāpēc šī pētījuma mērķis ir noskaidrot, vai pastāv genderidentitātes atšķirības dažādās seksuālās orientācijas vīriešiem (homoseksuālās, biseksuālās un heteroseksuālās orientācijas).

Emīls Kalis, Aleksejs Vorobjovs

emils.kalis@gmail.com, aleksejs.vorobjovs@du.lv

RADOŠAS PERSONĪBAS PROFILS: RADOŠAS PERSONĪBAS MĒRĪJUMA MODELIS

Atslēgas vārdi: Radošas Personības Profils; personība, radošums, kreativitāte; mērījuma modelis; validitāte

Kad nepieciešams iegūt radošas personības mērījumu, daudzi pētījumi par kritēriju izmanto „Lielā piecinieka” skalu „atvērtība pieredzei”. Lai arī šī skala no visām „Lielā piecinieka” skalām visciešāk saistīta ar radošumu, pastāv risks, ka pētījuma validitāte ir apdraudēta, ja secinājumi par radošu personību tiek balstīti tikai uz šo mērījumu. Šajā pētījumā tiek ierosināts jauns mērījuma modelis, kas konstruēts, balstoties uz teorētiskiem un empīriskiem pieņēmumiem par radošu personību, un strukturāli pielāgots labākiem modeļa piemērotības rādītājiem. Novērtējot radošas personības mērījuma modeli un citus psihometriskos rādītājus (n=333), tai skaitā konverģento validitāti (atvērtība pieredzei (n=117), pretošanās pārmaiņām (n=117), radoša domāšana (n=30)), var secināt, ka instruments Radošas Personības Profils (RPP) adekvāti mēra teorētiskos konstruktus un pretendē aptvert svarīgākās radošas personības īpašības.

Elena Ozola, Irina Plotka, Andris Ozols
ozolaelena@inbox.lv, irinaplotka@inbox.lv, andris.a.ozols@gmail.com

THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL MECHANISMS CONTRIBUTING TO THE SUCCESS OF ADAPTATION OF REPATRIATES IN LATVIA

Key words: repatriation, ethnic identity, adaptation of repatriates

In an era of globalization migration processes are activated all over the world. Due to changes of state borders hundreds of thousands of people find themselves in the role of national minorities in other states. The formation of common economic and cultural space radically changes the situation in the field of migration, in particular activates repatriation, largely due to increased ethnic identity and self-identification of people. Because of problems related to labour migration of the economically active population, attracting compatriots from abroad becomes especially important for Latvia. As a consequence, the need to study the phenomenon of repatriation and processes such as conservation and changes of ethno-cultural identity becomes topical. The aim of this paper is to study the psychological mechanisms that contribute to the success of the adaptation of repatriates in Latvia. Different conditions and mechanisms for the formation of ethnic identity in the Diaspora determine its specific differences in the structure, the priority elements of sustainability. The type and stability of ethnic identity depends on successful adaptation of repatriates. It was found out that after repatriation the transformations of ethnic identity take place and full return to the identity of their historical homeland is not achieved. The study of these relationships will predict the success of the repatriation and regulate its organization.

SOCIOLOĢIJAS UN POLITOLOĢIJAS AKTUĀLIE IZAICINĀJUMI UN PROBLĒMAS

≈

CURRENTS ISSUES OF SOCIOLOGY AND POLITICAL SCIENCE

Jānis Buholcs
buholcs@gmail.com

TO HAVE AND HAVE NOT: DIFFERENCES IN ONLINE SOCIAL NETWORKING SITE USERS' CONNECTIONS

Key words: online social networks, online diaries, online inequality, network visualization

Online environment often has been characterized as a sphere that enables more democratic, horizontal interactions between individuals. It is implied that inequality that can be observed in offline communication and is a result of social differences can be lessened in this way. However, the research on social networks demonstrates that such assumptions should be taken cautiously, because inequalities persist in online environment, too.

One of the displays of such inequalities is the distribution of users' connections in online social networking sites. The number of functional connections is important because it determines individuals' opportunities to use the network, e.g., exchange information and support and access other resources. Social networks, including online social networks, are scale-free networks, thus distribution of the connections follows power law. This means that there is a minority of 'popular' users who have many connections with other individuals from the network while the majority of users are significantly less connected. In this report, I analyze the factors that determine why some online social network users have more connections than others. Theoretical assumptions about scale-free networks state that there are two key explanations: user's visibility (number of existent connections, time that is spent on the network) and fitness (conformity to the needs and requirements of the network). To empirically test these suggestions, I have analyzed social network from an online social networking/online diary site "Sviesta ciba". By using custom-built crawler, I have recorded associations between user accounts and visualized the network. Further, I analyze users' diary entries to identify the differences between those users who have most connections and those that have significantly less. The results show that unpopular individuals more frequently write about intimate issues while popular users more frequently engage in conversations with others and refer to other users in their diaries. Popular users also publish their entries more frequently and on average have signed up in the network earlier than the less popular users.

Ilvija Razgale, Ingūna Ziemane
ilvijarazgale@inbox.lv, inguna.ziemane@inbox.lv

SOCIĀLPEDAGOĢISKĀ KOMPETENCE DARBĀ AR JAUNIEŠIEM DEVĪANTAS UZVEDĪBAS GADĪJUMOS

Atslēgas vārdi: sociālpedagoģiskā kompetence; jaunietis; uzvedība; sociālais vecāks

Bērni un jaunieši ir viena no visvieglāk ievainojamām sociālajām grupām sabiedrībā. Kopenhāģenas deklarācijā ir uzsvērts, ka sociālās aizsardzības paplašināšanā un cilvēka vieglas ievainojamības samazināšanā sevišķi centieni būtu jāvelta tieši bērnu un jauniešu aizsardzībai.

Arī Latvijas Republikas Ministru kabinets 2002.gada 19.martā ir akceptējis Valsts jaunatnes koncepciju, kuras mērķis ir radīt priekšnoteikumus vienotas un ilgtspējīgas jaunatnes atbalsta sistēmas izveidei un attīstībai visos publiskās pārvaldes līmeņos, bet 2008.gada 8.maijā Saeima ir pieņēmusi Jaunatnes likumu ar mērķi uzlabot jauniešu dzīves kvalitāti, veicinot viņu iniciatīvas, līdzdalību lēmumu pieņemšanā un sabiedriskajā dzīvē, kā arī atbalstot darbu ar jaunatni.

Latvijas sabiedrībā jaunieši ir viena no tām grupām, kas ir īpaši pakļautas dažādiem riskiem. Būtiskākās problēmas ir saistītas ar zemu jauniešu līdzdalību sabiedriskajās aktivitātēs, arī jauniešu nodarbinātības un veselības rādītāji ir zemi, kā arī saglabājas augsts jauniešu administratīvo, kriminālo un citu pārkāpumu un noziedzīgu nodarījumu skaits.

Lai uzlabotu jauniešu dzīves kvalitāti, jaunatnes politika ir īstenojama ne tikai visās valsts politikas jomās, kā piemēram, veselības, izglītības, nodarbinātības un citās jomās, bet tās īstenošanā jāiesaistās arī dažādām organizācijām un profesionāļiem, kuri savas kompetences ietvaros spēj veiksmīgi darboties un palīdzēt jauniešiem sagatavoties gan veiksmīgi iekļauties sabiedrībā, gan pārvarēt iespējamos vai jau esošos riskus viņu dzīvē. Bet ne mazāk svarīga ir arī visas sabiedrības gatavība iesaistīties jauniešu dzīves kvalitātes uzlabošanā, līdzdarbojoties sociālo risku mazināšanā un uzņemoties atbildību caur *sociālā vecāka* lomas realizāciju.

Pētījumā iegūtie dati ļauj secināt, ka:

- ne visiem profesionāļiem, kuri iesaistās darbā ar jauniešiem - pašvaldības policisti, sociālie darbinieki, sociālie pedagogi, pedagogi un citi – profesijas standarts kā nepieciešamas zināšanas paredz zināšanas pedagogijā un psiholoģijā;
- profesionāļiem nereti ir nepietiekoša izpratne un zināšanas par jauniešu socializācijas procesa īpatnībām, kā arī grūtības praksē pielietot teorētiskās zināšanas;
- dažkārt var konstatēt profesionāļu nevēlēšanos meklēt radošus un elastīgus risinājumus problēmsituāciju risināšanā;
- profesionāļiem, kuri nodarbojas ar jauniešu uzvedības jautājumiem, nepieciešams paaugstināt profesionālās kompetences un paplašināt cilvēciskās atbildības robežas;
- *sociālā vecāka* lomu biežāk realizē tie pieaugušie, kuriem pašiem ir bērni.

Ieva Beitika, Rolands Tjarve, Inta Brikše

ievabeitika@gmail.com, rolands.tjarve@gmail.com, inta.brikse@lu.lv

NACIONĀLĀS IDENTITĀTES KONSTRUĒŠANA: LATVIJAS SABIEDRISKO MEDIJU REGULĀCIJAS ANALĪZE

Atslēgas vārdi: sabiedriskie mediji; nacionālā identitāte; mediju politika

Sabiedriskie mediji (SM) ir nozīmīgs faktors nacionālās un kultūras identitātes konstruēšanā, kas piesaista cilvēkus noteiktai vietai, nācijai un mājām (Miller, 1995). Viens no būtiskiem faktoriem, kas nosaka nacionālās identitātes konstruēšanu publiskajā telpā, ir mediju politika un jo īpaši SM regulācija.

SM loma nacionālās identitātes konstruēšanā ir mainīga, ko būtiski nosaka izmaiņas komunikācijas vidē kopumā. Pieaugot mediju vides komercializācijai, plurālismam un fragmentācijai, SM digitalizācijas laikmetā saskaras ar jauniem izaicinājumiem, kā nodrošināt uzdevumus, kas ir saistīti ar nācijas konsolidāciju un sabiedrības integrāciju. Savukārt nacionālā identitāte kā kolektīva identitāte ir diskursīvs konstrukts, ietverot daudzveidīgus un nereti arī savstarpēji konkurējošus raksturojumus. Līdz ar to arī nacionālās identitātes izpratnes kļūst neskaidrākas.

Referāta mērķis ir veikt nacionālās identitātes leģitimizācijas principu analīzi Latvijas sabiedrisko mediju normatīvajā regulējumā.

Pētījumā ir veikta kvantitatīvā un kvalitatīvā kontentanalīze. Analīzes kategorijas noteiktas saskaņā ar D.Millera nacionālās identitātes raksturojumiem, kur likumdošana tiek analizēta saskaņā ar piecām pētniecisko jautājumu grupām:

1. Vai likumi ataino valsts kopieni (sabiedrību) un kādi tās raksturojumi likumos parādās?;

2. Vai likumi definē sabiedrisko mediju lomu, lai nodrošinātu vēsturisko kontinuitāti?;
3. Vai likumi ataino normas, kas veicina sabiedrības integrāciju, pieņemot lēmumus un sasniegto rezultātus?
4. Vai likumos tiek identificētas aktivitātes, kuru mērķis ir saistīt cilvēkus noteiktai vietai, kā arī tautai un mājām?;
5. Vai likumi ataino kopīgos sabiedrības kultūras attīstības tendenču raksturojumus?

Inta Ostrovska
 inta.ostrovska@du.lv

AUDZINĀŠANAS SOCIOLOĢIJA: IESPĒJAS UN RISINĀJUMI

Atslēgas vārdi: audzināšanas socioloģija, personība, modeļi

Veiktais mūsdienu personības socializācijas sociālo, ekonomisko un pedagoģisko komponentu īpatnību raksturojums ļauj izvirzīt pieņēmumu par to, ka ir radusies nepieciešamība pārvietot akcentu no audzināšanas kā šaura pedagoģiskā procesa izpratnes uz daudz plašāku audzināšanas procesa izpratni audzināšanas socioloģijas ietvaros. Audzināšanas socioloģijas priekšmets ir vienota audzināšanas procesa, tā sociālpedagoģiskās būtības, sociālo funkciju un mehānismu, īstenošanas apstākļu un veidu izpēte un analīze. Audzināšanas socioloģijā tiek pētīta sociālās vides ietekme uz personības veidošanos un attīstību, kā arī audzināšanas kā sabiedrības dzīves sfēras mijiedarbība ar citiem sabiedrības institūtiem un cilvēka dzīves sfērām.

Anele Vosyliute
 avosyliute@takas.lt

SOCIAL IDEAS OF VYDŪNAS

Key words: conception of body, features of personality creation, relation between authority and society

The paper deals with Vydūnas ideas about society which are significant also today: relation between society and authority, expression of existential problems, conception of body. The author of the paper presents the definitions of other theorists (M. Foucault, E. Durkheim, M. Merleau Ponty), analyzes and compares their viewpoints. The aim of the article is to research what his social problems were actual in the past, and how Vydūnas is actual and significant in the modern society. Vydūnas' conception of authority reflects its essence and shows the anxiety for people affairs; such understanding can be a significant criterion if we want to know the level of authority's responsibility. The author of the paper analyzes marginals - who themselves are in some distance; they are unable to adapt to the new social situation after some social and economic changes of society; the poverty begin with unemployment. Vydūnas conception of the development of human spiritual power shows its influence on the development of all human personality. He thinks that the creation of the world is identical to the diversity of the people and their impressions. The light of the person's consciousness (which transfuses the impressions), is very significant. Vitality conception of Vydūnas is very important in Lithuanian philosophy and theoretical sociology. We can consider him as the first researcher of body problem.

TIESĪBU ZINĀTNES KONCEPTUĀLIE JAUTĀJUMI

≈

CONCEPTUAL QUESTIONS OF LAW

Aldona Kipāne

aldonakipane@inbox.lv

NOZIEDZĪGU NODARĪJUMU UPURIS KĀ KRIMINĀLTIESISKA KATEGORIJA: RAKSTUROJUMS UN KLASIFIKĀCIJA

Atslēgas vārdi: cietušais, viktimoloģija

Cietušā izpēte Krimināltiesiskā kontekstā ir pietiekoši inovatīva. Cietušo personībai un uzvedībai ir gan kriminoloģiska, gan krimināltiesiska nozīme. Jāpiebilst, ka cietušā loma nozieguma ģenēzē un upura fenomēns interesē ne tikai juristus, bet arī sociologus un psihologus. Kriminoloģijas pētījumos atzīts, ka ikviens indivīds lielākā vai mazākā mērā var tikt pakļauts viktimizācijai, taču ne pret visiem šis potenciāls realizējas. Iedzīvotāju viktimizācija nav viendabīga. Risks kļūt par noziedzīgas rīcības upuri iedzīvotāju vidū tiek sadalīts nevienmērīgi. Piemēram, paaugstināta bīstamība kļūt par dzimumnozieguma upuri piemīt bērniem, sievietēm un personām ar psihiskām novirzēm. Personas ar psihiskām slimībām par dzimumnozieguma upuri var kļūt jebkurā vecumā. *Noziedznieks, upuris un situācija* ir tik cieši saistīti savā starpā, ka veido vienotu sistēmu. Cietušo personu viktimoloģiskā raksturojumu analīze nodrošina pamatus efektīvai noziegumu novēršanai un veicina to atklāšanu un izmeklēšanu. Vācu zinātnieks H.Ellenbergs atzinis, ka ir iedzīmtie upuri, kas sakarā ar viņu patoloģiskajiem stāvokļiem veido neizbēgamas viktimoloģiskas situācijas. Kanādiešu speciālists H.Hentings uzskata, ka daži cilvēki pievelk noziedznieku tāpat, kā jērs vilku.

Inga Kudeikina

ingakudeikina@inbox.lv

LEGAL SOCIALIZATION PROBLEMS OF INDIVIDUALS IN THE LEGAL RELATIONS OF CO-OWNERS

Key words: legal socialization, co-ownership

Joint ownership is not a specific type of property rights. As the legal scholar V.Sinaiskis has noted: "In the Civil Code, a joint estate is not designed as a restriction for the property, but as that of the power of the co-owner" [V.Sinaiskis. Review of Latvian Civil Law. Property Law. Liabilities. - R.: LR Ministry of Justice, Legal Information Centre, 1996, p.71]. Property rights are generally considered as absolute. There are both rational and legal basis for that, as the property rights are protected by both international and domestic law: the European Union Charter of Fundamental Rights, and the Latvian Constitution. But one cannot ignore the emotional-subjective basis. An individual is inclined to possessiveness by nature. Any restriction (be it to the benefit of society or another individual) is often perceived "as a personal insult" and with "hostile attitude". In Latvia, there is a tendency to "disregard" the legal requirements, which can be explained by the influence of the socialist law on the development of legal awareness for a large proportion of the population some decades ago. The more

there are any prohibitions and burdens, the more people, in this case, a definite social group - the owners, use their creativity, to prevent the application of the rules they dislike.

The rights inherent to individuals and consequently their prohibitions (restrictions) are in mutual interaction. There is a certain paradox in their formation and development of their understanding. In today's world, taking into account globalization, a high degree of understanding of fundamental rights, human rights, a developed legal awareness, there are restrictions of the rights of individuals to the benefit of the society, in order to achieve thereby the harmonious development of the society as a whole. There is a presumption that it is right and necessary. At the same time, it is in today's world that the desire for a complete and unrestricted exercise of one's "own" subjective rights, particular solely to the individual, is growing. The motivation for this is the same — individuals are aware of their individual rights, and are ready to exercise them technically and legally.

In case of a joint ownership, these theoretical problems turn into practical problems, because any action related to objects of joint ownership is possible only with the consent of all co-owners, who need to achieve a coherent expression of the will of different individuals.

The author puts forward a hypothesis — finding oneself in a joint ownership is obstructive to his/her socialization in terms of legal understanding of property rights in the legal field and troublesome to the development of one's legal awareness. Joint ownership as a legal structure is unsuitable for full implementation of the property rights inherent to individual.

The study aims to identify the legal and factual circumstances that hinder the co-owners to exercise fully their property rights, consequently a jointly owned property is a burden legally (or actually?). Will the desired result be achieved and the problems prevented in dealings with jointly owned properties through reforms "from above" by amending the regulations, or not? Because the problem is not legislation, the problem lies in the subjective parameters of co-owners. The question is whether a coherent expression of the will is difficult to reach due to objective reasons (the bureaucratic legislative requirements, the too broadly defined legal restrictions on individual rights, "the law gaps"), or still there are some subjective reasons (co-owner's financial situation, age, educational level (including which also awareness of one's responsibilities and rights of co-ownership), long-term absence, character and other subjective intrinsic characteristics of a particular individual) on the basis of a dispute.

To achieve this goal, the following tasks were set out:

- 1) examination of laws and regulations governing co-ownership;
- 2) research on court rulings in the disputes about joint property.

The tasks have been fulfilled by using the descriptive method, by which, on the basis of grammatical rules, the concept of the legal significance of public laws and judgments has been revealed; by using the analytical method, the laws and facts ascertained in court judgments and their compliance with the law have been analyzed, while using the generalization method allowed to draw the conclusions, attributing particular cases to similar relationships.

The author proposes the following steps, to ascertain the contents of the laws, using modern legal techniques: 1) to introduce the concept of shared co-ownership; 2) to discard the archaic language terms in laws and regulations; 3) to provide for more detailed specification of the rights and obligations of co-owners; 4) to develop a legally more accurate agreement for operation of a joint property, determining its legal effect; 5) to regulate the ways, in which co-owners issue mutual consents and agreements, share the maintenance costs of joint property and use their pre-emptive rights.

Sana Baumanē
baumanes@inbox.lv

SAISTĪBU PIESPIEDU IZPILDES BRĪDINĀJUMA KĀRTĪBĀ PROBLEMĀTIKA

Atslēgas vārdi: saistību dokuments, kreditors, parādnieks, izpildes termiņš, parāda aprēķins

Saistību piespiedu izpildīšana brīdinājuma kārtībā ir atsevišķs tiesvedības veids ar noteikumiem, kas raksturīgi tikai un vienīgi šim tiesvedības veidam. Brīdinājuma kārtība ir regulēta Civilprocesa likuma (turpmāk tekstā – CPL) 50.¹ nodaļā. Biežāk pieļautā kreditora kļūda ir tā, ka netiek precīzi norādīta izpildāmā maksājuma saistība, kas nozīmē to, ka pieteikums neatbilst CPL 406.³ panta prasībām un CPL 406.¹ pantā ietvertajiem pamatiem. Analizējot CPL 406.³ panta otrās daļas 4) punkta gramatisko nozīmi, ir jāņem vērā likumdevēja mērķis, kas ir vērsts uz civiltiesiskās apgrozības veicināšanu un lietas izskatīšanas vienkāršošanu un pušu tiesībām uz tādu tiesas procesu, kuram saprātīgā laikā jānoslēdzas ar spēkā stājušos spriedumu. Līdz ar to ir jāsecina, ka CPL 406.³ panta otrās daļas 4) punkts ir iztulkojams šādi: uzliekot kreditoram par pienākumu, noformējot dokumentus tiesvedības uzsākšanai brīdinājuma kārtībā, aizpildīt tikai Latvijas Republikas Ministru kabineta apstiprināto pieteikuma paraugu, nepievienojot tam atsevišķu parāda aprēķinu.

Parādnieka interešu aizsardzības stūrakmens ir noteikts CPL 406.⁷ pantā. CPL 406.⁷ panta pirmā daļa nosaka parādnieka iebildumu esamību, par izpildāmo maksājuma saistību, kā absolūto pamatu tiesvedības brīdinājuma kārtībā izbeigšanai, nevērtējot šo iebildumu pamatotību.

Ļubova Kovaļa
lubovak@inbox.lv

IZVAIRĪŠANĀS NO NODOKĻU UN TIEM PIELĪDZINĀTO MAKSĀJUMU NOMAKSAS SUBJEKTĪVĀ PUSE

Atslēgas vārdi: subjektīvā puse; nodoms; neuzmanība; motīvs; mērķis

Pētījums ir veltīts tādam tēmai kā izvairīšanās no nodokļu un tiem pielīdzināto maksājumu nomaksas (turpmāk tekstā - izvairīšanās no nodokļu nomaksas) subjektīvā puse. Subjektīvā puse ir viena no noziedzīga nodarījuma sastāva pazīmēm. Personas saukšanai pie kriminālatbildības nepieciešams konstatēt visas noziedzīga nodarījuma sastāva pazīmes, līdz ar ko subjektīvās puses izvērtēšana ir viens no priekšnosacījumiem pareizajai nodarījuma kvalifikācijai. Ņemot vērā subjektīvās puses konstatēšanas svarīgumu, pētījuma mērķis ir izpētīt izvairīšanās no nodokļu nomaksas subjektīvo pusi, analizējot tās jēdzienu, izpausmes formas un elementus. Pētījuma autore, pētot un analizējot izvairīšanās no nodokļu nomaksas subjektīvās puses pazīmes, elementus, papildus pazīmes, izpausmes formas un to veidus, secina, ka kriminālatbildība par izvairīšanos no nodokļu nomaksas iestājas tikai tad, ja noziedzīgs nodarījums izdarīts tīši, jeb ar nodomu. Tiesu prakses analīzes rezultātā, secināms, ka izvairīšanos no nodokļu nomaksas var izdarīt kā ar tiešu, tā arī ar netiešu nodomu. Autore arī secinājusi, ka, nosakot sodu katrā konkrētajā gadījumā, tiesai ne tikai jāizvērtē izvairīšanās no nodokļu nomaksas subjekta attieksme pret izdarīto, bet arī prettiesiskās rīcības mērķis un motīvi.

Aleksejs Lapsa
aleksejs.lapsa@inbox.lv

PREVENTĪVA RAKSTURA PIESPIEDU LĪDZEKĻU LEGITIMĒŠANAS PROBLĒMAS

Atslēgas vārdi: preventīvie līdzekļi; noziedzīgu nodarījumu prevencija; nepabeigts noziegums

2011.gada 10.novembrī Ministru kabineta sēdē izskatīta Preventīvo piespiedu līdzekļu koncepcija, kura ir izstrādāta, pamatojoties uz Ministru kabineta 2009.gada 9.janvāra rīkojumu Nr. 6 „Par kriminālsodu politikas koncepciju” (prot. Nr.1 32.§). Tas ir pirmais solis, izstrādājot nepieciešamo normatīvo regulējumu, lai Latvijas Republikas tiesību sistēmā varētu izveidot jaunu preventīva rakstura piespiedu līdzekļu sistēmu. Šī sistēmas izveide vērsta uz juridiskās atbildības preventīvās funkcijas ieviešanu un paplašināšanu, un līdz ar to arī uz efektīvāku personas pamattiesību aizsardzību. Šis raksts veltīts problēmjautājumam par šo piespiedu līdzekļu un citu iespējamo preventīvo līdzekļu ieviešanas un eksistēšanas sociālās un tiesiskās nepieciešamības pamatojumu, kā arī šāda veida valstij esošo tiesību novērtējumu par piespiedu iedarbības līdzekļu piemērošanu, kurus ir iespējams piemērot arī bez vainīguma konstatēšanas pārkāpuma izdarīšanā.

Inesa Nikiforova
innik@inbox.lv

SACĪKSTES PRINCIPA REALIZĀCIJA IZTIESĀŠANAS GAITĀ KRIMINĀLPROCESĀ

Atslēgas vārdi: kriminālprocess; sacīkste, patiesība.

Mūsdienās daudzi juristi strīdas par to, vai sacīkste nodrošina patiesību tiesvedībā. Sacīkstes principa izpratne un līdz ar to arī praktiskā piemērošana rada daudz pārpratumu un neskaidrību saistībā ar objektīvās patiesības noskaidrošanas principa pastāvēšanu un normatīvo nostiprinājumu. Referāts veltīts galveno problēmjautājumu ieskicēšanai sacīkstes principa realizācijā iztiesāšanas gaitā, kā arī atbilžu meklēšanai uz tādiem strīdīgajiem jautājumiem kā – vai sacīkstes princips izslēdz objektīvās patiesības noskaidrošanu kriminālprocesā; kā savienot tiesas aktivitāti ar kriminālprocesā iesaistīto personu aktivitāti un vai tas vispār ir iespējams.

Gatis Litvins
etrejs@inbox.lv

TIESĪBSARGA STATUSA UN KOMPETENCES STIPRINĀŠANA

Atslēgas vārdi: tiesībsargs, statuss, kompetence, administratīvais process

Cilvēktiesību aizsardzība un valsts pārvaldes darbības izvērtēšana ir arī administratīvo tiesu uzdevums, tomēr tiesībsarga institūtam ir vairākas priekšrocības. Tiesībsargs var kļūt par “nākotnes tiesu”, jo sava elastīguma, pieejamības un efektivitātes dēļ var nostāties līdzās tiesai. Tiesībsarga institūtam ir vairākas būtiskas pazīmes, kas raksturo tā būtību un nošķir no citām tiesību aizsardzības un strīdu risināšanas metodēm: 1) neatkarība; 2) priekšlikumu rekomendējošs raksturs; 3) fakultatīva tiesību aizsardzības un strīdu risināšanas metode; 4) individuāls vai koleģiāls; 5) pieejamība.

Valsts pārvaldes attieksme, neievērojot tiesībsarga rekomendācijas, ne tikai apgrūtina tiesībsarga ikdienas darbu, bet ilgtermiņā apdraud tā nozīmi un lietderību. Ir vairāki līdzekļi, kā to novērst: 1) izvērsti un regulāri publicējot darba rezultātus; 2) par neizpildi informējot parlamentu un Ministru kabinetu; 3) par atzinumu un izlīguma izpildi prasot iestādēm sniegt paskaidrojumus; 4) vērsties administratīvajā tiesā; 5) ierosinot disciplinārlietas un krimināllietas par amatpersonu prettiesisku rīcību.

Administratīvajā procesā tiesībsargam ir divi galvenie uzdevumi – atrisināt strīdus un novērst cilvēktiesību un labas pārvaldības pārkāpumus nākotnē, ko tas var izpildīt: 1) izskatot privātpersonu sūdzības un ierosinot pārbaudes lietas pēc savas iniciatīvas; 2) veicinot izlīgumu; 3) sastādot atzinumus un ieteikumus; 4) vērsties administratīvajā tiesā; 5) veicot preventīvus pasākumus cilvēktiesību un labas pārvaldības principa pārkāpumu novēršanai.

Nikolajs Jefimovs
geliogabal@inbox.lv

MEDIĀCIJA UN ŠĶĪRĒJTIESA: KOPĪGAIS UN ATŠĶIRĪGAIS

Atslēgas vārdi: mediācija; šķīrējtiesa; konflikta noregulējums

Norāde uz mediāciju un šķīrējtiesu kā alternatīviem līdzekļiem domstarpību risināšanai vispārējās jurisdikcijas tiesā parasti tiek iekļauta pušu noslēgtajā līgumā. Neskatoties uz šķietamo līdzību, mediācijas un šķīrējtiesas mērķi un uzdevumi atšķiras. Mediācijas mērķis ir pārliecināt puses apsēsties pie sarunu galda ar trešo neitrālo starpnieku, kurš, izmantojot speciālas metodes, mēģina panākt izlīgumu konfliktā un pušu samierinājumu. Nevienai no pusēm nav juridiska pienākuma obligāti izbeigt konfliktu. Jebkurai mediācijas procesā sniegtajai informācijai nav pierādījuma spēka, ja mediācijas pielietošana bijusi nesekmīga. Mediācija var būt ļoti efektīvs un rentabls konfliktu risināšanas līdzeklis. Tas var noritēt ļoti ātri vai aizņemt pāris stundas, kas ir vajadzīgi mediatoram, lai izveidotu labāku kontaktu starp konfliktējošām pusēm un mudinātu viņus izbeigt konfliktu. Tā kā mediatora darba process vienmēr ir vērstts tikai uz pušu konflikta izbeigšanu un netiek ierobežots laik ziņā, pusēm ir svarīgi apzināties, vai tās ir gatavas upurēt laiku un gaidīt gala rezultāta sasniegšanu. Ja mediācijas pielietošanas rezultāts ir nesekmīgs un līgumā nav ietverta šķīrējtiesas klauzula, puses var aizstāvēt savas tiesības vispārējā jurisdikcijas tiesā. No otras puses, saistoši šķīrējtiesas noteikumi var aizstāt formālu tiesas procesu. Šķīrējtiesas procesā parasti piedalās 1 – 3 šķīrējtiesneši, pati procesa organizācija līdzinās vispārējās jurisdikcijas tiesas procesam. Šķīrējtiesas process parasti notiek ar zemākām pušu izmaksām. Šķīrējtiesas spriedums ir galīgs un nav pārsūdzams.

Igors Trofimovs
dakpt@inbox.lv

KRIMINĀLPOLICIJAS ATTĪSTĪBAS TENDENCES UN PERSPEKTĪVAS

Atslēgas vārdi: kriminālpolicija, attīstība, problēmas

Kriminālpolicija, ņemot vērā tās funkcijas, veido nozīmīgu Valsts policijas sastāvdaļu. Tās institucionālā sistēma ir pakārtota šo funkciju izpildei, taču diezgan bieži rodas strīds ne tikai par Kriminālpolicijas organizatorisko struktūru, bet arī par tās veicamo uzdevumu loku, it sevišķi saistībā ar sadarbību ar citām Valsts policijas struktūrvienībām. Šā strīda pamatā ir efektīva policijas darba drošības nepieciešamība noziedzīgu nodarījumu atklāšanā un to novēršanā.

NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA ATKĀRTOTĀS ATSAVINĀŠANAS PROBLEMĀTIKA

Atslēgas vārdi: nekustamais īpašums, darījumi, problemātika, risinājumi

Izpētot darījumu ar nekustamo īpašumu tiesību principus, autors secina:

- Divkārša nekustamā īpašuma atsavināšana, līdz ar ko arī otrais līgums nedrīkst tikt pieļauts ar likumdošanu.

- Tomēr, ja notika dubultā nekustamā īpašuma atsavināšana, tad spēkā jābūt tam līgumam, kura mērķis nav pretējs reliģijai, likumiem vai labiem tikumiem, vai kurš nav vērsts uz to, lai apietu likumu. Labu tikumu konkretizēšanai un piemērošanas gadījumu noteikšanai noder ārvalstu tiesību zinātnes un judikatūras atziņas.

- Latvijas tiesu prakse jautājumā par lietas divkāršu atsavināšanu ir visai pretrunīga. Līdz ar to nevar prognozēt, kādā veidā tiks izšķirta nākošā divkāršas atsavināšanas lieta.

- Krāpnieciskas darbības ar nekustamo īpašumu nebūtu iespējamās, ja likumdošanā būtu noteikts, ka katrs darījums ar nekustamo īpašumu jāveic notariāla akta formā, kā arī valstī būtu izveidota iespēja notikušo darījumu ar nekustamo īpašumu nekavējoties elektroniski ievadīt vienotajā publiskajā reģistrā – Valsts datorizētajā zemesgrāmatā.

- Tikai tad, ja tiks noteikta valsts tiesiska pārraudzība pār darījumiem ar nekustamo īpašumu, tikai tad, ja, piemēram, kā Vācijā, notāra līdzdalība darījumos ar nekustamo īpašumu tiks noteikta ar likumu, un ar likumu tiks definēti visi tirgus dalībnieki, to funkcijas, pienākumi un atbildība, tikai tad, ja par visiem darījumiem tiks veidota vienota datu bāze un būs nodrošināta informācijas aprīte, tiesībsargi spēs novērst krāpšanas, bet valsts, savukārt, iekasēt nodokļu naudu mūsdienu krīzes situācijā.

- Latvijas Republikas 20.-21.gs. mijā izveidotās likumdošanas trūkumi kļūs par vēsturi, un to novēršana, likumdošanas sakārtošana un notāru datu bāzes tiešsaistes ar Zemesgrāmatu izveidošana var kļūt par pamatu nākamajam solim uz tiesiskāku Eiropas Savienības valsti – Latviju, kur tiks ievērota darījumu likumība un sabiedrība netiks apdraudēta ar nekustamā īpašuma izkrāpšanu, kad notiek iepriekš pārdota nekustamā īpašuma atkārtota atsavināšana, izmantojot faktu, ka pirmais pircējs nav veicis nekustamā īpašuma koroborāciju.

Autors sniedz priekšlikumus, kas sekmēs tiesisko darījumu ar nekustamo īpašumu regulējumu atbilstoši Eiropā plaši atzītiem līgumtiesību principiem, kā arī, ņemot vērā Latvijas tiesu praksē izvirzījušos strīdīgos un neregulētos jautājumus, modernizēs un uzlabos tiesisko regulējumu darījumos ar nekustamo īpašumu.

Tengizs Džibuti
tengiz@marshal.lv

SABIEDRĪBAS UN INDIVĪDU TIESĪBAS UZ INFORMĀCIJU CEĻU SATIKSMES JOMĀ

Atslēgas vārdi: tiesības uz informāciju, ceļu satiksme

Neskatoties uz augušo izpratni par tiesībām uz informāciju digitālajā laikmetā, sabiedrības, indivīdu, iestāžu un organizāciju savstarpējās komunikācijas vēršanos plašumā pēdējo 20 gadu laikā, oficiālo interneta mājaslapu un portālu strauju attīstību, tehnoloģiju un sociālo tīklu uzplaukumu, diemžēl ceļu satiksmes jomā ir saskatāma pretējā tendence – samazināt un ierobežot publiskās diskusijas, likvidējot viesu grāmatas un forumus, kas ilgstoši kalpoja kā tiešs un nepastarpināts saskarsmes tilts.

Turklāt amatpersonas vairs nevar arī sodīt par iesniegumu, sūdzību un priekšlikumu izskatīšanas noteikumu pārkāpšanu, jo 2007. gadā no Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa nodaļas, kas noteica administratīvo atbildību par pārkāpumiem iesniegumu, sūdzību un priekšlikumu izskatīšanā valsts un pašvaldību institūcijās, tika izslēgti visi trīs panti.

Anatolijs Kriviņš
anatolijs777@gmail.com

KORUPCIJAS NOVĒRŠANAS PRINCIPI, METODES UN PAŅĒMIENI MŪSDIENU LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *korupcija, novēršanas principi*

Referātā ir apkopoti korupcijas novēršanas principi, metodes un paņēmieni, kurus pašlaik izmanto Latvijas Republikas teritorijā. Autors analizē katru no korupcijas novēršanas paņēmieniem, sniedzot viedokli par katra atsevišķa paņēmiena lietderību un efektivitāti. Referāts ir saistīts ar promocijas darba „Korupcijas novēršana un apkarošana publisko iepirkumu jomā” izstrādi.

Arija Vitte
vittearija@inbox.lv

ADOPCIJAS PROCESA TENDENCES LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *civiltiesības, ģimenes tiesības, adopcija.*

Vecāku un bērnu tiesiskās attiecības rodas ne tika ar bērna piedzimšanu no miesīgajiem vecākiem, bet arī ar adopciju, kas ir civiltiesisks akts, bet Civillikuma izpratnē – ģimenisks līgums, ar kuru kāda persona pieņem cita bērnu par savu. Tas ir juridisks fakts, kas tiesiskā ziņā rada pilnvērtīgas vecāku un bērnu attiecības, kad adoptētais kļūst par pilnvērtīgu adoptētāja ģimenes locekli, iegūstot visas laulībā dzimuša bērna tiesības.

Adopcija ir viens no ģimenes tiesību senākajiem institūtiem, kuru veido tiesisko normu kopums, kas reglamentē adopcijas procesu, nosakot adopcijas kārtību, procesa dalībnieku tiesības un pienākumus, kā arī nodrošina šī procesa pārraudzību, kontroli un tiesiskumu, realizējot adopcijas pamatmērķi – bez vecāku gādības palikušo bērnu iespēju realizēt savas tiesības augt un dzīvot pilnvērtīgā ģimenē, saņemot savu tiesību un interešu aizsardzību.

Adopcijas institūts nezaudē savu nozīmi arī mūsdienās, jo sabiedrībā ir un būs daļa bērnu, kuri palikuši bez vecāku gādības. Valsts un sabiedrības kopējs pienākums ir nodrošināt efektīvu adopcijas procesu, lai sabiedrība iegūtu cilvēkus ar pozitīvu un stabilu vērtību sistēmu. Autore analizē pašreizējo situāciju adopcijas procesā un adopcijas procesa attīstības tendences Latvijā.

Vita Zukule
vitakor@inbox.lv

SABIEDRISKĀS DROŠĪBAS PIESPIEDU LĪDZEKĻU IEVIEŠANAS UN PIEMĒROŠANAS PROBLĒMAS UN PERSPEKTĪVAS

Atslēgas vārdi: sabiedriskās drošības piespiedu līdzekļi, nepieskaitāmība, ierobežota pieskaitāmība, uzvedības uzraudzība

Līdz šim mūsu valsts tiesiskā sistēma nepazīst tādu procesuālo piespiedu līdzekļu kā sabiedriskās drošības piespiedu līdzekļi. Sabiedriskās drošības piespiedu līdzekļi nozīmē valsts institūciju tiesības uzraudzīt personas uzvedību, prasot un saņemot no viņas informāciju par dzīvesvietu un tās ilglaicīgu atstāšanu, darba vietu, ienākumu avotiem, dzīves apstākļiem utt., kā arī iespēju uzlikt personai noteiktos pienākumus. Piemērot šos procesuālos piespiedu līdzekļus būs iespēja arī personām, ja tās noziedzīgus nodarījumus izdarījušas nepieskaitāmības vai ierobežotas pieskaitāmības stāvoklī – pēc viņu izvešanas, ja vairs nav pamata piemērot medicīniska rakstura piespiedu līdzekļus, vai sabiedriskās drošības līdzekļi jāpiemēro kopā ar medicīniska rakstura piespiedu līdzekļiem.

Autore savā referātā analizē sabiedriskās drošības līdzekļus, kurus būs iespējams piemērot personām, kuras kriminālprocesa ietvaros atzītas par nepieskatāmām vai ierobežoti pieskaitāmām, un kurām piemērots medicīniska rakstura piespiedu līdzeklis. Kā, piemēram: personas uzraudzība, kuru būs iespējams piemērot personām, kurām nepieciešama uzvedības uzraudzība un pakļaušana kompetentas institūcijas norādītajiem ierobežojumiem un personai uzlikts pienākums konsultēties pie ārsta speciālista vai piedalīties medicīniskās programmās. Jāsecina, ka, lai īstenotu šos preventīvos pasākumus, ir jāizstrādā atbildīgo institūciju sadarbības modelis un tiesiskais regulējums, kā arī jāpaplašina un finansiāli jānodrošina šo institūciju kompetence. Piemēram, ārstniecības iestādei nodrošināt personas uzvedības uzraudzību vai nodrošināt konsultācijas pie ārsta – psihiatra.

Baiba Hercmane
hercmans@inbox.lv

PSIHISKO SLIMĪBU SAASINĀŠANĀS NOZIEDZĪGA NODARĪJUMA REZULTĀTĀ: JURIDISKĀS SEKAS KRIMINĀLTIESĪBĀS

Atslēgas vārdi: psihiski traucējumi, noziedzīgais nodarījums

Jebkuri psihiski traucējumi, kas cietušajam ir radušies noziedzīga nodarījuma rezultātā, atbilstoši spēkā esošajam krimināltiesiskajam regulējumam ir kvalificējami kā smagi miesas bojājumi, neatkarīgi no psihisko traucējumu ietekmes uz veselību.

Lai iestātos juridiskās sekas un personu varētu saukt pie kriminālatbildības par smagu miesas bojājumu nodarīšanu psihisko traucējumu veidā ir jāpierāda, ka konkrētie miesas bojājumi personai ir radušies konkrētas personas rīcības (darbības vai bezdarbības rezultātā). Lai noskaidrotu cēloņsakarību starp personas rīcību un psihisko traucējumu rašanos, nosakāma tiesu psihiatriskā ekspertīze, kuras gaitā iespējams noskaidrot vai personai konstatētie psihiskie traucējumi ir radušies noziedzīga nodarījuma rezultātā, jeb ir jau esošas psihiskas saslimšanas saasinājums. Šajā gadījumā diskutabls ir jautājums par noziedzīga nodarījuma kvalifikāciju un personas vainas pakāpi

Janis Teivans-Treinovskis
janisteivans@inbox.lv

LATVIJAS JUVENĀLĀS JUSTĪCIJAS VAIBSTI

Atslēgas vārdi: juvenālā justīcija

Pēdējo gadu laikā jēdziens "Juvenālā justīcija" aizvien biežāk parādās kā juristu publikācijās, tā arī presē. Atsauksmes par to ir visdažādākās, taču pārsvarā dominē viedoklis par to, ka Latvijā tādas nav. Šāds viedoklis ir vairāk nekā apstrīdams, jo kā Krimināllikums tā arī Kriminālprocesa likums paredz veselu virkni atvieglojumu nepilngadīgajiem kā kriminālatbildības noteikšanā, tā arī pirmstiesas procesa procedūrā. Definējamā problēma vairāk saistīta ar to, ka Latvijā "Juvenālā justīcija" neeksistē kā vienota valsts koncepcija ar noteiktu formu. Tai pašā laikā tas neliedz piemērot īpašu kārtību kriminālprocesos par nepilngadīgo izdarītajiem noziedzīgiem nodarījumiem, kas tādā vai citādā veidā varētu tikt uzskatīts par juvenālās justīcijas institūtiem.

Rihards Poļaks
rpolaks@inbox.lv

EITANĀZIJAS VEIDU UN FORMU IETEKME UZ NODARĪJUMA JURIDISKO KVALIFIKĀCIJU LATVIJĀ UN TĀ SEKAS

Atslēgas vārdi: aktīvā, pasīvā, brīvprātīgā, nebrīvprātīgā eitanāzija, (ārsta) asistētā pašnāvība, noziedzīga nodarījuma kvalifikācija, noziedzīga nodarījuma sastāva pazīmes, kriminālatbildība Latvijā, kriminālatbildības diferenciacija

Pat 21.gadsimtā Latvijas tiesību doktrīnā praktiski nav skatīts viens no nozīmīgākajiem ne vien bioētikas, medicīnas, ētikas, filozofijas, bet arī tiesību jautājumiem – eitanāzija. Līdz šim pieejamo publikāciju analīze vien liecina par to, ka mūsu valsts juristi šo jautājumu ir skatījuši salīdzinoši virspusēji, nepievēršot pienācīgu vērību tam, ka ne vien ārvalstu medicīnas un tiesību doktrīna, bet arī šo zinātņu prakse izšķir vairākus patstāvīgus „vieglās nāves” veidus – aktīvo brīvprātīgo, aktīvo nebrīvprātīgo, pasīvo brīvprātīgo, pasīvo nebrīvprātīgo eitanāziju, kā arī (ārsta) asistētās pašnāvības. Turklāt katru no minētajiem eitanāzijas veidiem raksturo izteikti individuālas pazīmes, kuras pieprasa to savstarpēju nošķiršanu ne vien teorijā, bet arī praksē.

Latvijā eitanāzijas jautājumam Latvijas likumdevējs nav devis savu vērtējumu, šo jautājumu un tā risinājumu atstājot tiesību praktiķu ziņā. Lai arī minētās dzīves izbeigšanas formas pat aiz līdzcietības un pēc nedziedināmi slimas personas skaidri izteikta lūguma ar likumu nav atļautas, praksē atsevišķi eitanāzijas veidi, ja šādi nodarījumi tiks reģistrēti arī mūsu valstī, radīs līdz šim nerisinātus kāzus, sākot jau ar atsevišķu vai visu eitanāzijas veidu atzīšanu vai neatzīšanu par noziedzīgiem nodarījumiem un, visbeidzot, par to kvalifikāciju atbilstoši attiecīgam Krimināllikumā ietvertajam (-iem) pantam (-iem). Tikai pilnībā izprotot eitanāzijas un katra tā patstāvīgā veida būtību, individuālās realizācijas pazīmes ne vien teorijā, bet arī praksē, to atšķirības, salīdzinot ar citiem tišas dzīves izbeigšanas nodarījumiem, ļauj noteikt to precīzu juridisko kvalifikāciju un vainīgajai personai piemērojamo sodu, kam jābūt taisnīgam.

Daina Ose
daina.ose2010@gmail.com

PIERĀDĪJUMA JĒDZIENA IZPRATNE CIVILPROCESĀ

Atslēgas vārdi: pierādīšana, pierādījumi, pierādīšanas līdzekļi

Pierādījums kā jēdziens ir sastopams dažādās zinātnes nozarēs, taču katrā no tām ir izdalītas būtiskās prasības, ko uzskatīt par pierādījumu un kādi ir tā kritēriji. Tiesību zinātnēs ar pierādījumiem tiek saprasti noteikti loģiski secinājumi un tiesu pierādījumi. Tiesu pierādījumu būtība ir jānorobežo no pierādīšanas būtības, kaut gan tiesu praksē ir vērojama šo abu jēdzienu saplūšana. Savstarpēji tiek jaukti tādi jēdzieni kā pierādījumi un pierādīšanas līdzekļi, abos gadījumos lietojot vienotu jēdziena izpratni „pierādījumi”. Atsevišķos gadījumos, līdzās jau norādītajiem jēdzieniem „pierādījums un pierādīšanas līdzeklis”, tiek minēts arī jēdziens „pierādījumu avots”. Neskaidribas terminoloģijā var radīt nepareizu tiesību normu interpretāciju, kuras rezultātā tiesas spriedums ir uzskatāms par nelikumīgu un netaisnīgu, jo lietas izskatīšanas gaitā izmantotie pierādījumi, lai konstatētu nozīmīgus pagātnes faktus, ir iegūti pretrunā ar normatīvajos aktos nostiprināto procesuālo formu vai kārtību.

Maris Onzevs
maris_onzevs@yahoo.com

PRIEKŠNOTEIKUMI ATBILSTOŠAI UN TIESISKAI TIESĪBU NORMU INTERTEMPORĀLAJAI PIEMĒROŠANAI

Atslēgas vārdi: tiesību normu intertemporalitātes aspekti, tiesiskais diskurss

Viena no nozīmīgākajām problēmām, īstenojot atbilstošu un tiesisku tiesību normu intertemporālo piemērošanu, ir saistīta ar pieņemto tiesību normu spēka laikā konstatēšanu un tādējādi arī pieņemto tiesību normu attiecināšanu uz atbilstošiem faktiskajiem apstākļiem. Nereti šādas tiesību piemērošanas problēmas rodas likumdevēja rīcības dēļ, kas nevelta pietiekošus resursus skaidrai un saprotamai tiesību normu spēka laikā ietveršanai pārejas noteikumos. Tāpat precīzu norādījumu par tiesību normu spēku laikā neietveršana normatīvo aktu pārejas noteikumos ir radījusi pamatu dažādu prezumpciju pieņemšanai par tiesību normu spēka laikā. Viena no nozīmīgākajām prezumpcijām ir saistīta ar turpmāk vērsta spēka noteikšanu privāto tiesību jomā izdotām tiesību normām un tūlītēja spēka noteikšanu publisko tiesību jomā izdotām tiesību normām. Referātā tiek analizēti iepriekš minētie tiesību normu intertemporalitātes aspekti.

Jānis Bramanis
janis@bramanis.lv

BŪVNICĪBAS TIESĪBAS KĀ PATSTĀVĪGAS TIESĪBAS

Atslēgas vārdi: būvniecība, tiesības, sabiedrība

Būvniecības tiesību zinātne nevar lepoties ar būtiskiem zinātniskiem pētījumiem jebkurā valsts attīstības periodā. Tas attiecas arī uz laika periodu pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas. Autors apgalvo, ka šāda līmeņa zinātniski pētījumi, kuros būtu apkopotas būvniecības tiesības, Latvijā nav

atrodami. Tomēr, neskatoties uz to, ka šāda līmeņa darbu nav, tendence pastāv, un ir pamats runāt par būvniecības tiesību zinātnes attīstības atsevišķām tendencēm gan Latvijā, gan arī citur Eiropā.

Darba aktualitāti veido uzskats, ka būvniecības tiesības ir jāietērpj tiesību apvalkā. Līdz šim nav izstrādātas būvniecības tiesību teorijas. Par daudziem jautājumiem nav vadlīnijas kā risināt tos, kas virzītu būvniecības tiesības uz mērķi kļūt par sabiedrības ikdienas regulējumu, jo nenoliedzami ar šiem jautājumiem cilvēks sastopas katru dienu.

Darbs balstās uz tiesību zinātnieku viedokļu analīzes rezultātā izdarītajiem secinājumiem. Tajā ir izmantoti spēkā esošie tiesību akti, to komentāri un citi tiesību avoti, kas regulē būvniecības tiesību jautājumus.

Aelita Zīle

aelita_ziile@inbox.lv

PAPILLĀRLĪNIJU RAKSTU PĒDU VIZUALIZĒŠANAS TEORĒTISKIE UN PRAKTISKIE ASPEKTI UZ DZĪVA CILVĒKA ĀDAS

Atslēgas vārdi: cilvēka āda, noturības pakāpe, vizualizēšana

Arī mūsdienu transformācijas apstākļos papillārlīniju rakstu pēdas ir saglabājušas būtisku lomu noziedzīgu nodarījumu atklāšanā. Šo pēdu fenomens slēpjas relatīvi plašā izplatībā, ko savukārt stimulē cilvēka anatomiskās īpašības. Tieši papillārlīniju rakstu pēdu nozīmīgums kriminālistiem liek pievērst uzmanību ne tikai šo pēdu vizualizēšanas metodēm, bet arī pēdu uztvērējobjektam, proti, cilvēka ādai. Šajā kontekstā mēs varam runāt par dzīva vai miruša cilvēka ādu. Abos gadījumos papillārlīniju rakstu pēdu uztvērējobjekts būs āda, bet pēdu vizualizēšanu ietekmējošie faktori būs gan kopēji, gan atšķirīgi. Tāpēc autore savā darbā pievērš uzmanību dzīva un miruša cilvēka ādas īpatnībām un uz tās iespējami esošo papillārlīniju rakstu pēdu noturības pakāpei un vizualizēšanas iespējām.

Zigmārs Andrejevs

andrejevs84@inbox.lv

TIESU VARAS INSTITŪCIJU KOMPETENCE CĪNĀ AR TIESĪBPĀRKĀPUMIEM SPORTA SFĒRĀ: DOPINGS

Atslēgas vārdi: likumdošana; profesionālais sports; Latvijas normatīvie akti; dopings;

Mūsdienu profesionālais sports ir kļuvis par ienesīgu biznesu, kas nodarbina daudzus tūkstošus cilvēku visā pasaulē. Olimpiskā devīze – „Ātrāk, augstāk, spēcīgāk” šobrīd vairs nav tikai sacensību gara atspoguļojums, bet gan vienīgā, hipertrofētā vērtība un mērķis mūsdienu sporta pasaulē, kuram ir nozīme sekot, lai sportists ar savu talantu pelnītu naudu, vienlaikus atrodoties slavas zenītā. Šāda situācija aktualizē problēmas, ar kurām saskaras tiesībsargājošās iestādes – atsevišķus pārkāpumus ir grūti juridiski klasificēt, piemēram, dopinga izplatīšana un ražošana. Latvijas tiesību zinātnē šis jautājums pagaidām ir aktualizēts tikai fragmentāri, un joprojām LR likumdošanā pastāv likuma robs attiecībā uz pētījuma jautājumu.

Saskaņā ar LR tiesību aktiem cīņa pret dopingu sportā Latvijā tiek veikta:

Atbilstoši likumam “Par Eiropas Padomes Antidopinga konvenciju Nr.135”

Likumam “Par Eiropas Padomes Antidopinga konvencijas Papildprotokolu”

Likumam “Par Starptautisko konvenciju pret dopingu sportā”

Sporta likumam.

2003.gada 5.martā Pasaules Antidopinga konferencē pieņemtajai Kopenhāgenas deklarācijai par antidopingu sportā, kuras parakstīšanu 2004.gada 7.janvārī Ministru kabinets apstiprināja ar rīkojumu Nr.1 par Kopenhāgenas deklarāciju par antidopingu sportā.

Dopinga lietošanas aizliegumam sportā ir divi pamatspekti: *ētiskais* - sporta noteikumi aizliedz dopinga vielu un metožu lietošanu, jo tas nivelē godīgu sacīkšu principu un *medicīniskais* - nepamatota medicīnisko preparātu un dopinga metožu lietošana var būt bīstama sportistu veselībai. Taču tie nav vienīgie faktori, kuru dēļ dopinga vielas un metodes būtu jāaizliedz pilnībā. Zviedrijas Upsalas Universitātē veiktajā pētījumā par anabolisko steroīdu saistību ar kriminālām aprindām konstatēti divi šo steroīdu lietošanas veidi:

Ilgstoša lietošana, kas saistīta ar izmaiņām uzvedībā un ko raksturo nekontrolējama agresija, bieži saistīta ar vardarbību pret mājiniekiem, t.sk. bērniem.

Īslaicīga un stratēģiska lietošana, lai gatavotos noziegumam, palielinātu agresiju un spētu aukstasinīgi veikt noziegumu, pārsvarā ar šaujamieroču pielietošanu.

Līdz ar to ir nepieciešams iniciēt izmaiņas spēkā esošajā likumdošanā, lai ar likumu palīdzību aizliegtu šādu vielu ražošanu, izplatīšanu un lietošanu. Vienlaikus, rakstā tiek analizēti iespējamie tiesiskie draudi, jo Latvijai ir potenciāls kļūt par dopinga vielu tranzītvalsti.

Galvenais priekšnoteikums sekmīgai cīņai ar dopinga sportā ir likumdošanas ceļā precīzi definēt aizliegtās vielas, kuru lietošana apdraud paša sportista veselību un kuru izplatība ir bīstama sabiedrībai kopumā, ieviešot atbildību par to izplatīšanu, ražošanu un arī lietošanu.

Vita Nemenova

vitamenova@gmail.com

CESIJAS LĪGUMS: TEORIJA UN PRAKSE

Atslēgas vārdi: cesija, ekonomika, tiesību zinātne

Cesijas nozīmes pieaugums kapitālistiskās saimniekošanas apstākļos tiek saistīts ar tirdzniecības apgrozījuma sarežģītumu, un it īpaši ar tā spekulatīvo raksturu. Tā rezultātā ir vērojams būtisks cesijas darījumu skaita pieaugums. Šo pazīmju esamību mūsdienu Latvijas apgrozībā nav iespējams noliegt. Šeršēņevičs atzīmēja, ka no Romiešu tiesību viedokļa saistību būtība sastāv personīgā saiknē, bet no mūsdienu viedokļa to būtība tiek atspoguļota kā mantiskā interese, kas savienota ar saistību attiecībām. Meijers, pamatojoties uz saistību būtības analīzi, nāca pie slēdziena, ka iespēju nodot saistību tiesību ir jāuzskata par normu, bet neiespējamību – par izņēmumu, kuram ir jāatrod attaisnojums likumā. Mūsdienu Latvijas tiesības jautājumā par iespējamo personu maiņu saistībās vairāk orientējas uz iepriekšējo gadsimtu paraugiem nekā uz mūsdienu apgrozījuma prasībām. Autore analizē dažus cesijas aspektus mūsdienu ekonomisko attiecību prasību skatījumā.

Александр Байков

aleks_baikov@inbox.lv

ДЕНЬГИ И ДЕНЕЖНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Atslēgas vārdi: деньги, наличные деньги, безналичные деньги, «электронные» деньги, денежные обязательства, экономические функции денег, правовые функции денег

Деньги – один из важнейших институтов рыночной экономики. Несмотря на широкое использование понятий денег и денежных обязательств многообразие высказанных мнений и суждений по поводу их содержания, конститутивных признаков, выполняемых функций столь велико, что данная проблематика представляется по существу неисчерпаемой.

Деньги существуют в наличной форме (монеты, банкноты), в безналичной форме и в форме «электронных» денег. В этой связи необходимо учитывать различие правовой природы и, соответственно, правового режима наличных и безналичных денег, и соответственно, еще более значительные отличия, присущие «электронным» деньгам, сходство между которыми носит лишь функциональный характер. Представляется, что для наличных денег, как объекта гражданских правоотношений, свойственен вещно-правовой режим, а для безналичных и «электронных» денег – обязательствально-правовой режим. Полагаем, что наличные, безналичные и «электронные» деньги представляют собой лишь различные формы проявления одной сущности денег.

Наличные деньги обычно характеризуются как вещи, определяемые родовыми признаками (родовые вещи), которые относятся к числу телесных, потребляемых и делимых вещей. Принято считать, что именно в этом качестве они выполняют экономические и правовые функции. Но в силу целого ряда обстоятельств характеристика денег как одной из разновидностей вещей представляется по меньшей мере условной.

Безналичные деньги, существующие в виде записей на банковских счетах, представляют собой имущественные права, выражаемые в виде обязанности банка.

Существенно ускоряющие экономический оборот электронные деньги, определяющей чертой которых является их анонимность, выражаются как серии зашифрованных наборов символов, заменяющих собой наличные деньги. Их можно определить как требование пользователя к их эмитенту, размер которого определяется электронным устройством или программным обеспечением.

Под денежными обязательствами понимаются обязательства, связанные с платежом, в процессе которого они выступают не в качестве товара, а в качестве средства погашения денежного долга, восстановления эквивалентности обмена.

Aleksandrs Matvejevs
aleksandrsmatvejevs5@inbox.lv

POLICIJAS TAKTIKA: JĒDZIENS UN PRINCIPI

Atslēgas vārdi: policijas taktika

Zinātnisko pētījumu materiālos ir publicēti dažādi viedokļi par policijas taktiku: tā tiek apskatīta kā policijas darbinieku prasmes izmantot likumīgas metodes, spēkus un līdzekļus un kā zinātnisks un loģisks rekomendāciju kopums darbībā dažādās situācijās, un kā darbību pakāpenisks komplekss katrā konkrētā gadījumā. Dažādu autoru viedokļu atšķirības par policijas taktikas jēdzienu un būtību atspoguļojas ārējos un iekšējos normatīvajos aktos, kuros policijas taktika tiek izskatīta kā policijas struktūrvienību aptuvenās darbības dažādās situācijās.

Policijas taktika Latvijā daļēji aizgūta no bijušās Padomju milicijas, kā arī pārņemta no Eiropas un citu valstu policijas darbības pieredzes.

Pētījuma aktualitāti nosaka apstāklis, ka policijas taktikas teorijai veltītu padziļinātu un vispārinātu zinātnisku pētījumu latviešu valodā ir ļoti maz un tie ir fragmentāri.

Policijas taktikas problēmas zinātniska izziņa jāsāk ar policijas taktikas jēdziena definēšanu, veidu, elementu un pamatprincipu noteikšanu.

TIESĪBU NORMAS LATVIJAS, ES UN GLOBĀLAJĀ KONTEKSTĀ

≈

LEGAL NORMS IN LATVIA, ES AND GLOBAL CONTEXT

Agnese Marnauza

agnese.marnauza@gmail.com

REPARATIONS AS A KEY ELEMENT OF JUSTICE IN TRANSITION

Key words: reparations, justice in transition, Basic Principles, drafting reparations policy

With the development of human rights and especially after World War II, reparations is a form of justice that focuses directly on victims. As stated in the 1928 *Chorzow Factory* case judgment of the Permanent Court of International Justice, “[i]t is a principle of international law that the breach of an engagement involves an obligation to make a reparation in an adequate form”. However, despite the fact that various international human rights documents acknowledge the right to have legal remedy for wrongful acts, none determine the specific kind of those, neither explain to what extent should it be applied, therefore the question that the author of this work raises is: *what is understood by adequate use of this remedy and moreover what constitutes justice in reparations?*.

This article will focus on state-to-individual responsibility, however recently The International Court of Justice decided that states can be held civilly responsible for committing genocide under 1948 Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide, which would then mean state-to-state responsibility, for further information see ICJ’s Judgment of 26/08/2007.

In order to answer the main question, the following **sub- questions will be analyzed**:

1. Examination of the most important documents in this field- United Nations General Assembly Resolution „The Basic Principles and Guidelines on the Right to a Remedy and Reparation for Victims of Gross Violations of International Human Rights Law and Serious Violations of International Humanitarian Law” (Basic Principles)
2. The understanding of reparations in transitional justice and its importance as a core element for country in transition?
3. 5 forms of reparations as under UN Basic Principles analyzed
4. How to determine which form of reparation correspond best with victims needs? What kind of measures should be taken and what kind of reparations should be made?
5. Assessing country’s reparation policy- who drafts reparation policy?; do the victims need to be involved in policy drafting process? Who finances the reparation programme?
6. Examples from Argentina, Chile, Brazil, South Africa, Malawi, Japanese American internment, Iraq, 9/11 and Germany, also from Peru, Sierra Leone and Timor Leste, commonly known as East Timor.

After analyzing these sub- questions, the author will conclude on what constitute the justice in transition. The expected result is that reparations is an extremely sensitive and difficult policy to draft and implement, since there are various dimensions that need to be taken into consideration, if we keep in mind that nothing can really erase the wrongful acts of the past.

Agnese Marnauza
agnese.marnauza@gmail.com

PROSPECTS OF INTERNATIONAL ECONOMIC LAW FOR THE EU RUSSIA ENERGY INVESTMENT AND GAS TRANSIT

Key words: *energy security, Energy Charter Treaty, Partnership and Co-operation agreement, EU-Russia energy relations*

The paper examines the prospects of international economic Law for the EU- Russia energy investment and gas transit in the context of Road Map for the Modernisation of the Energy Charter Process and Draft Convention on Energy Security proposed by Russian Federation, as well as the negotiations of a new Partnership and Co-operation agreement (PCA) between the EU and Russia.

With Russia's formal notification in 2009 that it has no intent to become a contracting Party to the Energy Charter Treaty, that is, to ratify the ECT, the EU- Russia energy relations have been left without any substantial legal basis for the energy transit and investment, resulting in a temporary legal vacuum affecting both parties interests. Therefore the aim of this paper is to present what kind of options both partners actually have in order to create a legal framework.

First, the paper carries out an assesment of current EU's and Russia's external energy policy (*inter alia* analyzing the external energy policy in light of the Treaty on the Functioning of the European Union, expansion of the EU's *acquis* to the non- EU countries and the EU's Third Energy Package, and last but not least, the Energy Strategies 2020 and 2030 by Russian Federation) as well as gives an introduction of evolution of co-operation in this field between both actors, particulalry analysis the disadvantages of the Energy Charter Treaty and the former PCA.

Second, the prospects of international law to regulate the EU- Russia energy relations are explored, bringing an in- depth analysis of several possible avenues for the future, focusing mainly of the modernization process of the Energy Charter Treaty as the most perspective avenue. Finally, the author draws conclusions.

Anita Rodina
anita.rodina@lu.lv

LANGUAGE ISSUE IN THE NATIONAL REFERENDUM: DECISIONS OF THE CONSTITUTIONAL COURT

Key words: *national referendums; Constitutional Court*

The following main issues connected with the national referendum about the language in Latvia will be covered in the paper:

- Short theoretical overview of the national referendums;
- Competence of the Constitutional court and possibilities and rights to decide issues connected with the national referendums;
- Application submitted in the Constitutional court by the deputies, its content and significance;
- Decisions of the Constitutional Court: analysis and future significance of the decision of the initiation of the case and decision of the action meeting;
- Final conclusions.

Kitija Bite
bitija@inbox.lv

THE PROBLEMS OF EXPIRATION OF SERVICE RELATIONSHIP IN LATVIA

Key words: *expiration of service; retirement from service; jurisprudence; reduction of the number of officials*

One of the elements of the service career is a service termination. Law provides several ways to terminate the service relationship, however, the case law indicates problems in this regard. The author has studied the legal requirements for service termination and analyzed the practical implementation of the law.

Krzysztof Prokop
prokop@uwb.edu.pl

THE PROCEDURE FOR APPOINTING THE COUNCIL OF MINISTERS IN POLAND

Key words: *Council of Ministers; Poland; the procedure for appointing; the Parliament; the President*

The most important political event in Poland in 2011 was the parliamentary election. According to the rules of the parliamentary system of government, they were decisive for the political shape of the new government. Constitution of the Republic of Poland (1997) - as the constitutions of many other European countries - is entrusted to appoint a new government to the President (Art. 154, para. 1-2). However, the outcome of election must be taken into account. In the event of the emergence of a majority coalition the President is actually forced to form a government in accordance with the expectations of political parties. But if the President acts against the will of the parliamentary majority, a new government initiative is passed into the hands of the Parliament (Art. 154, para. 3 of the Constitution). Polish Constitution also provides for the appointment of a minority cabinet (Art. 155, para. 1).

Katarzyna Dunaj
karolinka1704@interia.pl

THE PRINCIPLE OF PARLIAMENTARY BICAMERALISM ACCORDING TO THE CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF POLAND OF 1997

Key words: *bicameralism, the parliament, the Sejm, the Senate, National Assembly, constitution, Poland*

The dilemma: one- or two-chamber parliament is the basic issue that must be resolved by the authors of the constitution in each country. The bicameral parliament is the rule only in federal states, where the second chamber represents components of the federation. In the unitary states the existence of the second chamber is required by other reasons: for example, historical tradition, or to grant its role as

"chamber of reflection". In Poland, the legislative power is exercised by the bicameral Parliament: the Sejm and the Senate. The relations between the chambers are arranged on a "asymmetrical bicameralism". The Sejm – a stronger chamber – can reject the Senate amendments or opposition to the law. Only the Sejm can start the legislative procedure and shall exercise control over the activities of the Council of Ministers. Equality of chambers occurs only in the procedure of the revision of the constitution.

Marija Černoštana
marija.cernostana@gmail.com

FINANŠU INSTRUMENTU TIESISKĀ REGULĒJUMA PROBLĒMAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: finanšu instrumenti, finanšu tirgus, ieguldītāji

Šī darba mērķis ir parādīt atsevišķas finanšu instrumentu jēdziena definīcijas un pielietojuma problēmas Latvijas tiesību aktos, kā arī norādīt uz situācijām, kad minētās problēmas padara neskaidru tiesību normu piemērošanu finanšu instrumentu īpašniekiem, emitentiem un ieguldījumu pakalpojumu sniedzējiem.

Pēdējos gados termina „vērtspapīri” vietā arvien biežāk tiek lietots termins „finanšu instrumenti”. Var rasties iespaids, ka finanšu instrumenti ir jauns termins, kas apzīmē to pašu jēdzienu, ko agrāk apzīmēja ar vārdu vērtspapīri. Tomēr tas ir atšķirīgs jēdziens, kaut gan šie divi jēdzieni daļēji pārklājas. Mūsdienu finanšu tirgus praksē termina „finanšu instrumenti” precīzai definēšanai un konsekventai lietošanai ir liela praktiskā nozīme. Šajā darbā ir aplūkotas vairākas praktiskās situācijas, kad neskaidrības šī termina definīcijas un pielietošanas jautājumos skar finanšu tirgus dalībnieku intereses, un ir sniegti priekšlikumi identificēto problēmu atrisināšanai.

Vispirms darbā tiek analizētas finanšu instrumentu vispārējās definīcijas problēmas. Turpmāk ir aplūkotas vairākas praktiskās situācijas, kad termina „finanšu instrumenti” un ar to saistīto terminu interpretācijas un pielietošanas problēmas rada neskaidrības tiesību normu piemērošanā.

Darbā apskatītās teorētiskās un praktiskās termina „finanšu instrumenti” interpretācijas un pielietošanas problēmas norāda uz to, ka Latvijas finanšu instrumentu tirgus, finanšu instrumentu emitentu, ieguldītāju un ieguldījumu pakalpojumu sniedzēju tiesību un pienākumu tiesiskais regulējums satur pretrunīgas tiesību normas, ir nepilnīgs, un tādējādi nenodrošina vērtspapīru emitenta, īpašnieka un ieguldījumu pakalpojumu sniedzēja tiesību pilnvērtīgu aizsardzību. Terminu „finanšu instrumenti” saturošajos tiesību aktos ir jāveic grozījumi, kas nodrošinātu ar šo tiesību aktu normu interpretāciju saistītās juridiskās nenoteiktības samazināšanu.

Lelde Lapīņa
Lelde.Lapina@zm.gov.lv

VETERINĀRMEDICĪNA UN TAS TIESISKAIS REGULĒJUMS LATVIJAS REPUBLIKĀ

Atslēgas vārdi: Veterinārmedicīna, LR Veterinārmedicīnas likums

Patlaban spēkā Latvijas Republikā no 2001.gada 1.jūlija ir Veterinārmedicīnas likums, no 1997.gada 8.maija Farmācijas likums, no 2000.gada 1.janvāra Dzīvnieku aizsardzības likums, no 2008.gada 27.novembra Dzīvnieku barības aprites likums un no 2011.gada 1.jūlija Ciltsdarba un dzīvnieku audzēšanas likums, kuros ir noteikta veterinārārsta kompetence – gan praktizējoša veterinārārsta ar

augstāko un vidējo speciālo izglītību, gan veterinārārsta, kas ir Pārtikas un veterinārā dienesta amatpersona.

Vienā veterinārmedicīnas jomā gan Eiropas Savienības, gan Latvijas Republikas normatīvajos aktos, lai nerastos pārpratumi, jālieto vienādi termini.

Likumdevēja pienākums ir Latvijas Republikā radīt tādus normatīvos aktus, kuri lietotājam ir viegli uztverami un nepārprotami.

Veronika Sajadova

veronika.sajadova@lu.lv

MOLOTOVA-RIBENTROPA PAKTS UN TĀ IETEKME UZ LATVIJAS VALSTS SUVERENITĀTI

Atslēgas vārdi: Molotova-Ribentropa pakts; suverenitāte; starptautiskās publiskās tiesības

1939.gada 23.augustā pasaule bija sašutusi par PSRS – Vācijas Savstarpējas neuzbrukšanas līguma, ko dēvē par Molotova-Ribentropa paktu, parakstīšanu. Vienlaikus ar Molotova-Ribentropa paktu tika parakstīts Slepēnais papildu protokols, ar kuru līgumslēdzējas puses vienojās sadalīt interešu sfēras Austrumeiropā. Pastāv viedoklis, ka PSRS okupēja Latviju, pamatojoties uz Slepēno papildu protokolu.

1989.gada 24.decembrī PSRS Tautu deputātu kongress nosodīja Slepēnā papildu protokola noslēgšanu ar Vāciju un atzina protokolu par spēkā neesošu kopš tā parakstīšanas brīža. Savukārt 1990.gada 4.maijā Latvijas PSR Augstākā Padome atzina Slepēno papildu protokolu par prettiesisku.

Kāda bija Molotova-Ribentropa pakta un tā Slepēnā papildu protokola ietekme uz Latvijas valsts suverenitāti un neatkarību? Vai tiešām Slepēnais papildu protokols sniedza PSRS «pilnīgu rīcības brīvību» Latvijā? Kā tiek vērtēts Molotova-Ribentropa pakts un tā Slepēnais papildu protokols no starptautisko tiesību skatpunkta? Šie un citi saistīti jautājumi nedrīkst palikt neatbildēti.

Jurijs Mašošins

jurima@inbox.lv

ZEMES ĪPAŠUMA REFORMAS AKTUALITĀTES

Atslēgas vārdi: īpašums, zemes reforma, zemes tiesības, nacionalizācija, īpašuma tiesības uz zemi.

Deviņdesmito gadu zemes reformas rezultātā bijušajiem zemes īpašniekiem vai viņu mantiniekiem tika atjaunotas īpašuma tiesības uz zemi, vienlaikus citiem īpašniekiem saglabājot īpašuma tiesības uz virszemes nekustamo īpašumu, kas likumīgi ierīkoti padomju gados. Saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu zemes īpašnieku un ēku tiesiskās attiecības tiek regulētas pēc nomas noteikumiem. Objektīvu apstākļu dēļ nebija iespējams pilnībā atjaunot pirms nacionalizācijas brīža situāciju visos gadījumos, tādejādi personas tiesības tika ierobežotas, ievērojot sabiedrības intereses. Taču jāņem vērā sociālekonomiskās pārvērtības, kas notikušas pēdējos gadu desmitos. Šobrīd ne visi dzīvokļu īpašnieki ir uzskatāmi par sociāli aizsargātākiem civiltiesisko attiecību dalībniekiem zemes nomas attiecībās.

Anita Kovaļevska
anita.kovalevska@lu.lv

SATVERSMES 109. PANTA PĀRKĀPUMA KONSTATĒŠANA

Atslēgas vārdi: sociālais nodrošinājums, pārkāpums, ierobežojums, Satversmes tiesa

Satversmes 109.pants garantē tiesības uz sociālo nodrošinājumu. Satversmes tiesai bieži nākas vērtēt to, vai šīs tiesības nav pārkāptas, taču Satversmes tiesas praksē nav konsekventas pieejas tam, kā to pārbaudīt. Autore referātā analizē to, kādos gadījumos ir pamats uzskatīt, ka tiesības uz sociālo nodrošinājumu ir ierobežotas, un kādos gadījumos līdz ar to ir jāizmanto klasiskā cilvēktiesību ierobežojumu izvērtēšanas shēma, kuras ietvaros tiek vērtēts, 1) vai ierobežojums ir noteikts ar likumu, 2) vai tam ir leģitīms mērķis un 3) vai tas ir samērīgs. Tāpat autore analizē, kā pārbaudīt to, vai nav pieļauts tiesību uz sociālo nodrošinājumu pārkāpums citos gadījumos. Referātā tiks analizētas, vai šādos gadījumos ir piemērojama cita Satversmes tiesas izstrādātā shēma, kuras ietvaros ir jāpārbauda, vai 1) likumdevējs veicis pasākumus, lai nodrošinātu personām iespēju īstenot sociālās tiesības; 2) šie pasākumi veikti pienācīgi, proti, vai personām ir nodrošināta iespēja īstenot savas sociālās tiesības vismaz minimālā apmērā; 3) ir ievēroti vispārējie tiesību principi.

Alla Spale
alla.spale@inbox.lv

TIESĪBU NORMAS ATZĪŠANA PAR SPĒKĀ NEESOŠU: SATVERSMES TIESAS PRAKSE

Atslēgas vārdi: Satversmes tiesa, tiesību norma, tiesību normas spēks, tiesiskās attiecības

Satversmes tiesai Satversmes 85.pants piešķir ekskluzīvu kompetenci atzīt tiesību normas par spēkā neesošām. Rakstā tiek piedāvāts tiesību normu spēka zaudēšanas brīžu iedalījums. Analizēta Satversmes tiesas prakse, norādītas likumsakarības un radīta teorētiskā bāze tiesību normas spēka zaudēšanas brīža noteikšanai. Rakstā analizētas apstrīdētās normas spēka zaudēšanas sekas. Pētījuma gaitā apzināti vairāki mehānismi, kurus Satversmes tiesa iestrādā sprieduma secinājuma daļā, lai noregulētu tiesiskās attiecības, kas izveidojas pēc normas atcelšanas. Pētījuma gaitā secināts, ka tiesas pienākums ir izvērtēt tiesību normas spēka zaudēšanas sekas, un nelabvēlīgu seku gadījumā līdz normatīvā regulējuma pilnveidošanai (kuru veic likumdevējs) piedāvāt pagaidu regulējumu.

Laila Jurcena
laila.jurcena@satv.tiesa.gov.lv

LATVIJAS REPUBLIKAS SATVERSMES 84. PANTĀ IETVERTĀS TIESNEŠA NEATKARĪBAS GARANTIJAS

Atslēgas vārdi: tiesnešu neatkarība, tiesnešu amatā apstiprināšana, tiesnešu no amata atcelšana, tiesnešu pilnvaru termiņš

Referātā aplūkotas Satversmes 84.pantā ietvertās tiesneša amatā atrašanās garantijas – amatā apstiprināšana un no amata atcelšana, tiesneša pilnvaru termiņš (tai skaitā iespējas pagarināt tiesneša pilnvaru termiņu un „pārbaudes laiks”), neatceļamības princips, tiesneša karjeras virzība. Referātā analizēts tiesneša amatā atrašanās garantiju apjoms varas dalīšanas principa kontekstā, kā arī izvērtēta minēto garantiju nozīme tiesnešu un tiesu varas neatkarības nodrošināšanā.

Małgorzata Czuryk
m.czuryk@aon.edu.pl

GOVERNOR OF A PROVINCE AS THE ORGAN THE CONTROL AND SUPERVISION ABOVE THE ACTIVITY OF THE TERRITORIAL AUTONOMY

Key words: *governor of a Province, control, supervision, local government*

The article describes the issues referring to the impact of Governor of a Province, who is an organ of government, upon the scope of the operation of local government. The legislature has provided local government with the independence attribute, which is a subject of judicial protection, therefore the interference by control or supervision must be not only proportionate to the infringement degree, but also legitimate. Governor of a Province cannot arbitrarily, separately from the existing legal order, use the monitoring and audit mechanisms, because they significantly limit the freedom of a decentralized entity, which is local government, and thus violate the principle of legality of public administration activity.

Sławomir Chomoncik
s.chomoncik@interia.pl

TRANSFORMATION OF HIGH SCHOOL EDUCATION AFTER POLISH ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION

Key words: *High schools, education, Poland, European Union*

Polish accession to the UE significantly influenced the transformation of high school education in Poland. This fact also forced some changes in legal regulations. European integration has enabled Polish students and young scientists to use lots of EU-founded programs, such as Erasmus. The most beneficial for Polish students was to obtain freedom in the accessibility to facilities of education across the EU on the same footing.

Juris Matisāns
juris.matisans@gmail.com

POLICIJAS DARBINIEKA DISCIPLINĀRBILDĪBA LATVIJĀ UN ĀRVALSTĪS

Atslēgas vārdi: *polīcija; disciplīna; sods*

Polīcijai atbilstoši likumam „Par policiju” noteikto uzdevumu izpilde nav iedomājama bez stingras dienesta disciplīnas ievērošanas no šo uzdevumu izpildē iesaistīto amatpersonu puses. Disciplinārbildības likums definē dienesta disciplīnu iestādē kā tiesību aktos noteiktās kārtības un prasību precīzu izpildi. Viedokļi par nepieciešamās disciplīnas līmeni un tās stingrumu var atšķirties, kā atšķiras dienesta disciplīnas tiesiskais regulējums dažādās valstīs. Latvijā policijas darbinieka disciplināro atbildību nosakošie tiesību akti atrodas nepārtrauktas pilnveides procesā, ko vērojot nākas konstatēt tās gaitā radušās problēmas. Viens no veidiem, kas var ļaut paātrināt atsevišķu jautājumu risināšanu ir citu valstu labās prakses pārņemšana, pielāgojot to Latvijas tiesību sistēmai. Referāta mērķis ir sniegt ieskatu policijas darbinieku disciplinārbildības aktuālajās problēmās, ņemot vērā gan Latvijas, gan ārvalstu praksi.

Monika Giżyńska
monia_s1@wp.pl

THE CONSTITUTIONAL REGULATION OF THE ADMINISTRATION OF JUSTICE IN POLAND

Key words: *Courts, independence of courts, the administration of justice*

The article applies to the administration of justice in Poland. The author will compare two concepts: the judicial power and the administration of justice. The author will explain that the judicial power shall be vested in Poland, according to Article 10 para. 2 of the Constitution of the Republic of Poland, in courts and tribunals. Detailed regulations are included in a separate chapter VIII of the Constitution of Poland, entitled "Courts and Tribunals". Regulations in this chapter apply to courts, the Tribunal of States and to the Constitutional Tribunal. The judicial power create two independent institutions: courts and tribunals. The author will explain that according to Article 175 para. 1 of the Constitution of the Republic of Poland the administration of justice in the Republic of Poland shall be implemented by: 1) the Supreme Court, 2) the common courts, 3) administrative courts and 4) military courts. Moreover, extraordinary courts or summary procedures may be established only during a time of war. The author will characterize all institutions.

Agata Skorek
amnskorek@wp.pl

THE EU CHARTER OF FUNDAMENTAL RIGHTS IN THE NEW ROLE: A FEW REFLECTIONS ON THE GROUNDS OF RECENT JUDGEMENTS OF EU COURT OF JUSTICE

Key words: *EU Charter of Fundamental Rights, Court of Justice, Lisbon Treaty*

The article focuses on those aspects of the role of EU Charter of Fundamental Rights, which result from the entry into force of the Lisbon Treaty on 1/12/2009. The main object of study is the recent Court of Justice's judgments on this question. Two effects of the entry into force of the TL appears here – from the point of view of this problem – as a priority. First of them is that the Charter of Fundamental Rights became a legally binding act. The second is that in the Lisbon Treaty we can find a Union's obligation to accede to European Convention on Human Rights

Now the Charter have a legal force equal to the primary EU law, and it implies that the EU legal system of human rights' protection have obtained an act competitive with the ECHR, even an act of greater importance, because the provisions of the Convention remained in the role of general principles of EU law. Since the entry into force of the Treaty of Lisbon, Charter has become the starting point for the TS and the primary reference in deciding on the human rights. It is evident in: 1) a significant increase of number of references to the Charter, as well as 2) a Charter's emancipation as an independent – not only next to the ECHR – base of jurisdiction of the Court of Luxembourg.

The entry into force of the Charter has created a problem of coexistence of the two acts on human rights in Europe on the ground of a substantive law. There is a danger of double standards. Moreover the question about competition or interaction between these courts in creating a consistent line of case law can arise. Avoiding open conflict of jurisdiction as well as a desire to speak – if possible – with one voice is probably now essential directive adopted in relations between these European courts. The new role of the Charter strengthens the system of individual rights' protection in the EU, but is not considered sufficient.

Kristīne Kuzņecova
kristine@gfitness.lv

TIESĪBAIZSARDZĪBAS IESTĀŽU KOMPETENCE SABIEDRISKĀS KĀRTĪBAS NODROŠINĀŠANAS JOMĀ

Atslēgas vārdi: sabiedriskā kārtība, drošība, tiesībaizsardzības institūciju darbība

Sabiedriskā kārtība kā viens būtiskākajiem kopējās sociālās sistēmas elementiem ir ne tikai viens no galvenajiem darbības objektiem visām tiesībaizsardzības iestādēm, bet arī viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē sabiedrības drošību kopumā. Sabiedriskās kārtības garantēšana aptver specifisku darbības jomu un tai raksturīga virkne īpatnību. Tieši tas ilustrē to, ka tiesībaizsardzības institūciju kompetences apjomam sabiedriskās kārtības un drošības garantēšanas jomā jābūt nošķirtam. Šobrīd, sabiedriskās kārtības nodrošināšanas joma pamatā ir viena no Valsts policijas, Pašvaldības policijas un Ostas policijas galvenajām prioritātēm, lai gan likumdevējs ir vēl noteicis arī citus administratīvās darbības subjektus. Pēc autores domām, tas rada virkni problēmu, jo sabiedriskās kārtības nodrošināšanas institucionālā sistēma ir gana komplicēta, sarežģīta, to nepieciešams būtiski pilnveidot un attīstīt.

Dita Amoliņa
dita.amolina@gmail.com

FISKĀLĀ DISCIPLĪNA

Atslēgas vārdi: fiskālā disciplīna, valsts budžets, valsts finansiālais stāvoklis, konstitucionālo institūciju kompetence

Latvijas konstitucionālajās tiesībās tiek apsvērta ideja reglamentēt fiskālās disciplīnas noteikumus Satversmē, piemēram, noteikt valsts budžeta bilances un valsts parāda pieļaujamus nosacījumus (sk. Ministru kabineta 2010. gada 29.jūnija rīkojums Nr.362 „Par Fiskālās disciplīnas likumprojekta koncepciju”. Latvijas Vēstnesis, Nr. 103). Iecerētie grozījumi nav zinātniski analizēti. Autore vēlas analizēt fiskālās disciplīnas noteikumu saturu un nepieciešamību tos noteikt ar augstākā juridiskā spēka tiesību normām.

Татьяна Телегина
tiesibu.katedra@inbox.lv

МЕСТО ПРАВОВОГО ИНСТИТУТА КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ В СИСТЕМЕ ЧАСТНОГО ПРАВА

Ключевые слова: institute of commercial secrets, civil law, commercial law, labor law.

Правовой институт коммерческой тайны является неотъемлемым атрибутом рыночной экономики. В процессе осуществления коммерческой деятельности накапливается большое количество различного рода информации, имеющей важное значение для успешного развития бизнеса. В современных условиях информационного общества, информация приобретает значение важнейшего ресурса, без которого невозможно нормальное функционирование ни отдельного коммерсанта, ни общества и государства в целом. Более того, с развитием и совершенствованием информационных технологий, информация приобретает характер одного из важнейших видов товара на рынке. Лицо, обладающее такого рода информацией, стремится сохранить эту информацию за собой, предотвратить её получение третьими

лицами, поскольку во многих случаях такое получение может иметь катастрофические последствия для бизнеса. В современных условиях жёсткой конкурентной борьбы правовая защита коммерчески значимой информации необходима для успешного развития предпринимательства и совершенствования экономики, основанной на свободной конкуренции. Тем не менее в юридической науке до сих пор не прекращаются споры, связанные с определением места института коммерческой тайны в системе права в целом. В связи с этим, целью настоящего исследования является определение места института коммерческой тайны в системе частного права Латвийской Республики. Правовое регулирование отношений, связанных с обеспечением защиты коммерческой тайны, приобрело высокую актуальность и практическую значимость в период перехода Латвии к рыночной экономике. С приобретением Латвией независимости, впервые право на коммерческую тайну и ее защиту было закреплено в Коммерческом законе, принятом в 2000 году. Дальнейшее развитие институт коммерческой тайны получил в 2001 году в законе «О конкуренции» и законе «О труде». Отдельные нормы данных законов послужили основой для развития современного латвийского законодательства о коммерческой тайне. В целом, систему законодательства, регулирующего отношения, связанные с коммерческой тайной, образуют нормы конституционного, гражданского, трудового, административного, уголовного, информационного и иных отраслей права. В юридической литературе при рассмотрении поставленного вопроса, главным образом, содержится анализ отдельных нормативно-правовых актов, с использованием методов публично-правового регулирования отношений, связанных с обращением и защитой коммерческой тайны. Тем не менее, для дальнейшего развития экономики Латвии необходимо объединение норм гражданского и коммерческого законов в единый нормативный акт, который регулировал бы вопросы обращения и защиты конфиденциальной информации, защищаемой статусом коммерческой тайны. Это объясняется тем, что существующий в данный момент диспозитивный метод правового регулирования защиты коммерческой тайны не предоставляет широких возможностей практическим действиям коммерсантов при их взаимоотношениях с контрагентами, партнерами и иными лицами по поводу использования и охраны конфиденциальности информации. По мере накопления коммерческими организациями опыта в сфере обращения коммерческой тайны, возникает вопрос о правовой базе использования гражданско-правовых и иных средств, направленных на ее защиту, и имеющих свою специфику по сравнению с иными объектами гражданских прав. Следовательно, необходимым является и выявление признаков, раскрывающих самостоятельный характер существования правового института коммерческой тайны в системе частного права. Таким образом, правовое регулирование обращения информации, составляющей коммерческую тайну охватывает систему гражданско-правовых норм, в центре которой находится институт коммерческой тайны, носящей комплексный характер. Это проявляется в существовании совокупности связанных друг с другом правовых норм, относящихся к различным отраслям частного права, регулирующих обращение и защиту коммерческой тайны. Среди таких отраслей, в первую очередь следует выделить коммерческое и трудовое право. В связи с данным утверждением, профессор Е. А. Суханов отмечает, что частное право не исчерпывается гражданским правом, составляющим лишь его основу. При этом, он упоминает коммерческое право, которое относится к специальной части частного права. В юридической литературе также отсутствует единое мнение относительно частноправового характера трудового права, основные принципы которого объединяют в себе публичноправовые и частноправовые начала, что выделяет трудовое право из частного и публичного. Поэтому нельзя не согласиться с Е. Сухановым, который считает, что «природу трудового права нельзя определить однозначно. В пользу его частноправового характера свидетельствуют многие правила о трудовом договоре, составляющие основу этой отрасли и получившие теперь новое развитие». Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что правовой институт коммерческой тайны занимает особое место в системе гражданского и коммерческого права, и включает совокупность общих и специальных гражданско-правовых норм, регулирующих гражданский оборот информации, защищаемой коммерческой тайной, и выраженной в производимых и реализуемых товарах, выполняемых работах и оказываемых услугах. Следовательно, правовой институт коммерческой тайны необходимо рассматривать как самостоятельный институт частного права, в котором существующие гражданско-правовые нормы отдельно регулируют оборот и защиту конфиденциальной информации.

IZGLĪTĪBAS DARBA VADĪBA, SOCIALIZĀCIJAS UN AUDZINĀŠANAS PROCESS IZGLĪTĪBĀ

≈

MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES, SOCIALIZATION AND UPBRINGING PROCESSES IN EDUCATION

Muhammad Islam
thexain@gmail.com

IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON THE LIFE OF A STUDENT: CASE STUDY FOR PAKISTANI STUDENTS

Key words: Social media, Pakistani students

In the last six years the hype of social media has increased tremendously. People from all spheres of life are joining available social media sites and are discovering new ways of connecting people of similar interests and likings. This new usage of internet has not only attracted the attention of millions of individuals around the globe but also has attracted unlimited number of commercial organizations. As a matter of fact, commercial organizations rigorously pursue their consumers where they are located. With the advent of social media the commercial organizations are using such media as an effective tool to remain close to their consumers.

The fever of social media has taken everybody in its march. Facebook, Myspace and Twitter have millions of users and they provide everyone with networking opportunities through innovative ideas. The average growth rate of joining Facebook for the US has been recorded more than 352% in 2010 and the total number of users for January 2010 is 125 million. For Pakistan the total number of Facebook users in January 2010 was 2 million with the average growth rate of 250%. The two countries belong to two different socio-economic systems. One is considered as the most advanced country in the world whereas the other is considered as an underdeveloped country. The growth trend of both countries is almost the same. If we analyze the age of Facebook users we find out that the average age of Facebook users is below 27 and 47% of users are between the age of 13 and 25. This is a clear indication of the fact that the majority of the Facebook users are students. Students from schools, colleges and universities are actively using facebook. Now the question arises: how much does the usage of facebook and other social media influence their academic performance?

This research is conducted to estimate the impact of social media on the performance of students. We are going to find out if the close proximity through usage of social media produces any effect on their academic performance. We have developed a questionnaire for students of schools, colleges, and university students where we intend to find out the average time students spend on social media and the influence of the usage of social media on their academic performance.

Agnese Gaide-Kirilova
Aga87@inbox.lv

1. – 4. KLASES SKOLĒNU IZPRATNES VEIDOŠANĀS PAR ĢIMENI SOCIĀLO ZINĪBU STUNDĀS

Atslēgas vārdi: ģimenes modeļi, sociālo zinību izglītības mērķis, izglītības saturs, statistika Latvijā.

Dzīvojot un strādājot mūsdienu sabiedrībā, skolotājs ir atbildīgs par to, lai skolēns tiktu nodrošināts ar zināšanām, kuras skar dažādus procesus, sistēmas, kuras atbilstu reālajai situācijai valstī un pasaulē. Pedagogam ir jānodrošina iespēja skolēniem saskatīt, cik daudzveidīgas ir lietas, kultūras un ģimeņu modeļi.

Mācību standartos un programmās nav iekļautas tēmas, par mūsdienu situācijām ģimenēs un netiek uzskatāmi parādīti dažādie ģimenes modeļi. Līdz ar to pedagogs ir atbildīgs par ģimenes jēdziena izpratnes veidošanās procesu skolā.

Pētījuma mērķis ir izpētīt ģimenes jēdziena izpratnes veidošanās procesu mūsdienu situācijā caur mācību grāmatām, mācību standartiem sociālajās zinībās 1.-4. klasei un sociālo zinību skolotāju viedokļiem.

Елена Коцай
elena.kocai@yahoo.com

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ КАК ВЫРАЖЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Ключевые слова: национальные стереотипы, межкультурная коммуникация

В современном обществе роль межкультурной коммуникации растёт. Люди имеют гораздо больше контактов с различными культурами, чем когда-либо прежде: путешествуют в самые отдаленные уголки планеты и сталкиваются с различными культурами.

Представители разных культур общаются друг с другом и обмениваются своими культурными ценностями, традициями, обычаями. В поцессе культурного опыта происходит формирование национальных стереотипов, хотя они и не всегда подтверждаются в конкретных случаях. Роль национальных стереотипов в межкультурной коммуникации может быть двоякой: положительная - стереотипные знания о других культурах уменьшают неприятные сюрпризы (культурный шок) в общении с представителями этих культур, отрицательная – в повседневной жизни, при скоплении негативных стереотипов, возникает социальный риск, образуется определенная "критическая масса", которая может способствовать любым формам социального отчуждения конкретной этнической группы.

Одним из направлений исследований межкультурной коммуникации в университете является академическая обмена преподавателями и студентами. Обучение за рубежом - это не только знания о другой стране или улучшения языковых навыков, но и жизнь с людьми из разных культур. Статистика показывает, что число студентов, приезжающих учиться в Литву, растет с каждым годом. По различным программам студенческого обмена в 2010 г. в Университет эдукологии Литвы (УЭЛ) было около 170 иностранных студентов (большинство – женщины, студенческий возраст - от 22 до 30 лет). Большинство студентов приезжают из соседних стран - Беларуси и Польши, в меньшей степени - из России, Германии и Турции.

В 2010 г. В УЭЛ было проведено исследование, участие приняли 86 студентов разных специальностей, 60 проц. женщин и 40 проц. мужчин. Стереотипы иностранцев были рассмотрены на основе семантического дифференциала. Респондентам было предложено оценить студентов той или иной нации парой альтернативных прилагательных по шкале от 1 до 5.

Основные выводы этой работы заключаются в следующем: суммируя все стереотипы разных национальностей, оказалось, что самый высокий бал набрали славянские народы, а самый низкий - исламские представители. Более позитивные стереотипы создаются в отношении тех народов, с которыми наименьшая культурная дистанция – это поляки, белорусы и россияне. И наоборот - больше негативных стереотипов создаются в отношении тех стран, с которыми имеем наибольшую культурную дистанцию – это турки.

Основные факторы, влияющие на стереотипы разных национальностей и культур у студентов, являются косвенными: это средства массовой информации, уже существующие стереотипы в обществе.

Можно утверждать, что контакты с иностранцами способствует межкультурной солидарности, уважению и толерантности. А это важно для успешной межкультурной коммуникации.

Anna Bagienska
bagienska@o2.pl

TRENDS IN EUROPEAN HIGHER EDUCATION

Key words: *higher education; qualifications and competences; knowledge-based economy*

This article presents the characteristics of European higher education between 2000 and 2009. Higher education is very important in knowledge-based economy. The labour market in new economy needs knowledgeable workers.

The aim of this paper is to analyse employers' requirements as regards qualifications and competences and to investigate the competences of graduates who enter the labour market in order to formulate recommendations for the higher education system to educate knowledgeable workers. The research conducted among employers shows that, next to the professional qualifications, the following competences appear essential: organizational and interpersonal competences, creativity, eagerness to develop and learn, and practical skills such as the knowledge of foreign languages or computer literacy.

Social implications make young people realize the importance of qualifications and competences in the contemporary labour market and encouraging them to acquire interdisciplinary education.

The paper applies the induction and deduction method as well as a comparative analysis of "the Human Capital Balance Sheet" in Poland and Eurostat research results.

Inese Ribicka
inese.ribicka@du.lv

E-GOVERNMENT IN HIGHER EDUCATION: BENEFITS AND DRAWBACKS

Key words: *E-government; higher education; IT*

E-government in higher education is one way to improve, streamline and make easier the process of university management. Given that e-government means information technology (IT) integration and implementation. As to the implementation process it should not be forgotten that each university has its own specificities, its structure and its operating principles. E-government - it is not only the benefits. It also has disadvantages. Thus even before the introduction of e-university, it is necessary to consider how IT will be made use of and what problems may be faced in entering and developing e-government process. The article addresses the IT system implementation process in Latvian regional universities.

IZGLĪTĪBA ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI

≈

EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Māra Bernande
mara.bernande@gmail.com

JAUNIEŠU MĒRĶTIECĪBAS VEIDOŠANĀS DZĪVESDARBĪBĀ SKOLĀ: STRUKTURĀLAIS MODELIS

Atslēgas vārdi: mērķtiecība, sekmīgums, dzīvesdarbība

Mērķtiecība kā viena no būtiskākajām personības kvalitātēm veidojas dzīvesdarbībā, kuras nozīmīga daļa jauniešiem ir iesaistīšanās profesionāli organizētā pedagogiskā procesā, īstenojot pedagoga izvirzītos (nedefinētos) mērķus, pedagoga iniciētos (nenodefinētos) mērķus, vecāku izvirzītos un personiskos mērķus. Pedagoga profesionālais uzdevums ir izvirzīt un iniciēt katram audzēknim mērķus, kuri atbilst viņa individuālajām vērtībām, individuālajiem dzīves mērķiem un darbības motīviem. Šāda pieeja sekmē audzēkņa mērķtiecības veidošanos. Tādēļ, apkopojot literatūras analīzē iegūtās atziņas un pamatojoties uz izveidotajiem mērķtiecības vērtēšanas kritērijiem un rādītājiem, ir izveidots jauniešu mērķtiecības veidošanās strukturālais modelis. Modeļa izveides mērķis: radīt teorētisku pamatojumu jauniešu mērķtiecības empīriskas izpētes algoritmam. Rakstā tiek skaidrota modeļa struktūra: mikro, mezo un makro vide, skolas pedagogiskajā procesā ietvertie mērķtiecību sekmējošie faktori, jaunieša personības un dzīvesdarbības skolā faktori. Analizēta koncepcija par cilvēka un vides abpusēju mijiedarbību jauniešu mērķtiecības attīstības sekmēšanā. Tiek izvērstā ideja: ja dzīvesdarbība skolā kā vides faktors jaunieša mērķtiecību veicina tā, ka jaunietis to iekšēji pieņem kā sev atbilstošu, tad veidojas mērķtiecība kā personības kvalitāte, kas savukārt veicina sekmīgu, panākumu cilvēka veidošanos dzīvesdarbībā pēc skolas. Prezentācijas mērķis: parādīt teorētiskā modeļa empīriskās pārbaudes rezultātus, kuri gūti veicot pētījumu Rīgas vidusskolās izmantojot Vilkoksona testu (Wilcoxon Signed Ranks Test). Diskusijai izvirzīti jautājumi par jauniešu mērķtiecības veidošanās iekšējo un ārējo faktoru saistību un problēmām jauniešu mērķtiecības veicināšanā dzīvesdarbībā skolā.

Ingrīda Bolgzda, Eridiana Oļehnoviča
ingrida.bolgzda@rsu.lv, eridiana.olehnovica@du.lv

SOCIĀLO ZINĀTŅU JOMAS DOKTORANTU PROMOCIJAS PĒTĪJUMU INOVATĪVAIS POTENCIĀLS

Atslēgas vārdi: doktoranti, promocijas pētījums, inovatīvais pētījums

Mūsdienu sabiedrības attīstību raksturo trīs vārdi: zināšanas, pētniecība un inovācija. Šo vārdu semantiskajā laukā norit arī doktorantu kā topošo pētnieku darbība. Doktoranta zināšanas un pētnieciskā darbība rezultējas promocijas darbā, kura vērtēšanas kritērijos ietverts arī pētījuma inovatīvais potenciāls. Identificējot promocijas pētījuma inovatīvo potenciālu un tā pazīmes, varam precīzāk izprast doktorantu pētnieciskās darbības mērķi, uzdevumus un sasniegtā rezultāta nozīmību.

Zinātniskajā literatūrā pētnieciskās darbības inovatīvā potenciāla pazīmes tiek noteiktas atkarībā no zinātņu jomas, no inovācijas veida (bāzes, uzlabojošās un pseidoinovācijas), kā arī no inovācijas praktiskās pielietojamības. Sociālo zinātņu jomā pētnieciskie rezultāti un ieguldījums ne vienmēr ir izmērāms un pārvēršams pārliecinošos skaitļos, pētnieciskās darbības inovatīvais potenciāls balstās sociālā novērtējumā un pētījuma rezultātu sabiedriskajā nozīmīgumā. Ar sociālo novērtēšanu tiek saprasts, ka inovācija doktorantu pētnieciskajā darbībā nav pašmērķis, bet arī ilgtermiņa sociālais ieguldījums.

Zinātniskās literatūras analīzes rezultātā tiek secināts, ka sociālo zinātņu jomā būtiskākās doktorantu promocijas pētījumu inovatīvā potenciāla pazīmes ir - *jaunrade un pielietojums*. Lai izpētītu, cik lielā mērā šīs pazīmes ir identificējamas sociālo zinātņu jomas doktorantu promocijas darbu pētījumos, tika veikta tekstu kontentanalīze (N=40). Pētījuma dati tiek interpretēti salīdzinājumā ar zinātniskajā literatūrā akcentētajām pētnieciskās darbības inovatīvā potenciāla pazīmēm.

Pētījuma secinājumi raksturo sociālo zinātņu jomas doktorantu promocijas pētījumu inovatīvo potenciālu un tā ieguldījumu sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.

Larisa Silova, Natālija Geriņa, Irina Kazakeviča

larisa.silova@du.lv, natalijagerina@inbox.lv, kazakevi4a@inbox.lv

SPORTA IZGLĪTĪBAS SKOLĀ STARPKULTŪRU ASPEKTS ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS SKATĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: *sporta izglītība skolā, starpkultūru izglītība, ilgtspējīga attīstība*

Mūsdienu pasaulē notiekošie globalizācijas procesi izvirza visai sabiedrībai un katram individuālam noteiktas prasības, kas ļauj pēc iespējas pilnvērtīgāk integrēties mainīgajā pasaulē. Viena no globalizācijas periodu raksturojošajām tēmām ir starpkultūru aspekts, kas izglītībā, tai skaitā arī sporta izglītībā, tiek skatīts saistībā ar ilgtspējīgu attīstību.

Rakstā tiek analizēta zinātniskā literatūra par: 1) ilgtspējīgu attīstību; 2) starpkultūru izglītību. Balstoties uz kontentanalīzes metodoloģiju, rakstā tiek: 1) izvērtēti Latvijas plānošanas un attīstības dokumenti, sporta izglītības jomu reglamentējošie dokumenti ilgspējīgas attīstības kontekstā; 2) analizēts sporta skolotāju viedoklis par starpkultūru aspektu mācību procesā skolā.

Raksta mērķis ir veicināt pedagoģisko diskusiju par sporta izglītību skolā ilgtspējīgas attīstības kontekstā, pielāgojot sporta izglītības saturu kultūru dažādībai.

Irina Pluzhnik

irinapluzhnik@gmail.com

JOINT INTERNATIONAL MASTER'S DEGREE PROGRAM DEVELOPMENT: NEW EDUCATIONAL CHALLENGES

Key words: *Educational Challenges, Joint International Master's Degree Program*

The article examines the core constituents and challenges of Joint international Masters' Degree Programs Development. It represents an in-depth analysis of legally regulated requirements for its implementation in different countries (Great Britain and Russia), considers its aims and objects within the framework of latest educational standards in both countries. The author outlines the specificity of necessary academic, pastoral and counseling guidance, teaching and learning methods, assessment, grading system, the resources required to ensure steady progress in studies granting LL.M. award.

Sandra Puncule
sandra.puncule@inbox.lv

PAMATIZGLĪTĪBAS PEDAGOGU VIEDOKLIS PAR IZGLĪTĪBU NĀKOTNEI

Atslēgas vārdi: pamatizglītības pedagogu viedoklis, izglītība nākotnei

Izglītība ilgtspējīgai attīstībai rūpējas ne tikai par esošās paaudzes dzīves kvalitātes apmierināšanu, bet arī domā par nākotni, lai nākamajām paaudzēm būtu tikpat veiksmīgas iespējas kvalitatīvi dzīvot, mācīties, attīstīties. Līdz ar to pedagogiem jāņem vērā nākotnes skatījums uz izglītību. Šī pētījuma mērķis ir izpētīt pamatizglītības pedagogu viedokli par izglītību nākotnei pamatskolā. Galvenā uzmanība tiek pievērsta ilgtspējīgai attīstībai izglītībā. Pētījuma aktualitāte balstās uz to, ka pamatizglītības standartā un programmā paredz saturu par ilgtspējīgu attīstību izglītībā, taču pedagogu viedoklis netiek pētīts. Pamatizglītības pedagogu viedokļa noskaidrošanai tiek izvēlēts aptaujas pētījums, kurā datu vākšanai izmantotas anketas.

Juris Ozols
meistars87@inbox.lv

SPORTA AKTIVITĀTES ARODVIDUSSKOLĀ AUDZĒKŅU VESELĪGA DZĪVESVEIDA NODROŠINĀŠANAI

Atslēgas vārdi: sporta aktivitātes, veselīgs dzīvesveids, izglītība ilgtspējīgai attīstībai, holistiskā pieeja, veselība, arodizglītība.

Lai arī par ilgtspējīgu attīstību izglītībā tiek apzināti diskutēti tikai pēdējos 30 gados, izglītības misija visos laikos ir bijusi saistīta ar indivīda, sabiedrības un planētas ilgtspējīgas attīstības veicināšanu, jo mācību saturs tieši vai netieši ir tendēts uz nākotni. Katrs cilvēks ir nozīmīga sabiedrības daļa, tāpēc katra cilvēka veselīga un līdzsvarota dzīve veido veselīgu sabiedrības attīstību.

Visos izglītības līmeņos, arī arodizglītībā ir svarīgi audzēkņi uztvert holistiski – kā vienotu garīgās un fiziskās izpausmes veselumu. Sports, līdz ar to, ir svarīgs faktors šīs holistiskās izpratnes un attieksmes veidošanā, kas ir pamats veselīga dzīvesveida nodrošināšanā.

Pētījumā par sporta aktivitāšu ieguldījumu arodvidusskolas audzēkņu veselīga dzīvesveida nodrošināšanai tiks apskatīti jautājumi par audzēkņu veselīgu dzīvesveidu un sporta nozīmi tā uzturēšanā. Pētījums balstās uz atziņu, ka fiziski un garīgi attīstīta persona ir nozīmīgākais ilgtspējīgas izglītības diskusiju virziesns. Izanalizējot situāciju arodvidusskolā, tiks piedāvāts rīcības plāns, balstīts uz holistisko pieeju, kā audzēkņiem likt aizdomāties par savu un vides veselību.

Juris Zīvarts
jzivarts@inbox.lv

TIESĪBAS UZ TAISNĪGU VĒRTĒJUMU

Atslēgas vārdi: Taisnīgs vērtējums, patērētāju tiesības, vērtēšanas kārtība

Mūsdienu sabiedrības galvenie uzdevumi no vienas puses ir pieprasīt kvalitatīvu un standartiem atbilstošu izglītības pakalpojumu, no otras puses – šo vajadzību apmierināt un nodrošināt to atbilstoši iepriekš noteiktajiem mērķiem un uzdevumiem, kā arī ir mainījusies izpratne par to, ka izglītība nav tikai noteikts dzīves posms. Līdz ar to aizvien vairāk izglītības pakalpojuma patērētāji sāk apzināties savas tiesības un tiek pievērsta uzmanība arī taisnīgai vērtēšanai studiju procesā.

Zofia Koloszko-Chomentowska
zofiakoloszko@tlen.pl

THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE AGRICULTURE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Key words: agriculture, sustainable development, human capital

The paper describes the role of human capital for the development of the country and rural areas. The quality of rural population resources increases consistently, but it is still low if compared to its level among the urban people. This is important in the development of sustainable agriculture, because there is a need for integration of actions aiming towards solutions for preserving the value of the natural environment and simultaneously allowing for the realization of economic goals. Sustainable agricultural development gives such possibilities in aiming to tie the economic development with the protection of natural resources and the balance of the global ecosystem.

In order to achieve sustainable development, philosophy is to take care of education of the population, because only well-educated people can take efficient actions in any sphere where many factors are involved.

The undertaken research problem has been elaborated on the basis of the data of the general Agricultural Census 2010 year and of the data from farms of the Podlasie Voievodeship, in the field of observation of the Polish Farm Accountancy Data Network (2005-2007).

The studies have indicated close relations between the quality of human capital and the effect of agricultural management. The activity of farmers with secondary or higher education is more intense and successful. Highly-educated farmers are more venturesome and open to the market. It is observed especially in such areas as investment activity and marketable farm and these farms produce environmentally friendly methods.

Valerijs Makarevics
valerijs.makarevics@du.lv

THE CRITERIA OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Key words: sustainable development, economy, ecology, society, criteria of sustainability.

The problem of determining the criteria of sustainable development is one of the most important in this concept. The aim of our study is to determine these criteria. We have analyzed a large number of studies in the field of economy, ecology and social sciences. Criteria for sustainable development in these and related fields are formulated. Related fields are bearable (environment /social), equitable (social/economic), viable (environment/ economic). Criteria can be used in comprehensive studies of problem of sustainable development.

Ināra Laizāne
inaral@ru.lv

EKOLOĢISKĀS IZGLĪTOŠANAS UN APZIŅAS VEIDOŠANAS PROBLĒMAS

Atslēgas vārdi: ekoloģiskā izglītošana, ekoloģiskā apziņa, apziņas veidošana

Neskatoties uz to, ka pēdējo gadu laikā vides aizsardzība ir kļuvusi par vienu no prioritātēm, vēl aizvien mums katram kā indivīdam ir maz izpratnes par reālām darbībām, kā var mazināt ietekmi uz vidi, uzlabojot apkārtējās vides kvalitāti.

Norvēģu filozofs Arne Ness, tāpat kā daudzi citi zinātnieki, uzsver, ka ekoloģiskās krīzes pamats ir līdzšinējā antropocentriskā ekoloģiskā apziņa, kas balstās uz ilūziju par jauno tehnoloģiju un citu faktoru nodrošinātu pārpilnību un pārlieku patērējošu attieksmi pret dabas resursiem. Antropocentriskā ekoloģiskā apziņa jānomaina ar ekocentrisko ekoloģisko apziņu, kuras uzmanības centrā atrodas nevis cilvēks un viņu vajadzību apmierināšana, bet jebkuras dzīvas būtnes dzīvība, veselība un ekoloģiski tīras vides saglabāšana. Ekoloģiskās apziņas veidošana ir svarīga, lai mazinātu cilvēka darbības ietekmi uz apkārtējo vidi, uzlabotu apkārtējās vides stāvokli.

Sabiedrības apziņas veidošana ir cieši saistīta ar informēšanu, izglītošanu un iesaistīšanu vides aizsardzības jautājumā risināšanā. Ekoloģiskā izglītošana nav attiecināma tikai uz dabas saudzēšanu. Tā pauž daudz dziļāku jēgu un saturu, kas ir cieši saistīts ar personības ekoloģiskās apziņas veidošanu un visas sabiedrības pilnveidošanos dzīvot saskaņā ar dabu, ļauj apzināties sevi kā dabas sastāvdaļu. Rakstā ir analizēta esošā situācija un attīstības tendences ekoloģiskajā izglītošanā, kā arī ekoloģiskās apziņas un attieksmes veidošanā. Tāpat aplūkotas dažādas problēmas un šķēršļi, kas kavē ekoloģiskās izglītošanas un apziņas veidošanas procesus.

Veiktā pētījuma pamatjautājumi ir par to, kā rosināt ekoloģiskās apziņas, ekoloģisko zināšanu un izglītības līmeņa paaugstināšanos, kā veicināt atbildīgu, pozitīvu un izpratošu attieksmi pret dabu, videi draudzīgu uzvedību, rīcību. Pētījumā iegūtie dati analizēti kvantitatīvi un kvalitatīvi.

PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN INOVĀCIJAS

≈

PEDAGOGY: RESEARCHES AND INNOVATIONS

Ināra Krotova
inarakrotova@inbox.lv

MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEIDOŠANĀS BĒRNIEM AR GARĪGĀS ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM LATVIEŠU VALODAS STUNDĀS PAMATSKOLĀ

Atslēgas vārdi: mācību motivācija, garīgās attīstības traucējumi

Dzīve šodien prasa attīstītas domāšanas, patstāvīgu lēmumu pieņemšanas spējas, prasmi orientēties strauji mainīgajās situācijās, kā arī izvēlēties efektīvākos rīcības veidus un līdzekļus. Šodienas sociālās izmaiņas, prakse, zinātniskās atziņas prasa mainīt pieeju skolēnu mācīšanai un audzināšanai. Par vienu no svarīgākajiem jautājumiem mācīšanas un mācīšanās procesā kļūst mācību motivācijas veidošana skolēniem, it īpaši bērniem ar garīgās attīstības traucējumiem. Skolotāja uzmanības lokā ir ne vien konkrētu zināšanu, prasmju, attieksmju veidošana skolēnos latviešu valodas stundās, bet arī apzinātu, reāli darbojošos motīvu, savstarpējo sakarību, aktīvas dzīves pozīcijas veidošana. Mācīšanās motivācija sastāv no daudziem aspektiem, kas mainās un stājas jaunās attiecībās cits ar citu, šis process lielā mērā atkarīgs no mācību satura un metodēm. Darba autores skatījumā problēma par mācīšanās motivāciju bērniem ar garīgās attīstības traucējumiem ir aktuāla, jo nepieciešams atjaunināt mācību saturu, veidot skolēniem zināšanu un prasmju patstāvīgas apguves paņēmienus, rosināt izzināšanas intereses, gatavot skolēnus turpmākai dzīvei.

Aļesja Šapkova
alesja.shapkova@gmail.com

MATEMĀTIKAS SKOLOTĀJU UZSKATI PAR MATEMĀTIKU UN TO IETEKME UZ MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANU: TEORĒTISKĀ ANALĪZE

Atslēgas vārdi: matemātikas mācīšana; skolotāju uzskati par matemātiku; matemātikas filosofija; konstruktīvisms; platonisms; formālisms

Galvenā loma zināšanu apguvē un skolēnu domāšanas prasmju attīstīšanā ir skolas mācību stundai. Mācību stunda ir sarežģīts process ar vairākām sastāvdaļām, un to nosaka daudzi aspekti, viens no kuriem ir skolotāju uzskati. Skolotāju uzskatiem ir spēcīga ietekme uz skolotāja mācīšanas stilu, kurš, savukārt, ietekmē skolēnu mācību sasniegumus. Pētījuma centrā ir matemātikas skolotāju uzskati par matemātiku, jo ir jāņem vērā, ka pasniedzamais priekšmets ietekmē skolotāju uzskatus. Skolotāju uzskati par matemātiku tiks aplūkoti no funkcionālās un strukturālās perspektīvas, tiks analizēti iemesli skolotāju uzskatu par matemātiku ietekmei uz skolotāju mācīšanas stilu. Šajā sakarā īpaša uzmanība tiks pievērsta matemātikas filosofiskajiem pamatiem: platonismam, formālismam un radikālajam konstruktīvismam. Tiks pamatota pētījuma par skolotāju uzskatiem par matemātikas mācīšanu nepieciešamība.

Inga Gribuska
inga.gribuska@inbox.lv

BĒRNU BRĪVĀ LAIKA PAVADĪŠANAS CENTRS: SASKARSMI VEICINOŠA VIDE JAUNĀKĀ SKOLAS VECUMA BĒRNIEM SPĒLĒS UN ROTAĻAS

Atslēgas vārdi: saskarsme, bērni, spēlēs, rotaļas

Saskarsmē gandrīz nekas nav mazsvarīgs, gan vārdi, gan darbība, gan garastāvoklis, gan izturēšanās veids, pat mīmika vai klusēšana sniedz informāciju par mums, tomēr mēs nevaram paredzēt, kā šo informāciju uztvers citi. Skolotoājs ir viens no tiem cilvēkiem, kas var palīdzēt attīstīt bērnu saskarsmes prasmes.

Saskarsmes spējas dod iespēju katram izmantot savu pieredzi un mācīties vienam no otra, kā arī palīdz katrā bērņā attīstīt apziņu, ka viņš var izteikt savu viedokli, būt atzīts, lūgt pēc palīdzības un ir tiesīgs kļūdīties.

Rotaļas un spēles ir viens no nozīmīgākajiem veidiem kā bērnos var attīstīt un veicināt saskarsmes prasmes, kuras mūsdienu sabiedrībā ir visnotaļ svarīgas un vajadzīgas pilnvērtīgai dzīvei, pastāvēšanai un sevis pilnveidošanai.

Rotaļas un spēles palīdz bērnam izprast sevi, tuvoties un apgūt tuvāko apkārtni, iedziļināties gan pieaugušo, gan citu bērnu attiecībās.

Nadezda Kaupuze
nkaupuze@inbox.lv

SKOLĒNU SPORTA INTEREŠU ATTĪSTĪBAS SEKMĒŠANA SKOLĀ

Atslēgas vārdi: bērnu un jauniešu veselības stāvoklis, aktīvs dzīvesveids, skolas vadība, skolas vide, sports.

Skolā paredzētās sporta stundas ir tik tikko pietiekamas, lai nedaudz iepazīstinātu skolēnus ar dažādu sporta veidu pamatiem, sniegtu viņiem elementāru priekšstatu par dažādām sporta spēlēm un ļautu izkustēties, atpūšoties no lielās garīgās slodzes, kādu rada pārblīvētā skolas programma. Normatīvu sekmīgai izpildei ar to nepietiek. Jo vairāk nepietiek tam, lai radītu un attīstītu interesi par sportu, trenētu skolēnu organismu, paaugstinātu tā pretošanās spējas saslimšanai, norūditu to, nepietiek, lai audzinātu skolēnus par apzinīgiem cilvēkiem, kas jūtas atbildīgi par savu veselību. Lai bērniem un jauniešiem radītu iespējas saturīgi un veselīgi pavadīt savu brīvo laiku, nepieciešami pasākumi, kas ļauj pilnveidot sevi, izkopt un attīstīt savas spējas, nostiprināt veselību. Skolai mūsdienās, ja tā vēlas sniegt savu ieguldījumu sabiedrības veselības uzturēšanā un veicināšanā, ja tā patiesi rūpējas par veselīgas jaunās paaudzes sagatavošanu dzīvei, ir jāsekmē veselīga dzīvesveida popularizēšana un īstenošana ikvienā izglītības iestādē visiem pieejamiem līdzekļiem. Interesu izglītības attīstības sekmēšana ir viens no ceļiem, kā to panākt. Skolas vadībai ir jāsekmē tādas skolas vides un atmosfēras radīšana, kas uzrunā ikvienu skolēnu, mudina viņu iesaistīties sportiskās aktivitātēs un pievērsties veselīgam dzīves veidam.

Tatjana Artemjeva
tatjanaartemjeva2@inbox.lv

SKOLĒNU SPORTA INTEREŠU ATTĪSTĪBAS SEKMĒŠANA SKOLĀ

Atslēgas vārdi: bērnu un jauniešu veselības stāvoklis, aktīvs dzīvesveids, skolas vadība, skolas vide, sportsbērnu un jauniešu veselības stāvoklis, aktīvs dzīvesveids, skolas vadība, skolas vide, sports

Skolā paredzētās sporta stundas tik tikko ir pietiekamas, lai nedaudz iepazīstinātu skolēnus ar dažādu sporta veidu pamatiem, sniegtu viņiem elementāru priekšstatu par dažādām sporta spēlēm un ļautu izkustēties, atpūsties no lielās garīgās slodzes, kādu rada pārblīvētā skolas programma. Normatīvu sekmīgai izpildei ar to nepietiek. Jo vairāk nepietiek tam, lai radītu un attīstītu interesi par sportu, trenētu skolēnu organismu, paaugstinātu tā pretošanās spējas saslimšanai, norādītu to, nepietiek, lai audzinātu skolēnus par apzinīgiem cilvēkiem, kas jūtas atbildīgi par savu veselību.

Lai bērniem un jauniešiem radītu iespējas saturīgi un veselīgi pavadīt savu brīvo laiku, nepieciešami pasākumi, kas ļauj pilnveidot sevi, izkopt un attīstīt savas spējas, nostiprināt veselību. Skolai mūsdienās, ja tā vēlas sniegt savu ieguldījumu sabiedrības veselības uzturēšanā un veicināšanā, ja tā patiesi rūpējas par veselīgas jaunās paaudzes sagatavošanu dzīvei, ir jāsekmē veselīga dzīvesveida popularizēšana un īstenošana ikvienā izglītības iestādē visiem pieejamiem līdzekļiem. Interesu izglītības attīstības sekmēšana ir viens no ceļiem, kā to panākt. Skolas vadībai ir jāsekmē tādas skolas vides un atmosfēras radīšana, kas uzrunā ikvienu skolēnu, mudina to iesaistīties sportiskās aktivitātēs un pievērsties veselīgam dzīves veidam.

Antra Balode
antra.balode@gmail.com

eTWINNING PIEDĀVĀTĀS IESPĒJAS MĀCĪBU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: eTwinning, IKT, projekti

Jau vairākus gadus (no 2004.g.) Eiropas, un tai skaitā arī Latvijas, skolotājiem ir iespēja mācību procesā izmantot starptautiskā projekta eTwinning piedāvātās iespējas. eTwinning ir Eiropas Komisijas Lifelong Learning programmas apakšprogramma, kuru izveidoja ar mērķi organizēt sadarbību starp Eiropas izglītības iestādēm. Šo iespēju izmantošana dod iespēju skolēniem līdzdarboties mācību stundu organizēšanā un vadīšanā, mācību stundās izmantojot jaunākās informāciju komunikāciju tehnoloģijas. Par faktoriem, kas veicina (neveicina) skolotāju iesaistišanos šajos projektos un to izmantošanu mācību procesā, tiek veikts pētījums. Pētījuma ietvaros tika anketēti Latvijas skolotāji un skolotāji no citām Eiropas valstu skolām. Iegūtie rezultāti apkopoti, salīdzināti un izanalizēti.

Inita Ābola
inita@turiba.lv

BUSINESS ENGLISH - THE AREA OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

Key words: *course objectives, curriculum, syllabuses, needs analysis, trainer, training, feedback.*

The article deals with Business English (BE), describing it as one of the areas of English for Specific Purposes (ESP). Being a BE teacher requires to be an expert in language teaching, to develop awareness of the needs and concerns of business people and to become flexible enough to respond to those needs. After setting precise objectives for the BE course, the next step is to select the type of materials which will help the learners to achieve their objectives. The article gives a general background to BE teaching. It focuses on the needs of the learners, illustrating how a teacher can analyze them to determine the content of a course. It gives full attention to selection and developing materials and activities for the classroom. It also touches upon classroom management and strategies for dealing with different kinds of learners. The review serves as a source to trace current approaches to the conducting of BE course and formulate further improvements in BE teaching.

The author of the paper analyzes the curriculum of the School of Business Administration Turiba (BAT) and reveals the changes in the contents of ESP syllabuses. The author of the paper reflects the role of the needs analysis in determining the content of BE course at BAT and analyzes how materials and activities have been developed and used for teaching ESP to the students acquiring certain curriculum.

Liene Kvedere
lieney3@inbox.lv

LATVIJAS 9.KLAŠU SKOLĒNU UZSKATI PAR MATEMĀTIKU UN MATEMĀTIĶIEM

Atslēgas vārdi: *matemātika; matemātiķi; skolēni; uzskati; emocijas.*

Uzskatiem mūsu dzīvē ir svarīga loma, tie ietekmē mūsu pieņemtus lēmumus, izdarītās izvēles, skatījumu uz lietām un cilvēkiem, kā arī attieksmi. Skolēnu uzskati par matemātiku un matemātiķiem ietekmē viņu matemātikas apguves procesu. Latvijas 9.klašu skolēnu (N=3083) atbildes uz atvērtajiem jautājumiem: „Kas ir matemātika?” un „Kas ir matemātiķi?” tika izanalizētas, izmantojot kvalitatīvo kontentanalīzi. Rezultāti parādīja, ka skolēni matemātiku galvenokārt uztver kā mācību priekšmetu, kurš ir svarīgs, sarežģīts, noderīgs nākotnē un daudziem skolēniem tā patīk. Skolēni savās atbildēs visvairāk pauda pozitīvas, tad neitrālas un vismazāk – negatīvas emocijas. Matemātiķus lielākā daļā skolēnu redz kā ļoti gudrus cilvēkus, kuri labi pārzina matemātiku un kuriem piemīt loģiskā domāšana. Emocijas, kas saistās ar matemātiķiem, galvenokārt ir neitrālas. Šādi skolēnu uzskati par matemātiķiem norāda uz skolēnu viedokli par matemātiku kā priekšmetu, ko visi nespēj apgūt, jo tas ir sarežģīts, un to, ka par matemātiķiem var kļūt vienīgi ļoti gudri cilvēki. Vienlaicīgi matemātikas apguve tiek atzīta par svarīgu un tas var radīt papildus uztraukumu skolēniem. Skolēnu pozitīvās emocijas saistībā ar matemātiku lielā mērā varētu būt viņu matemātikas skolotāju nopelns.

Zane Stapķeviķa
zane.stapķevica@du.lv

SISTĒMAS “SKOLA – MUZEJS – SKOLA” ĪSTENOŠANA: SITUATĪVS SKATĪJUMS

Atslēgas vārdi: muzejpedagoģija, aptauja, skola, skolēni

Mūsdienu muzeji vairs nav tikai retu priekšmetu krātuve, bet gan institūcija, kam ir pieaugoša ietekme kolektīvās/sociālās atmiņas glabāšanā un veidošanā, sabiedrības izglītošanā un komunikācijā. Tomēr neskatoties uz pieaugošo muzeju fleksibilitāti, savu aktualitāti nav zaudējis viens no galvenajiem muzeja mērķiem – aktīvas un radošas personības sekmēšana, kas ar muzeja starpniecību iepazīst un apgūst kultūras un dabas mantojumu. Lai veiktu kvantitatīvu un daļēji kvalitatīvu izpēti par muzeju izglītojošā darba efektivitāti, kā arī skolas un muzeju sadarbību, pētījuma ietvaros tika izmantota viena no izplatītākajām un biežāk izmantotajām datu ieguves metodēm – aptauja. Aptauju analīzes rezultātā iegūtā informācija palīdzēja ne tikai uzzināt skolotāju un skolēnu priekšstatus un viedokli par muzeju kā neformālu mācību vidi, bet arī ļāva analītiski paraudzīties uz muzeju izglītojošā darba efektivitāti no muzeju apmeklētāju puses.

Ludmila Babajeva
ludmila.babajeva@lu.lv

FOLK HIGH SCHOOL EDUCATION IN LATVIA

Key words: adult education; Folk high school; Latvia; non-formal education

Folk high school movement has been known in Latvia since 1917, when the first Folk high school was established in Valmiera. Since that and until about 1940 there were several Folk high schools in Latvia that functioned under the idea of enlightenment of people and strengthening of national spirit. The most famous was Murmuizas Folk University that was established in 1921. Everyone could join lectures on History and Philosophy, Painting and Arts, Sculpture, Drama or Physical education. There were no fees or any demands for teachers' and students' qualification or previous experience. Everyone was welcome to come. The most famous lecturer was a Latvian writer, essayist and philosopher Zenta Maurina, whose main subjects were Literature and Philosophy. These institutions have never been real boarding schools but provided lectures approximately once a week for any kind of interest for listeners mainly from rural area. Folk high schools in Latvia revived their work after 1991 and since that have been providing non-formal adult education in any sphere of interest. According to the main topic of this article, the literature analysis was conducted with regard to Folk high schools' history and education aspects in Latvia. In order to promote new knowledge about activity of Folk high schools nowadays, analyses of web-pages regarding twelve Folk high schools have been presented with the focus on education process.

Viktoria Koršunova
victory.kor@gmail.com

STUDENTU PAŠREALIZĀCIJAS IESPĒJAS UNIVERSITĀTĒ

Atslēgas vārdi: pašrealizācija; studentu viedoklis; universitāte

Pētījuma mērķis ir izpētīt, kādas studentu pašrealizācijas iespējas tiek piedāvātas un izmantotas Daugavpils Universitātē. Galvenā uzmanība tiek pievērsta pašrealizācijas jēdzienam un pašrealizācijas iespējām augstskolā. Lai noskaidrotu studentu pašrealizācijas iespēju piedāvājumu un izmantošanu, tiek veikta aptauja, kura atklāj, kādas pašrealizācijas iespējas tiek izmantotas. Pētījuma rezultāti parāda pašrealizācijas situāciju Daugavpils Universitātē.

Santa Rutkovska, Iveta Leiskina, Iveta Meškowska
santa.rutkovska@du.lv, ivetask@inbox.lv, iveme@inbox.lv

ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU LOMA SKOLAS MĀCĪBU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: zinātniski pētnieciskie darbi, mācību process, vidusskola

Zinātniski pētnieciskie darbi (ZPD) tiek definēti kā skolēnu pētnieciskā darbība, kas saistīta ar radošu, pētnieciskā uzdevuma ar iepriekš nezināmu risinājumu atrisināšanu. ZPD ļoti daudzās Latvijas skolās ir obligāta mācību procesa sastāvdaļa vidusskolas posmā. ZPD attīsta skolēnu prasmes atlasīt, analizēt, apkopot nepieciešamo informāciju, organizēt pētījumu, apstrādāt pētījuma gaitā iegūtos datus, analizēt un sintezēt rezultātus un prezentēt savu veikumu. Tie paplašina skolēnu redzesloku, padziļina zināšanas konkrētajā mācību priekšmetā un ceļ izglītojamo pašapziņu. Pētījumā izvērtēta vidusskolēnu, viņu vecāku un skolotāju viedoklis par ZPD nepieciešamību skolas skolas mācību procesā, tā stiprajām un vājajām pusēm.

Zane Isajeva
zaneiii@inbox.lv

PILSONISKUMA VEIDOŠANĀS ĪPATNĪBAS STUDIJU VIDĒ DAUGAVPILS UNIVERSITĀTĒ

Atslēgas vārdi: pilsoniskums; pilsoniskuma veidošanās; studiju vide; mācību plānu teorijas

Pētījuma mērķis ir izpētīt pilsoniskuma veidošanās īpatnības studiju vidē Daugavpils Universitātē. Galvenā uzmanība tiks pievērsta pilsoniskuma jēdzienam kā pedagogiskajai kategorijai. Tiks apskatīts studiju vides teorētiskais pamatojums, analizējot dažādas mācību/studiju plānu teorijas. Tiks veikts pētījums par studentu pilsoniskuma veidošanos un nostiprināšanos Daugavpils Universitātes studiju vides iespaidā. Pētījumā aptaujas veikšanai tiks veidota studentu izlase, kas reprezentēs visas Daugavpils Universitātes fakultātes, visus studiju kursus.

Aivars Bulis
aivarsbulis@du.lv

PROBLĒMAS STUDIJU KURSA „TRĪSDIMENSIJU GRAFIKA” MĀCĪŠANĀ

Atslēgas vārdi: datorgrafika, izglītība, studijas, trīsdimensiju grafika

Studiju kurss „Trīsdimensiju grafika” ir viens no pamatkursiem studiju programmas „Datordizains” ietvaros. Viena semestra laikā studentiem jāapgūst šī datorgrafikas disciplīna, kas ar savu specifiku diezgan būtiski atšķiras no ierastās divdimensiju grafikas. Tieši apskatītās jomas īpatnības liek padziļināti izpētīt trīsdimensiju grafikas mācīšanas procesu, noskaidrojot iespējamo problemātiku. Rakstā tiek apskatīti un analizēti empīriskā pētījuma – anketēšanas rezultāti, kas ļauj precīzāk izprast studentu un docētāju viedokli trīsdimensiju grafikas mācīšanas sakarā un izdarīt turpmākos secinājumus mācību procesa uzlabošanai.

Jelena Smulko
l.smulko@inbox.lv

DIFFICULT PUPILS’ MOTIVATION IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Key words: foreign languages; motivation; method

The age 13-14 is the most difficult age. Pupils in this age change their world views; they can be influenced by negative groups, and it can influence pupil’s learning at school and their attitude to studies. Teachers should pay more attention to pupils in this age. The motivation is very important for pupils; they have to understand why they are learning foreign languages and why it is important for them. It is important to choose the best ways of motivations, teachers must find the ways to attract pupils and to find the ways and to carefully investigate the psychology of these ages. The present article deals with the investigation of and searching for the best methods aimed at the development of difficult pupils’ motivation and encouraging them to learn foreign languages.

Tatjana Kolota
t.kolota@inbox.lv

DEVELOPING LEARNER’S AUTONOMY FOR LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Key words: learner's autonomy; autonomous learning

The term “learner’s autonomy” was first used by Henri Holec in 1981. It has become more popular in the past decades as the focus from teaching has moved to learning. It can help learners to develop their foreign language skills more efficiently and be responsible for their own learning. This article explains the ways and strategies aimed at developing learner’s autonomy.

Oksana Tomaka
lilu-t@inbox.lv

THE USAGE OF GAMES IN LEARNING THE FRENCH LANGUAGE VOCABULARY

Key words: *games, French vocabulary*

The title of the present article is The Usage of Games in Learning the French Language Vocabulary. The present study investigates the role of the interactive methods in learning the second language and proposes different kinds of games taking into consideration their aims and purposes. Not everyone likes to learn words, but everyone likes to play games. Therefore, for raising students' interest and motivation in learning French vocabulary, teachers may use games for learning, revising or introducing the new vocabulary. The following types of games are pointed out: jigsaws, matching, role plays and other types of games.

Iveta Balode
iveta.balode@isma.lv

TŪRISMA UZŅĒMĒJDARBĪBAS VADĪTĀJA KOMPETENCES IZPRATNE INOVATĪVAS IZGLĪTĪBAS PARADIGMĀ

Atslēgas vārdi: *profesionālā kompetence, inovatīva izglītība, kritiskais konstruktīvisms*

20.gadsimta tehnogēnā sabiedrība virzās uz nākotnes antropogēno civilizāciju, kurā cilvēks ir sabiedrības galvenais mērķis. Pāreja no tradicionālās izglītības uz inovatīvu augstāko izglītību pamatoti tiek uzskatīta par uz personības attīstību orientētu izglītību. Tai skaitā profesionālās kompetences attīstība iespējama inovatīvās izglītības ceļā, studiju procesu īstenojot studentā centrētā, uz problēmām bāzētā mācīšanās pieejā. Šādas mācīšanās pieejas realizāciju nodrošina kritiski konstruktīvais didaktiskais modelis.

Raksta mērķis ir noteikt topošā Tūrisma uzņēmējdarbības vadītāja profesionālās kompetences attīstības iespējas inovatīvas izglītības paradigmā.

Jānis Misiņš
janis.misins@inbox.lv

MŪZIKAS SKOLOTĀJA ELPOŠANAS KOMPETENCES TEORĒTISKIE ASPEKTI DZIEDĀŠANAS STUDIJĀS

Atslēgas vārdi: *elpošanas kompetence, dziedāšana, studijas*

Mūsdienās elpošanas kompetenci dziedāšanā var attiecināt uz pašu personību - tās veselumu un pašpilnveidošanos, kas sevī ietver neierobežotu raksturojošo komponentu kopumu. Balstoties uz pedagogijas teorijām, elpošanas kompetenci dziedāšanā var raksturot kā veselumu, kurā ietilpst iegūtās zināšanas, iemaņas, prasmes, pieredze, personības īpašības, intereses, vērtības, attieksmes. Pamatojoties uz zinātnieku atziņām, elpošanas funkcijas dziedāšanā ietekmējoši un pilnveidojoši aspekti ir stāja, fonācija un emocionālais stāvoklis. Topošo mūzikas skolotāju izglītības

pamatuzdevumi dziedāšanas kompetences pilnveidošanā dziedāšanas studiju procesā ir nodrošināt apstākļus studentu sagatavošanai patstāvīgai darbībai dziedātāja un dziedāšanas skolotāja pienākumu veikšanā. Nepietiekamas teorētiskas zināšanas elpošanas procesos dziedāšanā, kavē dziedāšanas kompetences pilnveidi studiju procesā. Šis aspekts joprojām ir pētāms un pilnveidojams, un tas nosaka raksta problēmas aktualitāti.

Šis aspekts joprojām ir pētāms un pilnveidojams, un tas nosaka raksta problēmas aktualitāti.

Andris Pundurs

pundurs.andris@gmail.com

KORDIRIGENTA MUZIKĀLĀS DZIRDES PRIEKŠSTATU UN ATMIŅAS ATTĪSTĪBAS SAKARĪBAS STUDIJU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: koradirigents, dzirde, studiju process

Kordirigenta studiju procesā un darbā ar kori svarīga ir muzikālās dzirdes, muzikālo dzirdes priekšstatu un atmiņas procesu mijiedarbība. Priekšstatu teorētisko atziņu analīze parāda, ka tie atrodas ciešā mijiedarbībā ar citiem psihiskajiem procesiem – uztveri, iztēli, atmiņu. Priekšstatu un tēlu mijsakarības muzikālajā darbībā norāda uz muzikālo priekšstatu mijsakarību arī ar muzikālo tēlu veidošanos.

Tā kā dzirdes priekšstata veidošanās ir iespējama tikai pateicoties dzirdei, tad var uzskatīt, ka priekšstati un muzikālās dzirdes spēja muzikālajā darbībā atrodas ciešā mijsakarībā. Mākslinieciskā tēla emocionālās pasaules priekšstatos augstāku hierarhisko stāvokli ieņem atmiņa, kurā saglabājas muzikāli māksliniecisko tēlu emocionālā pasaule, kas ir kordirigenta profesionāli emocionālās empātijas svarīgs priekšnoteikums.

Promocijas darba autora pedagoģiskā pieredze rāda, ka muzikālās atmiņas pamatveidu struktūrā prezentētajiem tēlainās atmiņas dažādiem veidiem kordirigenta profesionālajā darbībā ir atšķirīga nozīme. Piemēram, kustību, dzirdes un redzes atmiņai ir būtiskāka nozīme nekā taustes, ožas un garšas atmiņai. Tomēr būtisks ir arī novērojums, ka jo vairāk tēlainas atmiņas paveidu mūzikas izmanto iegaumēšanas procesā un, jo pilnīgāk viņš izmanto katru no tiem, jo efektīvāka tēlainas atmiņas darbība kopumā.

Kordirigenta muzikālās dzirdes spēja atrodas ciešā mijiedarbībā ar muzikālās dzirdes atmiņu un priekšstatiem. Tā kā jēdziens *iekšējā dzirde* būtībā apzīmē iekšējos muzikālās dzirdes atmiņas priekšstatus, tad kordirigenta muzikālās dzirdes spējas komponenti ir cieši saistīti ar muzikālās dzirdes atmiņu, jo katram no dzirdes elementiem – skaņu augstumu, dinamiskajai, melodiskajai, harmoniskajai, tembrālajai, fakturālajai, polifonajai, artikulācijas un metroritmiskajai dzirdei veidojas savi iekšējie muzikālās dzirdes atmiņas priekšstati, kas savienojas vienotā iekšējās dzirdes priekšstatā par kora dziesmas muzikālo tēlu. Jāatzīmē, ka kordirigēšanas studiju procesā, dirigējot un iestudējot arvien sarežģītāku repertuāru, pieaug mūzikas izteiksmes līdzekļu skaits, pie kuriem vienlaicīgi strādā diriģents. Tas prasa arvien pilnvērtīgāku kordirigenta muzikālās dzirdes darbības un uzmanības, uztveres, priekšstatu, atmiņas un redzes darbības attīstības pakāpi. Studentu un docētāju nepietiekamās zināšanas par dzirdes, priekšstatu un atmiņas attīstības sakarībām, nosaka nepieciešamību studiju procesā izvēlēties atbilstošus metodiskos paņēmienus, kas veicinātu šo psihisko procesu darbību, tādējādi nodrošinot pilnvērtīgu kordirigenta muzikālās dzirdes darbību.

PEDAGOGISKAIS PROCESS UN BĒRNA ATTĪSTĪBA PIRMSSKOLĀ

≈

PEDAGOGICAL PROCESS AND CHILD DEVELOPMENT IN ESTABLISHMENT

Ilona Tila

illona3@inbox.lv

C LĪMEŅA KLASES SKOLĒNU AR GARĪGĀS ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM SAVSTARPĒJĀS SASKARSMES ĪPATNĪBAS

Atslēgas vārdi: garīga atpalcība, saskarsme, saskarsmes veidi, verbāla saskarsme, neverbāla saskarsme

Šodien ir aktuāla bērnu ar garīgo atpalcību audzināšana, mācīšana, ka arī integrācija sabiedrībā. Saskarsme ir process, kas palīdz veiksmīgi integrēties sabiedrībā. Saskarsmes procesā svarīgas ir prasmes klausīties, saprast, sazināties un izteikties, izmantojot gan verbālos, gan neverbālos izteiksmes līdzekļus. Pētījums par skolēnu ar garīgo atpalcību savstarpējo saskarsmi veikts ar mērķi noskaidrot, kā skolēnu garīgas attīstības īpatnības izpaužas saskarsmē ar vienaudžiem un attiecību veidošanas procesā ar apkārtējiem cilvēkiem. Kāda veida un kādus saskarsmes līdzekļus skolēni ar garīgas attīstības traucējumiem izmanto kontaktējoties ar klases biedriem, ģimenes locekļiem. Kā skolotāji sekmē un palīdz veidot saskarsmes prasmes skolēniem, kādus paņēmienus izmanto, lai attīstītu skolēnu sadarbību. Pētījuma laikā tiek noskaidrots kādas saskarsmes īpatnības un grūtības ir skolēniem ar garīgo atpalcību. Pētījuma bāze: Daugavpils X. speciālā pamatskola, mācību priekšmetu skolotāji, skolēnu vecāki.

Antra Randoha

antrarandoha@inbox.lv

PIRMSSKOLĒNA INTELEKTUĀLO SPĒJU PILNVEIDOŠĀNĀS IESPĒJAS VIZUĀLAJĀ MĀKSLĀ

Atslēgas vārdi: intelektuālās spējas, vizuālā māksla, vizuālās spējas, uztvere

Pirmsskola ir tā vide, kura spēj nodrošināt pirmsskolēna vispusīgu attīstību. Pirmsskolēna intelekta spēju attīstību ietekmē faktori, kas iedarbojas uz intelekta darbību. Sekmējot pirmsskolēna domāšanas, uztveres, gribas attīstību, tiek veicināta intelektuālās attīstības pilnveidošanās. Pirmsskolēns spēj attīstīt domāšanu, uztveri un gribu caur darbībām, caur savām fantāzijām, kad viņam ir kaut kas jāsasniedz. To izdarot, rodas jauni šķēršļi, tādējādi, darbojoties un pārvarot grūtības, bērns pilnveido savu gribu un caur to arī intelektu.

Vizuālā darbība attīsta domāšanu, radošo iztēli, novērošanas spējas un uztveri, kā arī palīdz izprast un bagātināt bērna iekšējo pasauli. Vizuālā darbība pirmsskolā sekmē ne tikai personības intelektuālo spēju attīstību, bet kopumā tas dod personībai arī jaunrades spēku būt radošai. Tas balstās uz sava „Es” apzināšanos. Vizuālā darbība ir pirmsskolēna nepieciešamība. Vizuālās darbības process sekmē spēju un uztveres attīstību. Vizuālo uztveri var raksturot kā sensoro spēju, procesu, kurā cilvēks

notikumus iegaumē ar redzi – krāsa, forma, siluets. Vizuālo spēju un uztveres pilnveidošana prasa tās apzinātu attīstības procesu. To nodrošinot nepieciešams pakāpeniskums – vispirms ir jāuztver vide vai priekšmets kopumā, lai gūtu vienotu iespaidu, pēc tam to jāizjūt, vēlreiz jāaplūko un tikai tad var sākt uztvertā priekšmeta analīzi. Svarīgi panākt, lai pirmsskolēja vizuālo spēju un uztveres attīstībā tiktu iesaistīti pēc iespējas vairāk sajūtu orgāni.

Vizuālās darbības process, kurš tiek mērķtiecīgi organizēts, ņemot vērā pirmsskolēna personības attīstības likumsakarības, un procesu daudzveidība nodrošina intelektuālo spēju sekmīgu attīstību.

Aina Kucina

lulatgale@gmail.com

PIRMSSKOLAS SKOLOTĀJS: NO IEGŪTĀM ZINĀŠANĀM UZ PROFESIONĀLĀM KOMPETENCĒM

Atslēgas vārdi: pirmsskolas skolotājs; analīze; sintēze; novērtēšana; profesionālā kompetence.

Profesionālās kompetences kopš 2010. gada, atbilstoši Eiropas konvencijām, tiek uzskatītas par vienu no studiju kvalitātes rādītājiem un ir studiju rezultāts. Realizējot pirmsskolas skolotāju programmas, arvien ir aktuāls jautājums - kā integrēt mācību kontekstu un studenta pieredzi kursa saturā un nodrošināt saikni starp zināšanām un kompetenci. Atsevišķu augstskolu studiju programmu "Pirmsskolas skolotājs" analīze ļauj secināt, ka vēlamā rezultāta sasniegšanai studiju procesā tiek izmantots didaktisko paņēmieni kopums, kas vērsts uz profesionālo kompetenču apguvi, mācoties, darot un sintezējot iepriekšējo pieredzi un jauniegūtās zināšanas, aktualizējot personiskos priekšstatus par mācīšanu un mācīšanos. Pirmsskolas skolotāja specialitātes izvēles motīvu aktualizēšana, mērķtiecīga pirmsskolas skolotāja profesionālās darbības un personības pētīšana un pilnveidošana ir neatņemams komponents pirmsskolas skolotāja profesionālo kompetenču veidošanās procesā, kam programmu realizācijas gaitā būtu pastiprināti jāpievērš uzmanība.

Inese Artimovica

inese.marija@inbox.lv

IKT IZMANTOŠANAS PRIEKŠROCĪBAS MĀCĪBU PROCESĀ PAMATSKOLAS 1.-4. KLASES SKOLĒNIEM

Atslēgas vārdi: IKT, mācību process, efektivitāte, resursi

Mūsdienu tehnoloģiju laikmetā, kad tikai retajam nav mobilā telefona vai interneta, arī mācību procesā ir lietderīgi izmantot dažādas tehnoloģijas, lai sniegtu skolēniem plašāku skatu par konkrētu vielu. Savā petījumā vēlos pievērsties IKT izmantošanas pozitīvajam momentam mācību procesa bagātināšanai un lietderīgumam. Uz mācību stundu ne vienmēr ir iespējams atnest lielu klāstu uzskates materiālu, tādēļ ir lietderīgi izmantot IKT līdzekļus. Tie noder arī tad, kad skolēniem ir jāapgūst viņu vecumam abstraktus jēdzienus. IKT izmantošana ne tikai paaugstina skolēnu interesi par mācību procesu, bet arī attīsta domāšanu, jo skolēniem ir iespēja uztver materiālu gan vizuāli, gan audiāli. Arī mācību efektivitāte uzlabojas, jo skolēni uztver apgūstamo materiālu ar lielāku interesi un izpratni.

Elga Drelinga, Evita Ruļuka
elga.drelinga@inbox.lv, evita2602@inbox.lv

DIDAKTISKĀS SPĒLES RADOŠUMA ATTĪSTĪBAI ĢEOMETRISKO FIGŪRU MODELĒŠANĀ 4. KLASĒ

Atslēgas vārdi: didaktiskā spēle, radošums, jaunākā skolas vecuma bērni, modelēšana, ģeometriskās figūras.

21. gadsimtā, kad visapkārt valda globalizācija – datorizācija, brīvā tirgus ekonomika, multikulturāla vide, zināšanu pieejamība, informācijas plūsma, kad arvien vairāk saskaramies ar dažādām problēmām, kuras nav iespējams risināt ar tradicionālām metodēm, vairākās nozarēs, arī izglītībā, kreativitāte jeb radošums ieņem nozīmīgu lomu. Ikvienā mācīšanās norisē, kas nav pakļauta rutīnai, vajadzīga radoša pieeja. Pamatizglītības programmā kā viens no galvenajiem uzdevumiem tiek minēta iespēja nodrošināt radošās darbības pieredzi, kā arī atjautības un iztēles kopšanu. Lai arī tiek uzskatīts, ka radošums ir raksturīgs tikai mākslām, to var saistīt arī ar eksaktajām zinātnēm. Radošuma attīstīšana, kuras pamatā ir iztēle, asociāciju veidošanās, uztveres subjektivitātes, fantāziju un sapņu mījasakarības palīdz matemātikā saprast telpiskos un ģeometriskos jēdzienus, attīsta domāšanu. Lai šo procesu vērstu interesantāku un saistošāku jaunākā skolas vecuma bērniem, piedāvāju didaktiskās spēles ar ģeometrisko figūru modelēšanu. Pētījuma mērķis: izpētīt ģeometriskās modelēšanas iespējas radošuma attīstībai matemātikas mācībās 4.klasē.

Elga Drelinga
elga.drelinga@inbox.lv

INTEGRATED LEARNING PROJECTS FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVITY

Key words: integrated learning projects, project method, creativity, new experience

In the contemporary process of learning, already in primary school children are oriented to research and creative activity and readiness to solve problem situations. In practice, unfortunately, no turn to the development of learners' creativity is obvious. Project method is one of the methods of achieving creative activity of learners. For the would-be teachers to be ready to supervise learners' project work it is important to follow the way from setting a problem and planning to project implementation and assessment. Project as a method of learning has developed over centuries; it reflects a mode of learning that is based on actual life problem solving. As such it is aimed at the development of students' and learners' self-awareness, activity and personal experience. The product gained as a result of project implementation and the process of achieving an outcome are equally significant. According to the project method, learning is motivated by a problem – misbalance between the actual and desirable situations. The investigated problem is set by the contradiction between the existing experience of the learner and new conditions. The prior experience leads student and learner along the road of problem solving where in the course of observation, data analysis, setting hypothesis and searching, s/he achieves new experience. The aim of the present article is to analyze students' experience and opinions on the development of creativity in the study process by working with integrated learning projects. Thus solutions will be sought in shifting teachers from traditional teaching to the development of creativity in the process of learning in basic education.

Elga Drelinga, Kristina Monska
elga.drelinga@inbox.lv, kristina_777@inbox.lv

SKAITA UN SKAITĪŠANAS PRASMJU APGUVE DIDAKTISKAJĀS ROTAĻĀS 4 - 5 GADUS VECIEM BĒRNIEM

Atslēgas vārdi: didaktiskā rotaļa, skaits un skaitīšana, prasmes, mācīšanās stili

Pirmsskolas izglītības iestādē bērns izdzīvo nozīmīgu savas dzīves posmu. Viņš sadarbojas, rotaļājas un mācās. Bērns, pusaudzis un arī pieaugušais ikdienā saskaras ar skaitļu pasauli. Cilvēks nevar iztikt bez matemātikas praktiskajā dzīvē. Matemātika ir nozīmīga: mēs visu laiku skaitām, atņemam, salīdzinām, lai risinātu dažāda veida ikdienas uzdevumus. Mācīšanās var būt aizraujošs un jautrs process. Bērnam jau dabiski piemīt neviltota zinātkāre, vēlme un nepieciešamība izzināt pasauli. Didaktiskā rotaļa ir efektīvs zināšanu nostiprināšanas un apguves līdzeklis, kuru plaši izmanto pirmsskolas izglītības iestādēs, strādājot ar 4-5 gadīgiem bērniem. Pētījuma un šī raksta mērķis ir izpētīt matemātisko priekšstatu veidošanos 4-5 gadus veciem bērniem, izmantojot didaktiskās rotaļas, kuras veidotas, ievērojot dažādus mācīšanās stilus.

Elga Drelinga, Liāna Zvērbule
elga.drelinga@inbox.lv, liana.zverbule@inbox.lv

PLĀNOŠANAS PRASMJU ATTĪSTĪBA INTEGRĒTĀS MĀCĪBĀS MATEMĀTIKĀ 4. KLASĒ

Atslēgas vārdi: plānošana, integrētās mācības, matemātika

Mūsdienu sabiedrība izglītības sistēmai izvirza nozīmīgu mērķi – nodrošināt izglītojamo ar sabiedriskajai un personiskajai dzīvei nepieciešamajām pamatzināšanām un pamatprasmēm. Viena no ikdienā nepieciešamajām pamatprasmēm ir plānošana. Lai veiksmīgāk atrisinātu jebkuru problēmsituāciju, ir nepieciešams plāns, kā to izdarīt. Svarīgs sākumskolas skolotāju uzdevums ir mācīt patstāvīgi plānot savu laiku, savas darbības un sekmīgi risināt ikdienā sastopamās problēmas. Plānošanas prasmi skolēni apgūst matemātikas stundā, arī projektu darbos. Viena no iespējām, kā attīstīt skolēnu plānotprasmi, ir integrētie mācību uzdevumi matemātikā. Līdz ar to pētījuma mērķis ir noskaidrot integrēto mācību pedagogiskās iespējas plānošanas prasmju attīstībai matemātikā 4.klasē. Rakstā tiek apkopotas teorētiskas atziņas par integrētām mācībām un plānošanas prasmju attīstību jaunākajā skolas vecumā, analizēti skolotāju viedokļi par skolēnu plānotprasmi, kā arī izvērtēta 4.klases plānošanas prasmju attīstība.

MŪZIKAS PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE

≈

PEDAGOGY OF MUSIC: RESEARCHES AND EXPERIENCE

Skaidrīte Ērliha

skaidrite_erliha@inbox.lv

MŪZIKAS SKOLOTĀJA ESTĒTISKI MĀKSLINIECISKĀS POZĪCIJAS VEIDOŠANA PROFESIONĀLAJĀ DARBĪBĀ

Atslēgas vārdi: estētisks, māksliniecisks, estētiski māksliniecisķā pozīcija, profesionālā darbība, mūzikas skolotājs, tēls, misija, demokrātija, sabiedrība, izglītība.

Mūzikas skolotāja profesionālā darbība izpaužas dažādos aspektos: kā vokālo ansambļu vadītājs, kordirģents, audzinātājs, mūzikas skolotājs pirmsskolā un vispārīzglītojošajā skolā u.tml. Viņa darbība saistīta ar dažāda vecuma cilvēkiem, t.i.- subjektiem. Šajā sakarībā būtiski atzīmēt, ka mūzika kā mākslas veids, kultūras sastāvdaļa, kā objekts ir estētiskā cikla priekšmets, kas sabiedrības attīstības gaitā katram indivīdam veido noteiktu estētiski māksliniecisķu pozīciju, tādējādi ietekmējot arī viņa personības attīstību kopumā.

Skaidrīte Ērliha

skaidrite_erliha@inbox.lv

TOPOŠO MŪZIKAS SKOLOTĀJU TĒLS UN MISIJA DEMOKRĀTISKAJĀ SABIEDRĪBĀ

Atslēgas vārdi: mūzikas skolotājs, tēls, misija, demokrātija, sabiedrība, izglītība.

Ja domājam par nākotnes vīzijām izglītībā, tad rodas jautājums: "Kāds ir šodienas tehnoloģiskā laikmeta mūzikas skolotājs un kādam ir jābūt nākotnes mūzikas skolotājam?". Tāpēc, pievēršoties alternatīvām izglītības koncepcijām Eiropā un Latvijā, autore analizē topošo mūzikas skolotāju personību attīstošos mehānismus, faktorus, komponentus, kritērijus, kas veido skolotāja tēlu un nosaka viņa misiju sabiedrībā. Pētījumā tika noteikti būtiskākie didaktiskie uzdevumi, pedagoģiskā pieeja, virzība izglītībā, kas raksturīga demokrātiskai sabiedrībai mūsdienās. Rakstā atspoguļoti kvalifikācijas praksē iegūto pētījumu rezultāti Latvijā par topošo mūzikas skolotāju tēlu un misiju demokrātiskajā sabiedrībā.

Anselms Opincāns
anselmso@tvnet.lv

VĒLĪNĀ BAROKA UN AGRĪNĀ KLASICISMA MŪZIKAS IETEKME UZ JOHANA JOAHIMA KVANCA DAIĻRADI

Atslēgas vārdi: vēlīnā baroka mūzika, agrīnā klasicisma mūzika, struktūra, koncerts, flauta

Baroka māksla ir sarežģīts racionālisma, jūtīguma, materiālisma un garīguma apvienojums. Vēlīnā baroka periodā pirmoreiz vēsturē instrumentālā mūzika kļuva tikpat nozīmīga kā vokālā mūzika. Komponisti rūpīgi izvēlējās savu orķestru instrumentus un ieguva skaistus efektus no konkrētu toņu nokrāsām. Baroka laikmeta komponisti bieži pārveidoja savus un citu komponistu darbus citiem instrumentiem.

Klasicisma mūzikā nozīmīgs ir uzsvars uz struktūras līdzsvaru un skaidrību. 18. gadsimta vidū komponisti koncentrējās uz vienkāršību un skaidrību, atmetot daudz ko, kas bija bagātinājis vēlīnā baroka mūziku. Klasicisma komponisti izmantoja orķestra instrumentu individuālo toņu nokrāsas.

Johana Joahima Kvanca (1697. – 1773.) skaņdarbi atspoguļo pāreju no vēlīnā baroka uz agrīno klasicismu. Neskatoties uz to dažādo kvalitāti un biežo paļaušanos uz klišejām, tie atklāj komponista lielisko meistarību. Viens no populārākajiem J. J. Kvanca darbiem ir koncerts flautai un orķestrim Sol mažorā. Koncerts ir sarežģīts ne tikai flautas tehnikas pielietojuma ziņā, bet arī koncerta kā mūzika žanra izpaušmē. Jāatzīmē, ka koncerts radīts divu mūzikas laikmetu – baroka un klasicisma robežšķirtnē, tāpēc tajā atrodamas abu šo laikmetu iezīmes.

Madara Leglere, Ēvalds Daugulis
madara.leglere@inbox.lv

20. GADSIMTA MŪZIKAS ŠTRIHU APGUVES BŪTISKĀKIE JAUTĀJUMI VIJOLSPĒLĒ

Atslēgas vārdi: 20. gadsimts, vijolspēle, štrihi, metodiskie paņēmieni.

20. gadsimts ienes būtiskas pārmaiņas mūzikas sacerēšanā un atskaņošanā. Parādās jauni vijolspēles metodiskie paņēmieni. Papildus esošajiem ienāk jauni, kas vairāk aktuāli un lietoti 20. gadsimta otrajā pusē.

Vijolspēles attīstībā būtiskākā vieta ierādāma *štrihu* tehnikas pilnveidošanai un attīstībai. 20. gadsimta otrajā pusē savu nozīmi un izmantojumu nezaudē jau labi zināmie klasiskie *štrihi* – *detašē*, *martlē*, *legato*, *stakato* u.c. Šajā gadījumā, mainoties laikam un mūzikas stilam, *štrihi* nemainās, tie tikai papildina jau esošo *štrihu* bagāžu. Daudzu 20. gadsimta izcilu vijolnieku pienesums ir ļoti nozīmīgs, piemēram, Jaša Heifecs, Gidons Krēmers, Vanesa Meja, Rasma Lielmane u.c. Katram no viņiem ir savi paņēmieni.

Jūlija Peceviča
dzulija_2005@inbox.lv

SIMFONISKĀS MŪZIKAS UZTVERES PROBLĒMAS SĀKUMSKOLĀ

Atslēgas vārdi: simfoniskā mūzika, uztvere, sākumskolas skolēni

Viens no darbības veidiem mūzikas stundā ir mūzikas klausīšanās. Tā iekļauj sevī dažādus žanrus un tajā skaitā arī simfonisko mūziku. Pedagogu atziņas liecina par to, ka šis mūzikas veids skolēniem ir grūti uztverams. Simfoniskās mūzikas uztvere prasa no skolēna "simfonisku" dialektiskā tipa domāšanu, kura spējīga adekvāti atklāt izvērstus žanru veidus un formas. Mūsdienu pedagogiskā heironomijas metode palīdz veidot skolēnu "simfonisku" muzikālo domāšanu un aktīvu radošo attieksmi pret simfonisko mūziku.

Elīna Šķirpāne
ellena91@inbox.lv

BALSS HIGIĒNA UN TERAPIJA VOKĀLAJĀ DARBĀ

Atslēgas vārdi: balss higiēna, balss terapija

Cilvēka balss ir "dzīvs mūzikas instruments". No tā, kā dziedātājs rūpējas par balsi, par saitēm, būs atkarīga viņa nākotne. "Dziedāšana ir izpildītāja sajūtu, emociju arī gribas veidotāja un izpausme". Balss aparāta traucējumu problēma ir atkarīga no skolēna runas režīma; runāšana skaļā vidē, ilgstoša, nepareiza balss reģistra lietošana, skarbā vēruma neprofesionāla lietošana (bez elpas balsta), kā arī psiholoģiskie un medicīniskie faktori.

Olga Čileja
olya3@inbox.lv

ELPAS NOZĪME VOKĀLO IEMAŅU VEIDOŠANĀ

Atslēgas vārdi: elpa, vokālās iemaņas veidošana

Rakstā apskatīti jautājumi par elpas pamatnoteikumiem, dziedāšanas elpas mehānisma pamatiem un piedāvāti elpas vingrinājumi vokālajās nodarbībās (Solo dziedāšana, koris, ansamblis).

PSIHOLOĢIJAS NOZARE: PIEREDZE UN INOVĀCIJAS

≈

PSYCHOLOGY: RESEARCHES AND INNOVATIONS

Viktorija Perepjolkina, Viesturs Renģe

viktorija@rpiva.lv, renge@lanet.lv

PERSONĪBAS IEZĪMJU SAISTĪBA AR APMIERINĀTĪBU AR DZĪVI, VISPĀRĒJO PAŠVĒRTĒJUMU UN UZTVERTO STRESU: LATVIJAS PERSONĪBAS APTAUJAS KONSTRUKTU VALIDITĀTES PĀRBAUDE

Atslēgas vārdi: personības iezīmes; personības aptauja; validitāte; apmierinātība ar dzīvi; pašvērtējums; stress

Pētījuma mērķis bija pārbaudīt jauna personības mērījuma instrumenta – Latvijas Personības aptaujas (LPA) konstrukta validitāti, novērtējot LPA 6 pamatfaktoru un 24 apakšskalu rādītāju saistību ar apmierinātību ar dzīvi, vispārējo pašvērtējumu un uztvertā stresa līmeni. Pētījumā piedalījās 446 Latvijas iedzīvotāji vecumā no 19 līdz 69 gadiem (vidējais vecums 30,6 gadi, $SD = 1,8$; 82,7 % sievietes), kuri aizpildīja LPA 2. pilotversiju ($k = 230$) (Perepjolkina, Renģe, 2011), saīsināto uztvertā stresa aptauju (Perceived Stress Scale-4, PSS-4; Cohen & Williamson, 1988), viena panta vispārējā pašvērtējuma aptauju (Single-Item Self-Esteem Scale, SISE; Robins, Hendin, & Trzesniewski, 2001) un viena panta apmierinātības ar dzīvi aptauju (Satisfaction with Life as a Whole; International Wellbeing Group, 2006). Korelāciju analīze parādīja, ka neirotisms vidēji cieši negatīvi korelē ar apmierinātību ar dzīvi ($r = -0,38, p < 0,01$) un vispārējo pašvērtējumu ($r = -0,46, p < 0,01$), bet pozitīvi ar uztvertu stresa pakāpi ($r = 0,47, p < 0,01$); ekstraversija pozitīvi korelē ar vispārējo pašvērtējumu ($r = 0,35, p < 0,01$) un apmierinātību ar dzīvi ($r = 0,26, p < 0,01$); atvērtība pieredzei vāji pozitīvi korelē ar vispārējo pašvērtējumu ($r = 0,24, p < 0,01$), savukārt labvēlīguma, apzinīguma un godprātības faktoriem nebija statistiski nozīmīgu saistību ar minētiem kritērijiem. Veicot analīzi apakšskalu līmenī, tika konstatēts, ka visi neirotisma faktora apakšskalu rādītāji paredzētajā virzienā korelē ar visiem trijiem kritērija mainīgajiem lielumiem, pie tam, no četrām apakšskalu rādītājiem „depresivitāte” ciešāk korelē ar apmierinātību ar dzīvi, „nenoturība pret stresu” un kautrīgums negatīvi korelē ar pašvērtējumu un pozitīvi ar uztvertā stresa pakāpi; no ekstraversijas faktora četrām apakšskalām tikai apakšskala „dzīvesprieks” rādītājiem ir saistība ar visiem trijiem kritērija mainīgajiem lielumiem, bet apakšskala „sociālā drosme” rādītāji pozitīvi korelē ar pašvērtējumu un apmierinātību ar dzīvi; atvērtības pieredzei faktorā tikai divu apakšskalu rādītāji – „kreativitāte” un „zinātkāre” vāji pozitīvi korelē ar pašvērtējumu; apzinīguma faktora apakšskala „pašdisciplīna” rādītāji negatīvi vāji korelē ar stresa pakāpi; labvēlīguma faktora – apakšskala „savaldība” rādītāji vāji negatīvi korelē ar uztvertā stresa līmeni, bet „paklausības” un „piekāpības” rādītāji – vāji negatīvi korelē ar vispārējo pašvērtējumu; savukārt godprātības faktora apakšskalu rādītājiem nav statistiski nozīmīgu korelāciju ar kādu no kritērija mainīgajiem lielumiem. Iegūtie rezultāti apstiprina izvirzītās hipotēzes un atbilst citos pētījumos gūtajām atziņām, tādejādi šis pētījums apstiprina LPA konstrukta validitāti.

Inese Muzikante, Viktorija Perepjolkina, Viesturs Reņģe, Ivars Austers
inese.muzikante@lu.lv, viktorija@rpiva.lv, inese.muzikante@lu.lv, inese.muzikante@lu.lv

AUTOVADĪTĀJU UZVEDĪBAS APTAUJAS ADAPTĀCIJA LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: autovadītāji, uzvedība, pētījums

Pētījuma mērķis bija adaptēt Latvijā Mančestras pētnieku grupas radīto Autovadītāju uzvedības aptauju (Driver's Behaviour Questionnaire, DBQ), pārbaudīt aptaujas psihometriskos rādītājus un iekšējās struktūras atbilstību autoru paredzēto teorētisko modeli. Adaptācijas izlase sastāv no 951 respondenta (42 % sievietes), respondentu vidējais vecums $M = 31$ gads ($SD = 8,59$). Lai sasniegtu pētījuma mērķi, tika veikta izpētošā pamatkomponentu analīze ar varimaksa rotāciju, izdalot trīs komponentus (atbilstoši oriģinālās aptaujas teorētiskajam modelim). Psihometriskās analīzes rezultātā tika identificēti daži neatbilstoši apgalvojumi, kuri tika izslēgti no turpmākās analīzes dažādu psihometrisko parametru nesasniegšanas dēļ. Autovadītāju uzvedības aptaujas latviešu valodas versijā gala rezultātā tika atstāti 19 apgalvojumi. Iegūtais trīs komponentu modelis ir saskaņā ar autoru piedāvāto teorētisko modeli un izskaidro 43 % no aptaujas vērtību kopējās variācijas (oriģinālā aptaujā 35 %). Aptaujas latviešu valodas versija uzrāda labu iekšējo saskaņotību (pārkāpumi $\alpha = 0,78$, kļūdas $\alpha = 0,70$, neuzmanības kļūdas $\alpha = 0,73$). Tika pārbaudīta un pamatota aptaujas konverģentā, diverģentā un prognostiskā validitāte.

Solveiga Blumberga
solveigablumberga@gmail.com

STUDENTU UZTVERTĀS AUGSTSKOLU DOCĒTĀJU EPISTĒMISKĀS AUTORITĀTES SATURA SAISTĪBA AR STUDENTU UN AUGSTSKOLU ABSOLVENTU SOCIĀLI DEMOGRĀFISKAJIEM RĀDĪTĀJIEM

Atslēgas vārdi: epistēmiskā autoritāte, studentu uztvertās docētāju epistēmiskās autoritātes saturs, studentu sociāli demogrāfiskie rādītāji.

Autore prezentē 2011. gadā Rīgas augstskolās realizētā pētījuma par studentu ($N=152$) un absolventu ($N=210$) uztverto docētāju epistēmisko autoritāti rezultātus. Absolventu uzskati pētīti, lai noskaidrotu docētāja autoritātes uztveri arī laikā attālinātā mījiedarbībā. Pētījuma novitāte ir saistāma ar faktu, ka Latvijā augstskolas docētāju epistēmiskā autoritāte līdz šim nav pētīta, taču pasaulē veiktie pētījumi parāda šī koncepta izpētes aktualitāti studiju procesa pilnveidošanā. Autore skaidro epistēmiskās autoritātes saturu un pamato, kādēļ un kādā mērā studenti un augstskolu absolventi pieņem lēmumu uzticēties docētājam kā nozīmīgam informācijas avotam. Mērķis ir analizēt epistēmiskās autoritātes izpētes aspektu: studentu un absolventu uztvertās docētāju epistēmiskās autoritātes saturs saistību ar studentu un absolventu sociāli demogrāfiskajiem rādītājiem. Diskusijai tiek prezentēti pētījuma rezultāti, kas parāda: studentu vecuma nozīmi palāvēības docētāja epistēmiskai autoritātei iemeslu un pamatojumu izvēlē; absolventu vecuma nozīmi uzticēšanās docētāja zināšanām un gatavību mainīt uzvedību novērtējumā; studentu un absolventu dzimuma nozīmi docētāja zināšanu novērtējumā; studentu dzimuma nozīmi uzticēšanās docētāja zināšanām; studiju gada, kurā studenti un absolventi studē/ja, nozīmi docētāja zināšanu novērtējumā; absolventu laikā attālinātās mījiedarbības ar docētāju – laika attālinājums no studijām – nozīmi uzticēšanās docētāja zināšanām un gatavība mainīt uzvedību docētāja sniegtās informācijas ietekmē novērtējumā; uzticēšanās zināšanām un gatavības mainīt uzvedību novērtējumā.

Irina Plotka, Nina Blūmenau, Dmitrijs Igoņins, Laura Šīmane
irinaplotka@inbox.lv, nina.blum@gmail.com, latentat@balticom.lv,
laura.simane@hotmail.co.uk

CONNECTION BETWEEN IMPLICIT AND EXPLICIT ETHNIC ATTITUDE MEASUREMENTS WITH EMOTIONAL EPISODES

Key words: *implicit measures; unconscious emotional priming; episodic memory*

The aim of the study was to establish how ethnic attitudes, measured with implicit and explicit methods, are connected with recent positive and negative episodes faced by the participants. Participants: 200 participants (110 – Russians, 90 – Latvians), the age median – 23 years. The implicit method of measuring attitudes – the procedure of unconscious affective priming with the aim stimulus – words of the Schlosberg scale. Range of Stimulus Onset Asynchrony (SOA) 50-1000 ms. Attitudes were determined with the method of reaction time shifts. Explicit method of attitude measurement – the Ethnic identity scale by Soldatova. A connection has been found between episodes and ethnic identity scales. The impact of episodes is also connected with SOA. A questionnaire was specially designed for studying the impact of episodes. It contained a list of positive and negative episodes, which the participants could have faced recently. Special weighting coefficients took into account the remoteness of the episode, its strength, valence and the directivity to the ethnic group. The study showed that episodes impact the reaction time, as well as ethnic attitudes in different ways according to different ethnic groups. The impact of episodes is also connected with SOA. A connection has been found between episodes and ethnic identity scales. This connection differs in different ethnic groups.

Ivans Mihailovs, Biruta Briško
ivans.mihailovs@inbox.lv, birutab@fao.lv

SOCIĀLĀ ADAPTĀCIJA KĀ SOCIALIZĀCIJAS SASTĀVDAĻA

Atslēgas vārdi: *sociālā adaptācija, sociālās adaptācijas modeļi*

Rakstā ir sniegts apkopojošs sociālās adaptācijas teorētisko modeļu pārskats, iezīmējot sociālās adaptācijas un socializācijas robežas. Vienlaikus rakstā ir skaidrots socialitātes jēdziens un identificēti sociālās adaptācijas norises faktori, kā arī raksturots veiktais pētījums, analizējot šo faktoru nozīmi.

Aija Dudkina, Dace Gaigala
aija.dudkina@rpiva.lv, aija.dudkina@rpiva.lv

DIFFERENCES BETWEEN SERVICING STAFF EMOTIONAL LABOUR SCALE AND EMOTIONAL BURNOUT INDICATORS RELATING INTERNAL AND EXTERNAL CLIENTS

Key words: *emotional labour, emotional burnout, internal and external client*

During the economic recession diverse sources of mass media focus on the inefficiency of enterprises as well as lack of quality employees. That explains why enterprises, in their own turn, are striving to increase the efficiency of on-going processes within a particular enterprise and the quality employees as well. Emotions are an integral part of a human's life. The ever-growing number of service-

providing enterprises and institutions with a comparatively slow development of production challenge more emotional labour than ever before. The issue of emotions is becoming more and more topical, for instance, the issue of the amount of emotions experienced daily and our awareness of it; the issue of the amount of corrected emotions experienced on a daily basis in order to meet the clients' needs in accordance with the prevailing best standards in the world. Up to this day research works on emotional work have not been carried out.

The aim of the study is to analyze and to generalize a theory on emotional labour and its peculiarities in the field of services, as well as to clarify whether there are any differences between the servicing staff's emotional labour scale and emotional burnout indicators relating internal and external clients in an X enterprise.

The research methods used are the following: Emotional Labour Scale, (ELS, Brotheridge & Lee, 2003) (Emocionālā darba skala, EDS) and Maslach Burnout Inventory (MBI, Maslach, 1986), translated into Latvian by Z. Skangale, 2004).

The research results encourage to find solutions how to increase the enterprise efficiency, which is directly interlinked with the employees' emotional labour peculiarities. The results obtained might have differed if the selection had been carried out on a broader scale. It is vitally important to do a research on the interconnection between the emotional labour and the culture pattern within an enterprise; apart from that, it is essential to adapt Emotional Labour Scale (Emocionālā darba skala, EDS) in Latvia. Further research is necessary about the ways how to foster emotional labour in various enterprises as well as organisations.

Anita Lasmane, Solveiga Blumberga

anital@lanet.lv, solveigablumberga@gmail.com

SEKMĪGU UN MAZĀK SEKMĪGU UZŅĒMĒJU SOCIĀLI PSIHOLOĢISKO RĀDĪTĀJU IZPĒTES PERSPEKTĪVA

Atslēgas vārdi: vadītāji, uzņēmēji, sociāli psiholoģiskie rādītāji

Autores izvērš diskusiju par sekmīgu un mazāk sekmīgu uzņēmēju un uzņēmumu vadītāju sociāli psiholoģisko rādītāju diferencēšanas kritērijiem. Analizētas pasaulē veikto pētījumu tendences un secinājumi par šo jautājumu. Tiek prezentēti Latvijā no 2008. – 2011. gadam veiktā pētījuma par sekmīgu un mazāk sekmīgu uzņēmēju un uzņēmumu vadītāju sociāli psiholoģiskajiem rādītājiem rezultāti. Analizēti sociāli psiholoģisko rādītāju: stresa pārvarēšanas veids, sociālais atbalsts, darba pašefektivitāte, darba kontroles lokuss, pieeja dzīves notikumiem, apmierinātība ar dzīvi – salīdzinājuma rezultāti sekmīgu (N= 213) un mazāk sekmīgu (N= 134) uzņēmēju un uzņēmumu vadītāju grupās. Autores izvirza diskutējamus jautājumus, vai uzņēmuma darbības ilgums 4 gadi un peļņa pret pašu kapitālu ir pietiekami kritēriji, lai diferencētu sekmīgus un mazāk sekmīgus uzņēmējus tālākai psiholoģisko rādītāju izpētei; kādas ir uzņēmējdarbības un komercdarbības studiju programmu izpētes iespējas, lai atklātu nozīmīgus sekmīgas tālākās uzņēmējdarbības veidošanās faktorus studiju procesā.

Valerijs Makarevics
valerijs.makarevics@du.lv

COLOUR AS A SYMBOL OF A PERSON'S EMOTIONAL EXPERIENCE

Atslēgas vārdi: colour, emotional experience, connection between colour and emotional experience.

There is a connection between a person's emotional experience and colour. We are trying to identify this connection at our classes on psychology of image. The results show that there exist stable and unstable connections between a person's emotional experience and colour. The unstability of connections may be manifested in their localization. For instance, in Northern Latgale happiness is associated with green but in Riga – with blue.

Jelena Šaplavska
lena.sapl@inbox.lv

STUDY OF THE CONNECTION BETWEEN HARDINESS AND STRATEGIES OF COPING BEHAVIOUR AMONG STUDENTS OF POLICE COLLEGE

Key words: hardiness, commitment, control, risk taking, strategies of coping behavior

The theoretical basis of the study is the S. Maddi's theory of the concept of hardiness which he worked out in connection with the decision of a problem of creative potential of a person and stress regulation. Hardiness is seen as a vital resource that can help to improve physical and mental health of individuals, successful adaptation to stressful situations related to self-realization and self-assertion of personality. The present study is continuing the series of empirical studies aimed at the adaptation of S.Maddi's method.

Research objective: Check of linkages of hardiness components and strategies of coping behaviour among the students of the State Police College.

Participants: 100 participants – the students of the State Police College.

To study the state of hardiness and its psychological components the hardiness questionnaire by E.Shaplavskaya and I. Plotka (2008-2011) was used. The test of hardiness is an adaptation of the Hardiness Survey questionnaire developed by an American psychologist S. Maddy. The hardiness test results allow to estimate ability and willingness of a person to act actively and flexibly in situations of stress and hardship, or its vulnerability to feelings of stress. To determine the choice of strategies for coping behavior in difficult situations SACS Questionnaire "Strategic Approach to Coping Scale" (Hobfoll, S., 1994; modification by N. E. Vodopyanova, E. S. Starchenkova) was used.

The linkage between hardiness and strategies of overcoming of stressful situations - avoiding, assertive and aggressive acts – was found out.

The obtained results allowed to conclude that hardiness and expressiveness of its components (engagement, control and acceptance of risk) determine the choice of coping strategies for the successful overcoming of stress in difficult situations. Hardiness beliefs affect the assessment of the situation due to the willingness to active actions and confidence in the ability to influence the situation, to confront the difficulties of life, the adverse pressure of circumstances, contribute to the development of human adaptive abilities and the optimum level of efficiency.

The obtained results can be used in conducting psychological work aimed at the disclosure of personal resources of future police personnel in their professional activity and successful adaptation to stressful situations.

Marija Bambulyaka
marija@keb.lv

IMPLICĒTĀS METODES TOLERANCES IZPĒTĒ

Atslēgas vārdi: tolerance, implicītie mērījumi, etniskās grupas

Tolerance ir sociālās saskaņas nodrošināšanas instruments, it īpaši starp cilvēkiem un grupām, kuru vērtības atšķiras. Pētījuma mērķis ir Latvijas iedzīvotāju etniskās tolerances īpašību izpēte. Etniskā tolerance tiek pētīta kā apzinātu un neapzinātu indivīda nostādņu kopums sociālā mijiedarbībā un starpetniskajā saskarsmē. Šim mērķim tiek izmantots etniskās tolerances empīrisko pētījumu instrumentārijs, kas ļauj noskaidrot Latvijas iedzīvotāju emocionālās komponentes eksplicīto un implicīto līmeni. Eksplicītie mērījumi tika veikti izmantojot pašpārskatu metodi, kas atklāj dalībnieku etniskās tolerances un etniskās identitātes indeksus. Implicītā komponente tika pētīta izmantojot metodes, kas balstās uz emocionālā praiminga efektu. Rezultātu apstrādes gaitā tika aprēķināti implicītās attieksmes pozitīvie un negatīvie rādītāji pret savas un citas etnisko grupu pārstāvjiem, kā arī Latvijas iedzīvotāju etniskās tolerances un etniskās identitātes eksplicīto rādītāju parametri. Etnosu, kas dzīvo kaimiņos, implicītie attiecību mērījumi attiecībā vienam pret otru uzrādīja abpusēju negatīvu attieksmi, taču eksplicītie mērījumi norādīja uz neitrālu attieksmi. Iegūtie dati veicina tālāku Latvijas iedzīvotāju etniskās tolerances pētīšanu.

Наталья Мухеева
natmih@inbox.lv

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЯ «РИСК» В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ И ЕГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ДИСКУРС

Ключевые слова: риск; готовность к риску; принятие риска; креативность

В исследовании производился сравнительный анализ теоретических первоисточников с целью операционализации и систематизации понятий риска. Была теоретически отслежена динамика развития понятия «риск» в психологической науке, принимая во внимание междисциплинарный дискурс исследуемого феномена. Производилось методологическое уточнение терминов, связанных с понятием «риск». Отслеживались корреляционные исследования риска, особенно корреляции этого феномена с креативностью раскрывая таким образом позитивный ракурс риска. В результате теоретического исследования были проанализированы и систематизированы классические и новейшие исследования риска и коррелирующих с ним явлений, на фоне социальной нестабильности.

Laura Simane
laura.simane@hotmail.co.uk

CONNECTION BETWEEN IMPLICIT AND EXPLICIT ETHNIC ATTITUDE MEASUREMENTS WITH EMOTIONAL EPISODES

Key words: *implicit measures; unconscious emotional priming; episodic memory*

The aim of the study was to establish how ethnic attitudes, measured with implicit and explicit methods, are connected with recent positive and negative episodes, faced by the participants. Participants: 200 participants (110 – Russians, 90 – Latvians), the age median– 23 years. The implicit method of measuring attitudes- the procedure of unconscious affective priming with the aim stimulus- words of the Schlosberg scale. Range of Stimulus Onset Asynchrony (SOA) 50-1000 ms. Attitudes were determined with the method of reaction time shifts. Explicit method of attitude measurement- the Ethnic identity scale by Soldatova. There has been a connection found between episodes and ethnic identity scales. The impact of episodes is also connected with SOA. A questionnaire was specially designed for studying the impact of the episodes. It contained a list of positive and negative episodes, which the participants could have faced recently. Special weighting coefficients took in to account the remoteness of the episode, its strength, valence and the directivity to the ethnic group. The study showed that episodes impact the reaction time, as well as ethnic attitudes in different ways according to different ethnic groups. The impact of episodes is also connected with SOA. There has been a connection found between episodes and ethnic identity scales. This connection differs in different ethnic groups.

Tatjana Uzole
tatjana.uzole@du.lv

BELIEFS ON CAREER OF GRADUATE STUDENTS

Key words: *belief, belief system, career, educated people*

The aim of this study was to analyze the meaning of career in the belief system of adults with educational experience from 15 to 24 years ($M=18.03$, $SD=2.76$). Master students ($N=232$) from Daugavpils University were interviewed about the meaning of career to discover 1) the explanations that educated people give to the term “career”, 2) the more and less popular beliefs on career and 3) the concepts of career hidden behind these explanations. The qualitative content analysis revealed 10 different categories of beliefs about career. The first three ranks were allotted for career as reaching the goal (40%), growth (24%), and work (21.6%). The three lowest ranks designated the career as a possibility (10%), a tool (4 %) and a game (1%). The results show the tendency towards the diffuse beliefs about career suggesting that adults often do not recognize the aim of their career and specifically what kind of growth it is. Definition of career as “the good work” does not explain the more detailed qualities of this work. Educated people understand career as a tool for materialistic needs (well-being), status, ambitions, self-realization, and majority of sample prioritize the professional over the personal development. Research data can be used in the career guidance, career consulting, in a work of school, family, and organizational psychologists.

LATVIEŠU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS

≈

LATVIAN PHILOLOGY: RESEARCHES, TOPICALITIES AND DISCOURSE

Ludmila Lastovka
miladpils@inbox.lv

SPECIFICITY OF THE INNER FORM OF A WORD IN THE TITLES OF A.SAKSE'S FAIRY TALES AND THEIR TRANSLATIONS INTO RUSSIAN AND ENGLISH

Key words: A.Sakse, fairy tales, translations

The inner form is considered in the work as a specificity of nomination at a certain range of lexical items, and as a motivating sign that is assumed as a basis of a subject's name or a phenomenon. There is a great potential of nominations of the plants names with the inner form, because it reflects the national-cultural originality of the language. Poets and writers always have a heightened interest to this lexis because of a high degree of its "poetry". A.Sakse devoted her book "Flowers: Fairy – Tales" to a world of plants. In this work the fairy tales whose titles contain the inner form are under consideration, and the comparative analysis of the transfers of the given nominations into Russian and English has been carried out.

In A.Sakse's book "Flowers: Fairy – Tales" 33 fairy tales about flowers are presented (27 fairy tales are translated into Russian and 28 fairy tales - into English). Sixteen fairy tales are taken into consideration as the titles contain the nominations with the inner form: *Sniegpulkstenīte, Zaķa kāposts, Lapsaste, Kurpīte, Saulgrieze, Naktsvijole, etc.*

The comparative analysis reveals that in the translations only in some titles of the fairy tales the inner form is preserved. Different kinds of transformation of the titles is exposed and described in this work.

LATVIEŠU LITERATŪRA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS

≈

LATVIAN LITERATURE: RESEARCHES, TOPICALITIES AND DISCOURSE

Alita Kokina
alita2@inbox.lv

A.KOLBERGA DETEKTĪVROMĀNA „ĒNA” TULKOJUMS KRIEVU VALODĀ

Atslēgas vārdi: A.Kolbergs, „Ēna”, tulkojumi

Andris Kolbergs ir latviešu prozaīks, kas latviešu literārajā telpā attīstījis psiholoģiskā detektīva žanru. Kriminālžanrā viņš debitēja 1969.gadā ar garstāstu „Arnolda Zandes cigarete”, bet pirmais detektīvromāns „Kriminālieta trijām dienām” publicēts 1977.gadā. Kopumā autors uzrakstījis 13 detektīvromānu, no kuriem vairāki tulkoti citās valodas (čehu, vācu, lietuviešu, bulgāru, rumāņu, zviedru, angļu), tai skaitā arī krievu valodā. A. Kolberga romānu centrā ir noziegums, kura darbība izvērsas romāna uzrakstīšanas laikā Latvijā. Romāna sižetu veido izmeklēšanas gaita. Tās laikā uzzinām par varoņiem, viņu pagātni, domām, raksturu, paradumiem un citām individuālajām īpašībām. A. Kolberga darbu specifika ir tā, ka tie ietver ne tikai tradicionālā detektīvžanra iezīmes, bet tajā sastopamas arī modernisma romāniem raksturīgais psiholoģisms, personāžu individualizācija. Nereti A. Kolberga darbu tulkotāji nav uztvēruši autora darbu ieceres, pievērsušies tikai detektīvlīnijai, sižetam, bieži nerespektējot citus pasaules ainas komponentus un lingvokulturoloģiskās iezīmes. Tulkotājam jārada oriģināltekstam atbilstošs tulkojums. A.Kolberga romāns „Ēna” krieviski tulkots 1989.gadā. Tulkojumu veicis Z. Trenko. Tulkojums nav viennozīmīgs. Par tā virsuzdevumu tulkotājs izvirzījis detektīvnotikuma adekvātu atveidi, psiholoģiskais un poētiskais teksta slānis vietumis nav saglabāts.

Simona Valke
simonasofijavalke@inbox.lv

FRANČU SIMBOLISMA UN DEKADENCES TRANSFĒRS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: simbolisms, dekadence, latviešu literatūra

Latviešu literatūrā XX gadsimta sākumā ar „dekadenci” apzīmē neviendabīgu veidojumu – Vakareiropas dažādu literāro virzienu sajaukumu, vai precīzāk, to atsevišķas iezīmes, ko latviešu rakstnieki jaunu ceļu meklējumos lūko asimilēt nacionālajā literatūrā. 1906. gadā, izdevumā „Dzelme” jaunie rakstnieki publicē „Mūsu mākslas motīvus” – mākslinieka brīvības un jaunas poētikas pieteikumu, kurš ietver gan simbolismam, gan literārajai dekadencei raksturīgas nostādnes. Abi literatūras fenomeni, no kuriem tikai pirmais var tikt dēvēts par virzienu, radušies XIX gadsimta beigās Francijā. Latviešu literatūras kritikā franču simbolisti bieži vien tiek dēvēti par dekadentiem, tādējādi ar tendenciozu interpretāciju iespaidojot to daiļdarbu recepciju un piešķirot simbolisma izpaušmēm latviešu literatūrā negatīvu pagrimuma auru. Franču simbolisma teorētisko nostādņu un to recepcijas latviešu literārajā laukā analītisks iztirzājums ļauj izvērtēt abu literāro faktu metamorfozes mūsu nacionālajā kultūrā.

ANGLŲ FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS

≈

ENGLISH PHILOLOGY: RESEARCHES, TOPICALITIES, INNOVATIONS, DISCOURSE

Kristina Govorkova

kristinagovorkova@inbox.lv

BIVALENT PERFECT VERBS

Key words: *bivalent, perfect, verbs*

The present paper is titled “Bivalent Perfect Verbs”. Although the topic is not notable for novelty in linguistics, it is complex and controversial in terms of univocal definitions and classifications. The author of the paper is interested in the semantic schema for a situation type which consists of the central part, realized by a verb; participant roles; attributes which characterize, identify or locate the participant; and circumstances. The present paper focuses on the key element of a situation, i.e. a verb, viz., a perfect verb, and two participants involved in the situation portrayed by the perfect verb. The author's interest consists in the investigation of verbal categories of tense, viz., present perfect tense, aspect, viz., perfective and perfect aspects, and aspectuality, as well as in the examination of their ways of interrelation. The author examines the minimal number of participants involved in performing the action as while it is true that the interpretation of any situation starts with the description of action, thus pushing into the foreground a verb which expresses it, it is not sufficient for a situation to be described by the verb solely. There must be at least the doer of an action, and the thing which undergoes a change of state or location in consequence of the action. The term “bivalent” indicates the action with two participants. Participant roles are held by the noun phrases which are called arguments.

Sergejs Usevičs

otep@inbox.lv

CHARACTERISTIC FEATURES OF POLITICIANS' SPEECHES

Key words: *politics; political language; persuasive speech; stylistic devices*

George Orwell claimed that “in our age there is no keeping out of politics. All issues are political issues”. Even the most everyday decisions can be seen in a political light, such as choosing between brands of coffee in the supermarket or deciding whether or not to buy recycled paper goods, organically grown vegetables or genetically modified food. Politics can be defined as a sphere of human activity directed to gaining, retaining and exercising power by one individual or group of individuals over another individual or group. Politicians' speeches are the brightest illustration of this power. The main goal a politician tries to reach giving his speech is to persuade or encourage his audience. The main goal of this research is to find out the features of such persuasive politicians' speeches.

Jolanta Ūzuliņa
jolanta.uzulina@gmail.com

AESTHETIC CHRISTIANITY OF OSCAR WILDE

Key words: *Christianity, aesthetics, Modernism, Victorian Age*

Oscar Wilde is a product of globalisation of the British Empire in the late nineteenth century. To gain an adequate understanding of this controversial writer, it is important to explore the cultural, social and religious resources that contribute to his aesthetic system and how he became famous as the "Apostle of Aestheticism," the Victorian advocate of personal decadence, contrasting personality through lifelong fascination and struggle with Catholicism, and to its influence on his works. Oscar Wilde has been presented as a multi-faceted artist, who contributed to the development of artistic and cultural movements of his time. A leader of fashion as well as a social critic, Wilde promoted the slogan 'art for art's sake'. He had great inspiration to establish his own aesthetic theory.

Sergejs Polanskis
sergejs.polanskis@du.lv

THE INFLUENCE OF FERNANDO ARRABAL WRITING ON WORLD LITERATURE

Key words: *Fernando Arrabal, absurde*

The title of the present article is "The Influence of Fernando Arrabal Writing on World Literature". Fernando Arrabal – French writer of Spanish origin is one of the last absurdism founders still alive. This outstanding personality who worked together with André Breton, Eugène Ionesco, Samuel Beckett and other prominent absurdists has directed seven full-length movies; he has written over 100 plays, 14 novels, 800 poetry collections, several essays, and his notorious letters to tyrants. Arrabal has received prizes and awards from almost every country of the world, he was a finalist for the Nobel Prize in 2005, and his plays were staged all over the world including Latvia, including Daugavpils. The present article deals with Fernando Arrabal writing analysis and his influence on world literature development. The author of the article has personally visited Arrabal in Paris in 2010 in order to discuss his vision of contemporary art.

Jelena Tretjakova
jelenatretjakova@inbox.lv

ON SOME ASPECTS OF TERMINOLOGY THEORY

Key words: *terminology; science; linguistics; term*

Terminology is among a few linguistic disciplines that involves in its study and development both linguists and scientists of particular fields. It is a relatively new field that has gained extensive interest and study in the 20th century. The reasons for this might be found in the rapid growth of technologies and a growing demand for introduction of new terms for the devices and phenomena emerging around the world. The issue of finding an adequate term for an object, its acceptance by both linguistic norms and scientific context is considered by various linguists (Antia, B.E.; Cabre, M.T.; Knudsen, S.; Temmerman, R.; Skujina, V.; et al.). Any newly coined term is to undergo a long way of testing and approval before it becomes universally recognized. The following report dwells upon some aspects of terminology formation and the principles governing this process.

Jelena Semeneca
jelena.semeneca@du.lv

ARCHAIC PAST LOCALITY IN ARTHUR MACHEN'S NOVELS

Key words: *Arthur Machen, Late-Victorian, spatio-temporal structures, archaic past*

Arthur Machen's novel *The Hill of Dreams* (1895) reflects temporal anxieties of the author associated with London and its suburbs. Through the descriptions of the suburbs, Machen juxtaposes past with present, and past with archaic past. This temporal opposition is presented on the model of spatial arrangement used in the novel, where Machen contrasts pagan and prosaic, rural and urban/suburban. The temporal locality of the London suburbs is both historical and contemporary. The suburbs of London are compared to the ones of Herculaneum, the buried city. The past manifests itself for the main character, Lucian Taylor, through the matter of the present, influencing it and taking control over it, so that, finally, Lucian is trapped by the past, losing himself. The temporal coordinates (Roman archaic past) thus provide an appropriate canvas of Lucian's life.

Ilze Oļehnoviča
ilze.olehnovica@du.lv

SEMANTICS OF INSTANTIATED PHRASEOLOGICAL UNITS IN NEWSPAPER DISCOURSE

Key words: *phraseological unit, instantial stylistic use, pattern, semantics*

The present research is a synchronic study of phraseology carried out in the contrastive aspect. It focuses on the semantic variations of phraseological units in the discourse of British and Latvian newspapers. Due to various patterns of instantial stylistic use of phraseological units in discourse, such as insertion, substitution, ellipsis, extended phraseological metaphor, dual actualization, allusion, etc., their semantics can be specified, intensified, weakened or left intact. The paper also discusses the shifts in the semantic categories of phraseological units if their base forms and instantiated discursual uses are compared.

Evita Badina
evi@apollo.lv

THE CATEGORY OF TIME IN DETECTIVE FICTION

Key words: *category, time, function*

The time is one of the most significant elements of the plot in the detective story. The category of time has its own specific peculiarities in the detective text. One of the most significant features of the detective time is the reconstruction of the past events done by an investigator. Another important peculiarity is the time coordinates in the detective text. They can be classified into two groups - apparent and inapparent time coordinates. Apparent time coordinate is expressed by accurate temporal details in the text (when and what time the event happened), but inapparent time coordinate is expressed by the presence of the ordinary objects of everyday existence reflecting the spirit of the age shown in the text.

Natalja Minova
natalja.minova@du.lv

WAYS OF REALISING THE OBJECT ELEMENT IN THE OBLIQUE SUBJECT CONSTRUCTION

Key words: *construction; oblique; non-canonically marked element*

The paper discusses the usage patterns of the Latvian Debitive Construction, N/Pron_{DAT}+ būt + jāV_{3SG} + N/Pron_{NOM}. The left-most element of this construction is subject-like regarding the finite form of the verb, yet it is non-canonically marked with the dative case. The focus is on realisation of the construction element which, although functioning as the object of the finite verb, is not marked correspondingly. Realisation of the Object element ranges from “zero”-form to a complex syntactic unit.

Jolanta Jakovele
milou6@inbox.lv

MODERN AND CONTEMPORARY ART ANALYSIS THROUGH BEAUBOURG

Key words: *Beaubourg, art*

Beaubourg, also known as the Pompidou Centre, is the National Museum of Modern Art in the heart of Paris featuring the leading collection of modern and contemporary art in Europe. Designed in the style of high-tech architecture, it is completely focused on modern and contemporary creation such as architecture, design, photography, cinema, theatre from the beginning of the 20th century until nowadays.

Beaubourg, with its daring architecture, is the link between our culture and civilization. The role of the museum is not only preserving works of art, but a place for meeting and exchanging ideas between artists and the public, where everyone can move around freely and approach the principal expressions of contemporary art and culture. The present article deals with a modern and contemporary art analysis and influence on world art development.

Francoise Laubepin
fran.laubepin@gmail.com

QUALITATIVE ASSESSMENT

Key words: *evaluation*

"In recent years, the finding can be made that assessment in training and also in education has shifted from a normative assessment to criterion-referenced assessment. The transition has occurred from an assessment of knowledge to skills assessment. The application is no longer in what is known, but in the ability to implement what you know"(Ashman, 2001). Thus, the qualitative assessment is more and more noticeable in the educational sphere. But what are the real interests? We will try to answer this question through the examples of self-assessment, portfolio, and finally the European Language Portfolio (ELP).

AKTUALITĀTES SLĀVU FILOLOĢIJĀ

≈

TOPICALITIES UN SLAVONIC STUDIES

Лариса Сафронова
laria3@inbox.lv

ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ СБОРНИКА РАССКАЗОВ Л.ДОБЫЧИНА „ВСТРЕЧИ С ЛИЗ”

Ключевые слова: пространство; время; провинциальное сознание

Л.Добычин - русский писатель 20 века с трагической судьбой, родился в Лудзе, детство и юность провёл в Двинске. Сборник рассказов "Встречи с Лиз", первый сборник Л.Добычина, вышел в печать в 1927 году. В сборник входит 9 рассказов, написанных с 1923 по 1926 год. Пространство сборника - это единое пространство провинциального города, который стоит на берегу реки и является культурным центром для окружающих его деревень. Пространство рассказов Л.Добычина сферично, первый круг - семейный дом или съёмная квартира, к ним примыкает двор, улица, канцелярия, кинематограф. Следующий угадываемый круг - пространство Советской республики, а дальше - всё мировое пространство, данное в культурных реалиях и политических событиях. Время сборника также едино - это начало 20-х годов 20 века. Но в это новое время со всеми атрибутами нового политического строя неотъемлемой составляющей входит прошлое. Прошлое живо в воспоминаниях героев, их быте, в структуре их сознания. Прошлое не отменено революцией. Можно сказать, что сборник рассказов Л.Добычина создаёт картину мира, как её представляла себе российское провинциальное сознание первой четверти 20 века.

Инара Кудрявская
kudvin@inbox.lv

ВИЛЬНЮС В РОМАНЕ Г.КАНОВИЧА „ПАРК ЗАБЫТЫХ ЕВРЕЕВ”

Ключевые слова: Вильнюс, Г.Канович, „Парк забытых евреев”

В докладе рассмотрена пространственная модель в романе Кановича "Парк забытых евреев". Одним из компонентов этой модели становится пространство Вильнюса, являющееся в сознании автора реализацией модели памяти.

Светлана Велигура
kinst@dautkom.lv

ОРТОДОКСИЯ ЧЕСТЕРТОНА: ФИЛОСОФСКИЙ ТЕЗАУРУС

Atslēgas vārdi: Парадокс, полемика, христианство

Честертон – парадоксальный писатель. Противник позитивистской философии, человек модернистского сознания, в то же время ориентированный на Средневековье. Текст его «Ортодоксии» мозаичен, как многие честертоновские тексты. Это и отражение внутренних переживаний, и рассказ о том, как складывалось его восприятие мира, и размышления о христианстве, и полемика с философами и материалистами, и спор с его постоянным оппонентом – Д. Б. Шоу.

Kristīne Kuņicka
kristine.kunicka@e-apollo.lv

DAUGAVPILS POĻU VALODA: PAAUDŽU ASPEKTS

Atslēgas vārdi: poļu valoda, perifēriālais dialekts, Daugavpils

Daugavpilī jau vairākus gadsimtus pastāv viena no lielākajām poļu diasporām valstī. 2000.gadā pilsētā dzīvoja 17 209 (14,6%) poļu tautības iedzīvotāji, kuri pēc krieviem un latviešiem ir trešā lielākā nacionālā iedzīvotāju grupa; 2011.gada tautas skaitīšanas dati vēl nav pieejami, bet, ņemot vērā valsts mēroga ainu, poļu skaits Daugavpilī visdrīzāk nav krasī krities. Šobrīd pilsētā funkcionē gan poļu ģimnāzija, gan bērnudārzs, gan poļu biedrības. Neskatoties uz padomju gadu politiku un ierobežotām valodas lietošanas iespējām, šodien poļu valodā vēl joprojām runā daudzi dažādu paaudžu cilvēki. Pētījuma mērķis ir izpētīt visvecākās un visjaunākās Daugavpilī dzīvojošās paaudzes poļu valodu un aprakstīt atšķirības un līdzības, kas parādās doto paaudžu dialektā.

Диана Рубене
dianarubene@inbox.lv

СЕМАНТИКА ЛЕКСЕМ *NIENAWIŚĆ* И *NIENAWIDZIĆ* В РОМАНЕ ЯНУША ВИШНЕВСКОГО “БИКИНИ”

Ключевые слова: Я.Вишневский, семантика, лексема, эмоции

Одним из популярных направлений в современной лингвистике является изучение лексем, которые называют внутреннее эмоциональное состояние. Одной из таких лексем, ставшей объектом многочисленных исследований языковедов, является *ненависть*. В докладе рассматривается семантика лексем *nienawiść* и *nienawidzić* в романе польского писателя Я. Л. Вишневского "Бикини", изданного в 2009 году. Главной темой романа является история любви немки и американца в конце Второй мировой войны. В произведении кроме любви, как одной из доминирующих эмоций романа, присутствует также ненависть – к окружающим людям, войне, Гитлеру, евреям.

VĀCU FILOLOĢIJA:
PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS
≈
GERMAN PHILOLOGY:
RESEARCHES, TOPICALITIES, INNOVATIONS,
DISCOURSE

Ksenija Talerko
ksenijatalerko@inbox.lv

**DIE LEXIKALISCHEN BESONDERHEITEN
DER POLITISCHEN SPRACHE**

Key words: politische Rede, Struktur, Polysemie, Abstraktheit, Manipulation

Die Politik und die Politiker selbst sind am meisten zu besprechenden Themen in unserer Zeit. Sie regieren in unserem Land, sie versprechen uns das gute Leben, und das wichtigste, sie brauchen unsere Stimmen auf den Wahlen. Schon vor vielen Jahren ist die Rhetorik entstanden, die Kunst wie man sprechen soll. In dieser Arbeit wird die Wahlrede des deutschen Politiker analysiert, und werden die Besonderheiten festgestellt, die die Rede schöner machen. Die Arbeitshypothese - es gibt lexikalische Besonderheiten, die die Politiker benutzen, um mit den Leuten zu manipulieren.

Natālija Dainoviča
ndainovic@inbox.lv

**ZUM DEUTSCHBALTISCHEN NACHLASS: DER ROMAN
„ANNE DORA HAGEN“ VON ELSA BERNEWITZ (1880 - 1962)**

Key words: Elsa Bernewitz, Anne Dora Hagen, der Schleiflack, die WeltElsa Bernewitz, Anne Dora Hagen, der Schleiflack, die Welt

10 Jahre vor ihrem Tod veröffentlicht die 72-jährige deutschbaltische Schriftstellerin Elsa Bernewitz den ersten Teil ihres Romans für die Jugend „Anne Dora Hagen“ (1952) unter dem Titel „Das kleine Haus am See“. Ein Jahr später folgt der zweite Band „Weggenossen“ (in Auflage 2 „Mancherlei Gefährten“). Die Themen der Liebe, der Religion, des Todes, der Musik und die Motive der Natur, der Verführung, der Krankheit, der Treue sowie der Trennung sind für die Literatur der Romantik typisch. Die Problematik des Werks betrifft die geistig-seelische Entfaltung einer jungen Hauptperson in ihrer Auseinandersetzung mit dem eigenen Ich und mit der Umwelt. Eine herkömmliche Ausbildung als eins der Ziele der Hauptfigur im deutschen Entwicklungsroman wechselt hier auf Selbstfindung. Die traditionelle Problematik des Romans dieser Gattung gewinnt hier neue Qualitäten. Die Eigenart des Werkes besteht in einer impliziten Erinnerung an die verlassene kurländische Heimat der Autorin und in ihrem produktiven schöpferischen Verfolgen der Traditionen deutscher Literatur.

Kristīne Šlubčenko
kikinja5@inbox.lv

DIE BESONDERHEITEN DER DEUTSCHEN INTERNETSPRACHE

Key words: Internetsprache, Chat

Zuerst schreibe ich die Einführung in das Internet, gebe Definition des Internets. Dann beschreibe ich die Besonderheiten der Internetsprache. Weiter forsche ich die sprachliche Disziplinen wie Syntax, Lexikologie, Phraseologie, Stilistik, Anglizisme, Akronyme u.a. gebe ein Überblick in Sprach- und Kommunikationsformen im Internet als auch analysiere die Sprache im Chatkommunikation.

Irena Hasina
malish-17@inbox.lv

ZUR NOVELLE AUS DEM LEBEN EINES TAUGENICHTS VON J.V. EICHENDORFF

Key words: J.von Eichendorff, die Romantik, Ich-Erzähler

Der hervorragende deutsche lyrische Dichter J.V. Eichendorff (1788-1857) hat seine berühmte Novelle "Aus dem Leben eines Taugenichts" 1823 geschaffen. Das Werk erzählt aus der Ich-Perspektive von einem naiven, gutherzigen Bauersohn, einem Taugenichts, der gern wandert und geiget. Im Vortrag werden die Zeichen der romantischen Weltanschauung analysiert.

Inesa Antonova
inesa.antonova@du.lv

A.ŠTIFTERS: NO APRAKSTA LĪDZ STĀSTAM

Atslēgas vārdi: apraksts; stāsts; laiks; telpa; daba; māja

A.Štiftera teksts ietver sevī vairākus elementus, kas ir svarīgi stāsta struktūrā. Adalberta Štiftera trijos stāstos ir četrdaļīgs dalījums. Stāsti ir sadalīti 4 aprakstos, kas ir apvienoti vienā stāstā. Šos aprakstus sasaista nevis galvenie stāsta varoņi, get gan vēstījuma stāstītājs. Dabas segments, mājas segments, kā arī pagātnes un tagadnes raksturojumi veido īpašu atsevišķu aprakstu kopumu, kas raksturo gan galvenos varoņus, gan to apkārt esošo situāciju.

Laila Niedre
laila.niedre@lu.lv

DIE ROLLE DER MOTIVATION FÜR DEN ERWERB VON FREMDSPRACHENKENNTNISSEN

Key words: *Mehrsprachigkeit; Wissenschaftssprache Deutsch*

Der Beitrag behandelt die Thematik der Tradition der Mehrsprachigkeit in der lettischen akademischen Landschaft. Im Grunde liegen die Studie über die Fremdsprachenkenntnisse der führenden Wissenschaftler der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts anhand von veröffentlichten Erinnerungen und Analysen des akademischen Lebens an einigen Fakultäten der Lettischen Universität und die Studie über die Bedürfnisse der Fremdsprachenkenntnisse der künftigen Wissenschaftler. Schwerpunktmäßig wird die Stellung der Deutschkenntnisse in diesem Kontext veranschaulicht. Beide Studien beweisen die unentbehrliche Rolle der Motivation für eine reale Mehrsprachigkeit der akademischen Landschaft.

**PAGĀTNES JAUTĀJUMI MŪSDIENU
ZINĀTNIEKU SKATĪJUMĀ**
≈
**QUESTIONS OF THE PAST IN VIEWS
OF MODERN SCIENTISTS**

Jūlija Salekalne
julijasalekalna@inbox.lv

**PĀRTIKA UN SAIMNIECĪBAS PRECES DAUGAVPILĪ
1944.-1959. GADOS**

Atslēgas vārdi: padomju varas periods, Daugavpils, pārtika, saimniecības preces.

Pēc otrā pasaules kara beigām atsākās jauna cilvēku ikdiena. Lai turpinātu dzīvi, vajadzēja rūpēties par savu ikdienas pārtikas normu un saimniecības preču iegādi. Balstoties pamatā uz mutvārdu vēstures avotiem, mēs mēģināsim attēlot situāciju ar preču iegādi. Kāda bija situācija ar pārtiku un citām dzīvei nepieciešamām precēm un kādā veidā cilvēki varēja to iegūt

Arta Rubeze
aa.rr@inbox.lv

**PILSONISKĀS SABIEDRĪBAS VEIDOŠANĀS PRIEKŠNOSACĪJUMI
VIDRIŽOS (1920-1940)**

Atslēgas vārdi: pilsoniskā sabiedrība, intelligence, Latvija 20-30. tie gadi, skolas, biedrības, izglītība, kultūra

Pētījuma mērķis: balstoties uz atzinumiem par pilsoniskās sabiedrības veidošanos pirmskara Latvijā, izpētīt pilsoniskās sabiedrības veidošanās procesu Vidrižos un noteikt tās ietekmi uz izglītību, kultūru un patriotisko audzināšanu. Kritiski izvērtējot dokumentāros un mutvārdu vēstures avotus, aplūkot problēmu šādos aspektos:

1. Sabiedriskās aktivitātes un kultūras pasākumi, to loma pilsoniskās apziņas veidošanā;
2. Patriotiskā audzināšana – pilsoniskās sabiedrības veidošanās stūrakmens;
3. Skolotājs kā pilsoniskās sabiedrības veidotājs; skolotāja tēls pirmskara Latvijā – prestiža un inteliģentuma apvienojums.

Par pētījuma novitāti liecina tas, ka līdz šim Latvijā pilsoniskās sabiedrības veidošanās ir maz pētīta tēma; lokālā kontekstā – Vidrižos, šī problēma nav pētīta vispār.

Jevgeņijs Selionovs
yevgenijs@inbox.lv

KARADARBĪBA DAUGAVPILĪ 1941 GADĀ

Atslēgas vārdi: Daugavpils, vācu armija, padomju armija

1941. gada notika cīņa par Daugavpili starp III Reiha un PSRS armijām. Šis referāts tika veltīts šī notikuma apskatam no divu cilvēku – padomju komandiera Ļelušenko Dmitrija un vācu ģenerāļa Eriha fon Manšteina – skatījuma. Abi komandieri vadīja tanku korpusus, bet viņi savos memoriālos pievērsa uzmanību visam karam. Caur viņu skatījumu par kauju par Daugavpili mēs arī apskatām tā laika notikumus.

Ineta Kuļša
inetajanovska@inbox.lv

SKOLU ATTĪSTĪBA ŠKILBĒNOS 20.GADSIMTA 20.-30. GADOS

Atslēgas vārdi: izglītības sistēma, Šķilbēnu pagasts

Izglītības sistēma Latvijā ir mainījusies līdz ar notikumiem laika gaitā. Tā piedzīvoja gan "ziedu" laikus, gan arī smagus kritumus. 20. gadsimta 20.-30. gados valstī vērojamas demokratizācijas tendences, un līdz ar to izglītībai bija pievērsta ļoti liela uzmanība, paplašināts skolu tīkls. Balstoties uz Latvijas Valsts Vēstures arhīva Izglītības ministrijas Skolu departamenta fonda Nr 6637 dokumentiem, Šķilbēnu pagasta skolu ēku un zemes plāniem, ir iespējams vispārēji raksturot skolas, to darbību. Šķilbēnos skolas bija gandrīz katrā ciemā, tās galvenokārt atradās zemnieku dzīvojamajās ēkās, dažām no tām bija piemājas saimniecība. Avotu analīze rāda, ka obligāto pamatzglītību varēja iegūt arī latviešu valodā un arī skolotāju skaits palielinājies.

Jānis Grigulis
janis_grigulis@inbox.lv

JŪRAS AVIĀCIJAS DIVIZIONA (LIEPĀJA) FONDA RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: aviācija, divizons, Liepāja, arhīvs, fonds

1919. gada 7. Jūnijā tika dibināta Latvijas kara aviācija un tā turpināja pastāvēt līdz Padomju okupācijai 1940. gadā. Šis Latvijas kara aviācijas posms ir populārs un samērā plaši pētīts. Mazāk pētīts ir Jūras aviācijas divizons, kas tika izveidots 1926. gadā Liepājā un pastāvēja līdz 1936. gadam. Ziņojumā tiks apskatīts jautājums par izmantojamajiem arhīva materiāliem, kas veltīti šai tēmai. Konkrētāk tiks apskatīts Latvijas Valsts vēstures arhīva 3402. fonds ar nosaukumu Jūras aviācijas divizons (Liepāja).

Rihards Sisojevs
nevada89@inbox.lv

ANTISEMĪTISMA PROPAGANDA LAIKRAKSTĀ "TĒVIJA" NO 1941. GADA JŪLIJA LĪDZ DECEMBRIM

Atslēgas vārdi: Antisemitisms Latvijā; "Tēvija" 1941.gadā; propaganda; ebreji;

II pasaules kara laikā Nacistiskā Vācija okupētajās teritorijās īstenoja vienu no drausmīgākajiem noziegumiem cilvēces vēsturē – plānveida ebreju tautas iznīcināšanu. Historiogrāfijā šim notikumam ir doti vairāki nosaukumi: holokausts, A-Eiropas ebreju katastrofa, šoa. Šī nozieguma rezultātā tika nogalināti vairāki miljoni Eiropā dzīvojošo ebreju, to skaitā arī Latvijas ebreji. Tomēr holokausts ir tikai aisberga virsotne, būtiski ir saprast arī to, kā Vācijas okupētajās teritorijās tika iedzīvīnātas antisemitiskās idejas, kas sekmēja holokausta īstenošanos teritorijās, kur antisemitiskās idejas nebija īpaši populāras, piemēram, Latvijā.

Veiktais pētījums skar nacistu kontrolētā laikraksta „Tēvija” sludināto antisemitisko propagandu laikā no 1941.gada 1.jūlija, kad tika ieņemta Rīga, līdz tā paša gada decembrim, kad beidzās noziedzīgās akcijas pret Latvijas ebrejiem. Cik aktuāla bija antisemitisma tematika šajā laika posmā, cik liela laikraksta daļa tai tika atvēlēta? Kā tika veidots ebreja kā ienaidnieka tēls? Kāda bija Latvijas iedzīvotāju loma antisemitisma propagandā?

Aleksandrs Cvetkovs
aleks.cvet@bk.ru

PĒCKARA DAUGAVPILS ATJAUNOŠANA IZPILDKOMITEJAS 1944-1945.g. PROTOKOLU SPOGULĪ

Atslēgas vārdi: Pēckara Daugavpils; pilsētas atjaunošana; sovjetizācija; izpildkomitejas protokoli;

Pastāvēšana vēsturiskajā post-padomju telpā ir saistīta gan ar šī perioda aktīvu kritizēšanu no vienas puses, gan ar PSRS laiku glorificēšanu no otras. Daugavpils ir bijusi viena no pirmajām pilsētām, kas tika atbrīvota no vācu karaspēka, un kurā tika ieviesta atjaunota komunistu valdība. Neskatoties uz frontes līnijas atkāpšanos un pieaugušo militāro panākumu eiforiju, Daugavpils atradās drupās, bija iznīcināta gandrīz visa pilsētas infrastruktūra, un par vienu no primārajām problēmām kļuva ne tikai intensīva ēku atjaunošana, bet arī cietušo pilsētnieku piesaistīšana sadarbībai ar jauno varu. Daugavpils izpildkomitejas protokoli ne tikai palīdz rekonstruēt pilsētas atjaunošanas gaitu (dzīvojamās platības jautājums, bada pārvarēšana, ūdensvada un elektrostacijas atjaunošana), bet arī sniedz informāciju par padomju reģionālās pārvaldes efektivitāti. Pētījumam piemīt trīs vadlīnijas – krīzes pārvarēšana pussabrukušā pilsētā, daugavpiliešu pasivitāte kara seku likvidācijā un izpildkomitejas stingrās kontroles politika.

LATGALES DAUDZKONFESIONĀLĀS VIDES FENOMENS: VĒSTURISKAIS MANTOJUMS UN MŪSDIENU VIRZĪBA

≈

THE PHENOMENON OF THE MULTI-RELIGIOUS ENVIRONMENT IN LATGALE: CULTURAL LEGACIES AND MODERN DAY PROGRESS

Diāna Stalidzāne

diana.stalidzane@inbox.lv

DAUGAVPILS VECTICĪBNIEKI: INDIVIDUĀLĀS RELIGISKĀS IZVĒLES SOVJETIZĀCIJAS APSTĀKĻOS

Atslēgas vārdi: Daugavpils, vecticībnieki, sovjetizācija

Otrā pasaules kara gaitā Latvija un citas Baltijas valstis tika inkorporētas PSRS sastāvā, un bija uzsākta pēc iespējas ātrāka jaunpievienoto valstu pārveidošana par padomju republikām – īpaša veida integrācija – sovjetizācija.

Padomju iekārtai atkārtoti iedibinoties Latvijas teritorijā 1944. gadā, uzreiz tika ieviests PSRS politiskais režīms un tiesiskā sistēma, kas nevarēja neatsaukties arī uz iedzīvotāju reliģisko dzīvi. Valsts pilnīgi noteica un kontrolēja visas sabiedriskās dzīves izpausmes, arī garīgo dzīvi. Vecticībnieku draudzēm, kā Daugavpils reliģiskās sabiedrības neatņemamai daļai, arī nācās saskarties ar padomju valsts likumiem. Arī ar politiku nesaistītiem vienkāršiem ticīgiem cilvēkiem tas nozīmēja noteiktas izmaiņas ierastajā dzīves veidā.

Darbā, balstoties uz Daugavpils Universitātes Mutvārdu vēstures centra materiāliem un Daugavpils zonālā valsts arhīva dokumentiem, rekonstruēti Daugavpils vecticībnieku reliģiskās uzvedības modeļi 20. gadsimta 40. – 60. gados.

Darba mērķis ir noteikt Daugavpils vecticībnieku reliģiskās uzvedības variantus sovjetizācijas laikā un noskaidrot, kāpēc tika izdarītas tieši tādas izvēles.

Svetlana Beketova

sola888@inbox.lv

MUTVĀRDU VĒSTURES AVOTU LIECĪBAS PAR DIENVIDAUSTRUMU LATVIJAS PAREIZTICĪGO RELIGISKO DZĪVI LATVIJĀ 1940.-80.-JOS GADOS: KVALITATĪVO UN KVANTITATĪVO PĒTĪJUMU ASPEKTI

Atslēgas vārdi: reliģiskā dzīve, pareizticīgie, pareizticība Latvijā, mutvārdu vēstures avoti.

Referāta mērķis: veikt mutvārdu vēstures avotu komplekta analīzi, izmantojot kvalitatīvās un kvantitatīvās metodes, lai pilnīgāk atklātu pareizticības vēsturi padomju periodā Daugavpils pareizticīgo kopienu un ticīgo iedzīvotāju vidū. Pētījumā izmantotas Daugavpils Universitātes Mutvārdu vēstures centra interviju kolekcijas; tas veikts vairākos posmos: avotu atlase, kas atspoguļo

pareizticības vēsturi Latvijā padomju periodā; iegūto datu sistematizācija un to kvalitatīva un kvantitatīva analīze, kas pamato Daugavpils pareizticīgo kopienu vēstures rekonstrukciju padomju periodā.

Juris Zarāns
angelo6@inbox.lv

KATOLISKĀ IZGLĪTĪBA VAI TIKAI LATGALES PAGĀTNES MANTOJUMS

Atslēgas vārdi: izglītība, katoliskā izglītība, Latgale

Kopš 18. gadsimta Katoliskā baznīca ir rūpējusies par vispārējās izglītības attīstību Latgalē, dibinot pirmās skolas, ka arī Katolisko izglītību tautas vidū, ko vecināja jezuītu misijas un dominikāņu tēvi. 20. Gadsimta divdesmitajos gados Aglonā tika dibinātas divas ģimnāzijas, tur mācījās daudzi nākotnē izcili kristīgās kultūras, zinātnes un izglītības darbinieki. Tad Katoliskā izglītība tika piedāvāta visos izglītības līmeņos. Mūsdienas izglītībai ir pievērsta liela uzmanība; tā ir prioritāte labākas sabiedrības veidošanai, tā aptver arvien jaunas hronoloģiskās un sociālās jomas (tālākizglītība, liela specializāciju daudzveidība, plaša profila speciālisti) un šīm disciplinām piešķir zinātnisku statusu. Tomēr, tas viss bieži neveicina kultūras mantojuma un gadsimtos uzkrātās gudrības novērtējumu, bet gan drīzāk tos padara par mēmiem pagātnes lieciniekiem. Šajā rakstā vēlos apskatīt, kas ir Katoliskā izglītība šodien un ko tā var piedāvāt Latgalei izglītības izaicinājumu priekšā.

Madara Pidža
molberts@inbox.lv

CULTURAL LANDSCAPE OF CHURCH VISIBILITY IN UPLAND OF LATGALE

Key words: church landscape, landscape typology, regional identity

It is easy to lose important cultural landscape elements within the landscape transformation processes, if we do not protect and highlight them. One of the most important criteria in evaluating the expressiveness of the church landscape of Latgale Upland is the visibility factor. The research territory is the cultural landscape of Latgale Upland. The study is based on the materials from the expedition in the summer and autumn of 2011. The survey of 68 churches was carried out during the expedition. The aim of the research is to establish the main criteria of visibility evaluation. The relief, the building and landscape sizes are used as the basic elements in establishing the criteria of evaluation.

Genovefa Barkovska
genovefa.barkovska@du.lv

DUBROVINA PARKS DAUGAVPILĪ: VĒSTURE UN MŪSDIENAS

Atslēgas vārdi: Daugavpils, Dubrovins, Parka funkcijas.

Dubrovina parka izveidošana. Apstādījumi, izpriecās vietas. Parka funkcijas. Izmaiņas parka veidolā Otrā pasaules kara laikā. Mūsdienas: parks vairs nepilda savas funkcijas, bet kalpo politiskām ambīcijām. Jādomā par parka seno funkciju atjaunošanu.

Henrihs Soms
henrihs.soms@du.lv

NO DAUGAVPILS TILTU VĒSTURES: VĒSTURES LIECĪBAS PAR DZELZCEĻA TILTA ATJAUNOŠANU 1944.-1945.GADĀ

Atslēgas vārdi: Daugavpils, tilti, pēckara notikumi, vēstures avoti

Referāts veltīts Daugavpils dzelzceļa tilta atjaunošanai 1944.-1945.gadā.

Pētījuma pamatā - Latvijas Vēstures arhīva fondu materiāli un kara fotogrāfijas, kuras veikuši Vācijas aviācijas fotogrāfi. Arhīva materiālu kopu veido Latvijas Komunistiskās (boļševiku) partijas Centrālās komitejas 1944.gada decembra sēžu protokoli. Vērienīgi organizētie darbi ļauj izprast tilta atjaunošanas militāro un saimniecisko nozīmi. Savukārt, vācu armijas aerofotogrāfijas un tajās veiktās norādes ilustrē tilta atjaunošanas gaitu, kā arī Daugavas robežas militāro nozīmi vācu armijas stratēģijā.

KULTŪRVĒSTURE

≈

HISTORY OF CULTURE

Vadim Rouk
vadim@tlu.ee

YURI LOTMAN AND SCHOOL: EDUCATING THE SOUL

Key words: *Yuri Lotman; Teacher's education, Literature lesson; Interest; Acquiring the foreign language*

The issue of pedagogical thought is topical, but less researched area of history of education in Estonia. In order to research pedagogical thought it has to study pedagogical and didactical literature, materials about school and education, manuscripts and memoirs, it also has to dissert the ideas of the scientists who have left essential heritage in the development of education. Here the legacy of Yuri Lotman will be presented, his thoughts which associate with methodology of learning the Russian language and his ideas about the role of literature lessons in it. It also claims what had to be followed in order to teach Literature at school. Yuri Lotman was first-of-all a world-famous semiotician, but he also introduced Russian culture as the professor and the author of school textbooks and teacher's handbooks. That is why this presentation is important: it opens new aspects and focuses on his different works concerning general school. The following points will be discussed at the presentation:

1. Lotman as an author of school textbooks;
2. Lotman's school textbooks about Alexander Pushkin;
3. Lotman as the executive of Russian literature chair of Tartu University;
4. Lotman's ideas of literature as pupils developing lesson;
5. Creating of interest as a significant component of learning;
6. Acquirement of culture in order to study foreign languages, especially Russian;
7. The practical exercises of Lotman's textbooks in acquirement of the material of the lesson;
8. Conclusions: Lotman as the developer of school lesson.

The title of the presentation comes from one of Lotman's memory books, where he wrote that teacher's education and role is „educating their soul“.

Ilmārs Dirveiks
dirveiks@gmail.com

ARCHITECTURE OF THE VĀRKAVA MANOR HOUSE

Key words: *Manor house, oak mezzanine, stepped pediment*

Vārkava is one of the most significant Latgale heritage value regions. The present Vecvārkava Manor house („Vārkavas muižas pils“) erected in 1860 is a unique paradigm among Latvian mid C19 manors. Its history is closely connected with the Aļeņikov family, which owned the building from 1912 up to the land reform of 1920. Several changes in the architecture of the manor house are connected with the period. Other alterations occurred in C20, when it was used for school. Modern interiors appeared during repairs of 2002–2004.

Vārkava manor owner initially chose Neo Gothic forms topical in mid C19 with stepped pediments of mezzanines. However, during construction the main facade scheme was changed and a vast two-story

six column portico was added to the facade. Exactly this clumsy composition of two stylistically different building volumes is the most singular feature of Vārkava Manor facades, a unique element of recognition. Construction forms of the building are simple, but their proficient proportions grant it majesty. Column portico is the success of the building. It awards it with monumentality characteristic of the late Classic architecture and especially prominent landscape qualities.

The fact that window and door cases were manufactured from oak is a rather unique thing among Latvian manor architecture. Predictable, that traces of historic interior finish might have remained. Building volume with portico and pediments, basic structure of layout with central corridors, facade plasterwork with evidences of painting, interior wall plasterwork with possible testimony on interior finish, window, wooden door constructions with furniture (ironmongery), peculiar wooden "double" floor ceilings, roof construction and, partially, main wooden staircase have survived from the initial construction period (1865 – end of C19).

Initial layout and premise functions were defined in architectural survey on the building. At the moment the historical image of the manor house is seen only from exterior. In interiors it is hidden beneath the finish of C21 repairs. Due to the sparing approach and use of applicative materials, original wall plasterwork has been preserved. Together with the manor household building located nearby and scenery qualities (river valley relief and vistas from the driveway) Vārkava Manor house makes a worthwhile cultural-historic landscape, which has not been permanently marred by the neighboring new buildings.

Santa Jančevska
santaj@inbox.lv

KOMIKSS KĀ VIENS NO ATTĒLOŠANAS VEIDIEM MŪSDIENU MĀKSLĀ

Atslēgas vārdi: komikss; komikss kā mākslas attēlošanas veids; komiksu attīstības vēsture.

20. gadsimtā parādījās tikai divi jauni mākslas veidi - komikss un kino. Komikss ir viens no mākslas veidiem līdzās kino, mūzikai u.c. mākslām. Komikss tiek saukts par starpposmu starp glezniecību un kino, par tēlojošās literatūras žanru, par animācijas mazo brāli. Komikss tika radīts pirms kino. Parādoties kino, cilvēki gaidīja drīzu komiksa izzušanu, bet komikss turpina attīstīties dažādos virzienos, popularitātei tikai augot. Komikss Eiropā un Amerikā visa gadsimta garumā ir bijis ne vien pastāvīga periodikas sastāvdaļa, bet arī politisko un vēsturisko notikumu atainotājs un sabiedrības spogulis.

Taču Latvijā komikss nav populārs, komiksu māksla vēl tikai veidojas un attīstās. Izpratne par komiksiem kā par mākslu un kultūras mediju ir nepilnīga teorētisko materiālu trūkuma dēļ. Tieši šī iemesla dēļ tika nolemts iepazīties ar komiksu rašanās un attīstības vēsturi, pasaules vēsturisko norišu ietekmēm komiksu mākslā, kā arī analizēt un izcelt ievērojamākos māksliniekus un viņu darbus.

Pētījuma mērķis: izpētīt komiksu rašanos un attīstības vēsturi no to pirmsākumiem līdz mūsdienām pasaulē un Latvijā.

Laura Uzule
laurauzule@inbox.lv

LOKĀLO LAIKRAKSTU UN KOPIENU MIJIEDARBĪBA: PROFESIONĀLIE STANDARTI

Atslēgas vārdi: Kurzemes reģionālie laikraksti, kopienas, profesionālie pamatstandarti, žurnālistika

Atšķirībā no citvalstu pieredzes, Latvijā strādājošo žurnālistu profesija gan mūsdienu, gan pagātnes griezumā ir salīdzinoši maz pētīta tēma, tās kopaina ir fragmentāra. Vēl jo mazāk ir analizēta reģionālo mediju un tajos strādājošo žurnālistu attīstība. Ja ziņas cilvēki patērē, lai uzzinātu un ieraudzītu, kas notiek citviet pasaulē, proti, mediji tiek simboliski uztverti kā 'logs uz pasauli', tad lokālie mediji un lokālās ziņas ir 'logs uz to pasaules daļu, kurā mēs dzīvojam'. Lokālā žurnālistika vieno kopienas un diezgan plaši, kā arī pamatoti tiek uzskatīta par būtisku elementu lokālās identitātes konstruēšanā.

Reģionālie laikraksti Latvijā ir unikāls fenomens - lokālajā vidē vēl aizvien viens no visieciņākajiem informācijas avotiem, kuru tirāžas, atšķirībā no nacionālajiem laikrakstiem, tikpat kā nesamazinās, līdz ar to reģionālo laikrakstu veidotāju radītajam saturam lokālajā vidē dzīvojošo cilvēku ikdienā ir ļoti būtiska loma, tādēļ vēl jo aktuālāks kļūst jautājums par mediju atbildīgumu un žurnālistu profesionālo identitāti un vērtībām.

Pētījuma ietvaros veikta Kurzemes reģionālajos laikrakstos – *Kurzemes Vārds, Kurzemnieks, Neatkarīgās Tukuma Ziņas, Sadus Zeme, Talsu Vēstis, Ventas Balss* - strādājošo žurnālistu anketēšana, iepazīstot žurnālistu profesionālos kritērijus un pamatvērtības, kā arī apzinot lokālās vietas, telpas un laika nozīmi savstarpējā komunikācijā ar kopienas, t.i., auditoriju, konstatējot žurnālistikas raksturojumu Kurzemē kopumā.

MĀKSLA LATVIJĀ: TRADICIONĀLAIS UN LAIKMETĪGAIS ≈ ART IN LATVIA: TRADITIONAL AND MODERN

Juris Stūrainis
sturainis@gmail.com

INFOGRAFIKA KĀ LĪDZEKLIS PILSONISKĀS LĪDZDALĪBAS VEICINĀŠANAI

Atslēgas vārdi: infografika; datu vizualizācija; informācijas dizains

Infografika ir multidisciplināra dizaina joma, kas nodarbojas ar informācijas, datu vai zināšanu reprezentāciju grafiskā formā jeb vizualizāciju. Atkarībā no pielietotā medija, tā var tikt papildināta ar interaktivitātes iespējām un sociālām funkcijām.

Datu grafiskās vizualizācijas būtība ir veicināt sabiedrības informētību un pilsonisko līdzdalību, balstoties uz inovatīvām vizuālās komunikācijas metodēm un pieejām.

Aktuālajā Daugavpils informatīvajā telpā ir relatīvi maz objektīvu avotu, kas varētu aktualizēt nozīmīgus jautājumus, lai ieinteresētu un veicinātu sabiedrības izpratni un kritisku skatījumu par sociālajām un politiskajām parādībām Daugavpils pilsētā. Turklāt masu mediju interpretācija, kas spēj vērā ņemami iespaidot sabiedrisko domu, rosina aizdomāties, vai ikdienā saņemtā informācija ir pilnīga un nesagrozīta, jo īpaši sabiedrībai svarīgos sociālpolitiskos jautājumos.

Daļa pašvaldības darbības un statistikas datu ir pieejama publiski, taču tas nenozīmē vienkāršu piekļuvi, nedz arī viegli uztveramu informācijas formātu.

Pētījuma mērķis ir izvērtēt infografikas ietekmi uz sociālpolitisko jautājumu uztveri un izpratni vēsturiskā skatījumā, kā arī apkopot piemērotākos datu vizualizācijas risinājumus Daugavpils pašvaldības iedzīvotājiem svarīgos jautājumos.

Juris Liepkalns, Zeltīte Barševska
ilcorvo@inbox.lv, zeltite.barsevska@inbox.lv

PERFORMANCE LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: performance; konceptuālā māksla; mākslinieku apvienības; Latvija

Performance jeb performanss ir avangarda mākslas paveids - improvizācija, kurā apvienoti teātra, mūzikas un vizuālās mākslas elementi. Performances pamatā ir rūpīgi pārdomāta ideja, un tajā parasti netiek iesaistīti skatītāji. Šis situatīvais mākslas virziens Latvijā ir aktuāls kopš 20. gs. 60. gadiem līdz pat mūsdienām. Performance tiek dēvēta arī par "dzīvo mākslu" (live art), "notikumu mākslu" (event art) vai "postobjektu mākslu" (post-object art) un iekļaujas konceptuālās mākslas kontekstā. Pētījuma mērķis ir akcentēt nozīmīgākos faktus, kreatīvākos pārstāvjus (A. Grīnbergs, H. Lediņš, M. Polis, O. Feldbergs u.c.) un mākslinieku radošās apvienības ("NSRD", "Latvijas Nacionālās sieviešu līgas projekts", "Auseklic/Usins" u.c.) Latvijas performances mākslā.

Ieva Lorence, Zeltīte Barševska
ievalorence@gmail.com, zeltite.barsevska@inbox.lv

LATVIJAS MONĒTU DIZAINS 1992. – 2011. GADOS

Atslēgas vārdi: monēta, dizains, averss, reverss, simbols, Latvija

Pēc Latvijas valstiskās neatkarības atgūšanas atjaunotā Latvijas Banka saskaņā ar likumu "Par Latvijas Banku" iegūst arī naudas emisijas tiesības un atjauno valsts nacionālo valūtu- latu. 1992. gadā tiek kaltas naudas monētas ar 1, 2, 5, 10, 20, 50 santīmu un 1, 2 latu nominālvērtību (apgrozībā 1993. g.). Monētu reversu grafiskajam dizainam mākslinieki G. Lūsis un J. Strupulis izvēlas latvisko dzīvesziņu apliecinošus simbolus: etnogrāfisko zīmi- "saulīte", priedes stādu (meži), lasi (ūdeņi) un govi (zeme). Iesāktu koncepciju turpina mākslinieki O. Šilova, I. Mailītis, G. Sietiņš, L. Šēnbergs, L. Franckeviča u.c. Kopš 1993. gada LB izdot arī jubilejas un piemiņas monētas, kuru grafiskais dizains veltīts būtiskiem aspektiem nācijas dzīvē (G. Cilītis, H. Vorkals, J. Strupulis u.c.). Daudzas no tām ir ieguvušas balvas starptautiskos monētu mākslas konkursos (ASV, Itālija u.c.) un ir numismātisks retums. Šī pētījuma mērķis ir apzināt Latvijas monētas (1992- 2011) ne tikai kā norēķināšanās līdzekli, bet kā laikmeta liecību un kultūras vērtību.

Edvins Savvins, Janīna Osnovina
edvins7@inbox.lv, janina.osnovina@du.lv

DIAKRITISKU ZĪMJU DIZAINA IZVEIDE TEHNISKAJAM RAKSTAM LATVIEŠU VALODĀ

Atslēgas vārdi: standarts; tehniskais raksts; diakritiskās zīmes; AutoCAD

Projekta dokumentācija sastāv no grafiskiem dokumentiem un teksta dokumentiem. Pie grafiskiem dokumentiem pieder visi rasējumi (detāļu rasējumi, kopsalikuma vienību kopskata un kopsalikuma rasējumi, shēmas u.c.), pie teksta dokumentiem – projekta paskaidrojošais apraksts, specifikācija kopsalikuma rasējumam, u.c. Bet jebkura grafiskā dokumenta, t.i. rasējuma, neatņemama daļa ir teksteida informācija. Tā var būt skaitliskā un teksta, piemēram, galvenā rakstlaukuma teksta daļa, izmēru mērskaitļi, speciālie paskaidrojumi. Visā pasaulē projekta dokumentāciju izstrādā un noformē atbilstoši konkrētā valstī esošiem standartiem. Latvijā teksteida informācijai pielieto standartus LVS EN ISO 3098-0 : 1997, LVS EN ISO 3098-2 : 2001, LVS EN ISO 3098-4 : 2001, kuri nosaka tehniskā raksta vispārējās prasības, kā arī ciparu, speciālo zīmju un latīņu alfabēta burtu dizainu. Minēto standartu prasības jāievēro, noformējot gan zīmūlrasējumus, gan arī datorrasējumus. Elektronisko rasējumu izstrādē AutoCAD vidē pastāv problēma ar diakritisko zīmju pielietojumu latviešu valodā, izmantojot tehniskā raksta fontu ISOCPEUR. Teksts tiek drukāts ar lielām kļūdām burtu kompozīcijā, jo diakritisko zīmju dizains neatbilst vispārpieņemtajiem tehniskā raksta Eiropas valstu standartiem.

Darba mērķis ir izstrādāt datorprogrammu tehniskā raksta latviešu valodai, pārveidojot esošo tehniskā raksta šriftu ISOCPEUR.

Lai sasniegtu mērķi, tika uzstādīti sekojoši uzdevumi:

- izpētīt Eiropas valodu standartus tehniskajam rakstam;
- izanalizēt diakritisko zīmju formu un izmērus;
- izstrādāt diakritisko zīmju dizainu tehniskajam rakstam latviešu valodā.

Pētījuma rezultātā tika izstrādāts tehniskā raksta diakritisko zīmju dizains tehniskajam rakstam latviešu valodā un izstrādāta datorprogramma, kuru var izmantot elektroniskajos rasējumos AutoCAD vidē un visos teksta redaktoros.

Karina Mamedova
malaja_15@inbox.lv

REKLĀMA PASAULES TĪMEKLĪ DAUGAVPILIJ VĒLTĪTĀJĀS MĀJAS LAPĀS

Atslēgas vārdi: reklāma; Daugavpiliļ vēltītās mājas lapas; reklāmas veidošana un ievietošana

Kopš Senās Grieķijas cilvēki katru dienu sastopas ar reklāmu. Mūsdienās gandrīz katram cilvēkam ir pieeja pasaules tīmeklim, kur lietotājs pastāvīgi sastopas ar reklāmu. Bieži vien reklāmas ir uzbāzīgas un kaitinošas, reizēm arī nesaprotamas, tāpēc reklāmu veidotājiem ir jānovērtē mērķauditorijas vajadzības un jābalstās uz noteiktiem reklāmu veidošanas pamatprincipiem.

Pētījuma mērķis ir izstrādāt rekomendācijas reklāmu noformēšanai un ievietošanai Daugavpiliļ vēltītājās mājas lapās. Darba teorētiskajā daļā tiek pētīta reklāmas attīstības vēsture, kā arī mūsdienās pasaules tīmeklī izvietotās reklāmas: to veidi, tipi un veidošanas pamatprincipi. Darba praktiskajā daļā ir raksturotas Daugavpiliļ vēltītājās mājas lapās ievietotās reklāmas, ka arī ir intervēti pasaules tīmekļa reklāmu speciālisti, lai noskaidrotu, kāda reklāma ir piemērota publicēšanai un ir efektīva.

Pamatojoties uz teorētiskā un praktiskā pētījuma rezultātiem, tika izstrādātas rekomendācijas, kuras var izmantot topošie pasaules tīmekļa reklāmu speciālisti un reklāmu pasūtītāji.

Imants Klīdzējs
imantv@yahoo.com

THE CHARACTERISTICS OF CERAMIC MATERIALS: CREATIVE USES OF CERAMIC MATERIALS IN ART

Key words: contemporary ceramic, material structure, new technologies, creative ways

At the beginning of the twentieth century, with the opening of ceramics department at the Academy of Arts, begins a gradual development of ceramics as contemporary applied art. Unlike the folk pottery, which dominated by tradition and innovative developments came in slowly, in the academic training, the research of material structure and the adoption of new technologies had an increasing role. In the second half of the twentieth century, form as the leading base of creative expression with the emphasis on material properties, becomes an important expression of professional methods. In the twenty-first century ceramics, both new and well-forgotten "old" ways of creative expression are found.

Mairita Folkmane, Aiga Dzalbe, Ilva Skulte
ceram@inbox.lv, ceram@inbox.lv, iskulte@gmail.com

VĀRDA VIZUALITĀTE: MĀKSLA UN VALODA

Atslēgas vārdi: vārda vizualitāte, estetika

Valodas vizuālajiem aspektiem, burtu, vārdu un tekstu estētikai uzmanība pievērsta jau kopš rakstības pirmsākumiem, pievēršot valodas vizuālās izteiksmes līdzekļiem īpašu uzmanību arī tradicionālajās mākslas pedagoģijas programmās. Mūsdienās ar digitālo mediju attīstību šai starpdisciplinārajai jomai pievēršas arvien vairāk speciālistu un interesentu. Tapuši arī mākslas darbi,

kuru vēstījumu centrā ir tieši vārda vizualitātes interpretācijas. Referātā, kura autore nāk no dažādām zinātņu jomām, tiks aplūkoti trīs vārda vizualitātes aspekti - filozofiskais, mākslas zinātnes un pedagogiskais. Vēsturiski filozofisko rakstības, vārda un tēla, burta un skaņas attiecību traktējumu papildinās un ilustrēs pēdējo trīsdesmit gadu Latvijas mākslas vēstures redzamāko darbu, kas kā izteiksmes līdzekli izmanto valodas zīmes, analīze. Mākslas darbu analīzei sekos pārskats par burtu vizualitātes apguvi un tās vietu mākslas studiju procesā, kas balstīts uz studentu darbu analīzi.

MŪZIKAS ZINĀTNE: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE

≈

SCIENCE OF MUSIC: RESEARCHES AND EXPERIENCE

Baiba Jaunslaviete
baiba.jaunslaviete@jolma.lv

ALFRĒDA KALNIŅA VOKĀLĀ MŪZIKA CITTAUTU KRITIKU SKATĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: Alfrēds Kalniņš; solodziezmas; opera *Baņuta*; vācu mūzikas kritiķi; krievu mūzikas kritiķi; laiks līdz 1. pasaules karam; Latvijas brīvvalsts; Trešā reiha kultūrpolitika

Latviešu mūzikas klasiķa Alfrēda Kalniņa (1879-1951) daiļrade 20. gadsimta pirmajā pusē raisījusi sevišķi lielu uzmanību vācu un krievu recenzentu vidū – gan Rīgas presē (laikraksti *Rigasche Rundschau*, *Рижская Мысль* u.c.), gan ārpus Latvijas, jo īpaši Vācijā (respektablais Leipcijas žurnāls *Signale für die musikalische Welt* u.c.). Cittautu kritiķu viedokļi par šo komponistu palīdz izprast viņa mūzikas stila īpatnības un reizē atspoguļo arī laikmeta gaisotni, tā vispārestētiskās un politiskās nostādnēs. Referāta gaitā tiks aplūkotas šādas tēmas:

- 1) Alfrēda Kalniņa daiļradē visplašāk pārstāvētā žanra – solodziesmu – vērtējumi cittautu presē: pozitīvs un negatīvs skatījums uz latviskā kolorīta izpausmēm, diskusijas par iespējām savienot tās ar komponista individualitāti.
- 2) Alfrēda Kalniņa operai *Baņuta* veltītās cittautu kritikas atsauksmes, īpašu uzmanību pievēršot pirmuzvedumam (1919) un iestudējumam vācu okupācijas laikā (1942., saiknē ar Trešā reiha kultūrpolitikas gaisotni).
- 3) Viedokļi par vācu un krievu mūzikas stila ietekmi uz Alfrēda Kalniņa vokālo daiļradi, dažādu tās aspektu pozitīvs un negatīvs vērtējums.

Iepazīšanās ar cittautu preses atziņām visā to plašajā spektrā ir interesanta mūzikas vēstures kontekstā, un vienlaikus tai ir arī savs *praktiskās lietderības* koeficients: vācu un krievu recenzentu viedokļi par Alfrēdu Kalniņu, lai gan piederīgi pagātnei, tomēr ļauj vismaz daļēji prognozēt arī, kas no latviešu mūzikas klasikas visvairāk saistītu ārzemju auditoriju mūsdienās.

Svetlana Papakule
pepons@inbox.lv

JOHANA SEBASTIANA BAHĀ LABI TEMPERĒTĀ KLAVĪRA STILS UN TĀ BŪTĪBA

Atslēgas vārdi: stils, baroks, komponists, polifonija, kontrapunkta tehnika

Vācu komponists Johans Sebastians Bahs (1685-1750) radīja milzum daudz darbu un iemantoja pasaules slavu mūzikas kultūrā. Komponista sacerētajiem darbiem, kuru skaits pārsniedz tūkstoti, piemīt baroka mūzikas stila iezīmes. To nosaka reljefās polifonās tēmas un to polifonā attīstība.

Polifonās mūzikas stils ietver sevī formu daudzveidību, visu elementu vienotību, skaidru, loģisku muzikālās domas attīstību un kompozīcijas līdzsvarotību. Tajā parādījās arī akordu un funkcionālās attīstības loģika. Polifonijas sarežģītība ir iezīmīga ar to, ka fūgā ir ieausta sarežģīta, meistarīga kontrapunkta tehnika, kas vienlaicīgi harmoniski savij vairākas melodijas. Komponista polifono darbu

sarakstā iekļautais Labi temperētais klavīrs 2 daļās ir ļoti nozīmīgs paraugs pedagogiskā darba procesā un tālākās mūzikas attīstībā līdz pat mūsdienām. Tajā iekļautais harmoniskais, garīgais, estētiskais un filozofiskais aspekts palīdz atklāt jauninājumus arī citos mūzikas žanros. Apskatot dažādu autoru (J. Milšteins, V. Landovska, I. Braudo u. c.) piedāvātās koncepcijas, redzam, ka J. S. Baha polifonās mūzikas stilistikas izpēte joprojām ir aktuāla.

Kristīna Taraņenko

kristinesinavska@inbox.lv

MŪSDIENU LATVIEŠU KOMPONISTU KOMPOZĪCIJAS TEHNIKU INTERPRETĀCIJA

Atslēgas vārdi: aleatorika, dodekafonija, minimālisms, seriālisms, sonorika

Kompozīcijas tehnika ir paņēmieni, ar kādiem komponists pauž muzikālo domu un veido skaņdarba attīstību. Kad mūzika attālinājās no tonalitātes, bija jāmeklē jauni izteiksmes līdzekļi. Tādi radās: dodekafonija jeb sērija, sonorika, aleatorika, minimālisms u.c. Kopš 1991. gada Latvijas mūzikas dzīve ir piedzīvojusi uzplaukumu. Latviešu mūzikā ieskanas dažādas jaunās kompozīcijas tehnikas.

Viena no biežāk izmantotajām kompozīcijas tehnikām komponistu daiļradē ir aleatorika, kad par noteicošo skaņdarba radīšanā un arī atskaņojumā tiek izvirzīts nejaušības princips. Aleatorika paver plašas iespējas skaņdarbu interpretācijai, muzikālās ieceres radošākam, individualizētākam izpildījumam. Aleatorikas lietojums skaņdarbā piešķir bagātus kontrastus ar krasi dramatiskām mūzikas ritējuma maiņām uz atšķirīgiem skaņas raksturiem. Latviešu komponists Pēteris Vasks ir izmantojis aleatoriku kā līdzekli emocionalitātes piešķiršanai 2. simfonijā, Partita per violoncello and piano, Grāmatā čellam solo, savukārt Pēteris Plakidis skaņdarbā Variācijas orķestrim. Savukārt minimālismam ir pievērsies Georgs Pelēcis Tikšanās ar draugu klavierēm ar stīgu kamerorķestri, Romualds Kalsons Trio piccolo čellam, vijolei un klavierēm, Pēteris Vasks Cantabile per archi stīgu kamerorķestrim.

Sonoriku kā kompozīcijas tehniku saklausām Pētera Vaska, Romualda Kalsona u.c. mūzikā. Dodekafonijas teknikai pievērsies R. Kalsons, Pauls Dambis u.c.

Katrai kompozīcijas teknikai ir atbilstoši skaņdarba interpretācijas paņēmieni stīgu instrumentiem.

Liliana Ozolina

lilianas.ozolinas@gmail.com

THE MANIFESTATIONS OF NATIONAL IDENTITY IN POPULAR CULTURE: CONSTRUCTION OF LATVIAN NATIONAL IDENTITY IN THE COMMUNICATION DISCOURSE OF POPMUSIC BAND BRAINSTORM

Key words: National identity; popular music; Brainstorm; construction case study; communication discourse; celebrity; popular culture

The forms of national culture have significantly changed over the time, but the power of their heritage is still running also in contemporary cultural forms. The strength of traditional ceremonies and other cultural components is based and continuously developed in popular culture, where it mixes with other iconic cultural elements, which in a competitive manner express the message of the nation.

Therefore, it is important to view and analyze the expression of national identity in popular culture, particularly in popular music.

The products of popular music – concerts, songs and festivals – are an important social force that helps to secure a sense of identity, combine and divide people. Popular music also serves as a vivid example of trans-national cultural forms in the formation of national identity and an example of how modern national cultures appear on the international and trans-national level: British – The Beatles, Icelandic – Bjork, Finnish – HIM, Latvian – Brainstorm. Thus, popular music is important in the formation and maintenance of common awareness, symbols, practice and values, and it contributes to the state cultural economy.

Quantitative and qualitative research methods have been applied in the research. The research was carried out in two linked stages: (1) The reflection of desires of national identity in Brainstorm songs was viewed by using the metaphor analysis, and it was also clarified how the audience perceives and interprets Brainstorm constructs of national identity through public questionnaires and semi-structured expert interviews, as well as the quantitative analysis of press publications. (2) The process of construction of national identity was analyzed in the communication discourse of Brainstorm and its audience.

The research results on the construction of national identity in the communication discourse of Brainstorm and its audience show that popular culture is a strong resource of promotion and maintenance of national identity in Latvia. Popular music is a significant communication channel of popular culture, which promotes the national consciousness and pride in the reflection of national culture in the international environment, creates and maintains national identity communities, the feeling of belonging with the experience of participation and suffering.

Viktorija Gavriļina

vikulka20@inbox.lv

K.A. DEBISĪ KLAVIERSTILA IEZĪMES

Atslēgas vārdi: impresionisms, autorstils, harmoniskā valoda

Impresionisms [fr. *impressionisme* < *impression* iespaids] ir mākslas virziens, kas radies 19. gs pēdējā ceturksnī franču glezniecībā un vēlāk izpaudies arī mūzikā, literatūrā, teātrī un tēlniecībā. Šā virziena pārstāvis un pamatlicējs ir Klods Ašils Debisī. Impresionistu daiļrades centrā bija simbolu nozīmi ieguvušu noskaņu, kā arī tikko jaušamu psihi stāvokļu attēlojums. Atsevišķu acumirkliņu ārējās pasaules iespaidu fiksēšana radīja jaunu pavērsienu skaņdarbu žanru un formu attīstībā. Par dominējošiem žanriem kļuva poēma, skice, prelūdijs, vokālā vai instrumentālā (galvenokārt programmatiskā) miniatūra. Tieksme uz mozaikumu: viscaur dominē nelielas struktūras, kas savstarpēji nomaina cita citu. Harmonijas galvenais mērķis ir kolorīts. Raksturīga izvairīšanās no spilgtiem, skaļiem akcentiem. Uz stiprām taktisdaļām paliek tikai melodiskie štrihi un harmoniju pārejas. Plaši izmantoja senās skaņkārtas, kā arī dažādus simetrisku skaņkārtu veidus. Sastopami arī poliskaņkārtiski un politonāli veidojumi. Galvenais izteiksmes līdzeklis ir krāsas, foniskums; disonējoši akordi, elipses, viduslaiku *organum* iezīmes u.c.

CHANGING MEANINGS OF FOLK INSTRUMENTS IN FOLK MUSIC REVIVALS: WHY MEMBERS OF LITHUANIAN FOLKLORE ENSEMBLES DO NOT LIKE SKUDUČIAI

Key words: skudučiai; folk music revival; meaning of the instrument

The Lithuanian folk instrument *skudučiai* has been revived from the beginning of the 20th century and has gained attention in several Lithuanian folk music revival movements of the 20th –the beginning of the 21st century. The instrument is also revived in the Lithuanian folklore ensembles movement which has begun in the 60's. Many ensembles claim they use *skudučiai* and some really play the instrument. However, it is obvious, that the instrument is unpopular and unattractive in the ensembles (especially in comparison with violin, accordion or *kanklės*).

Having in mind, that musical instruments can be perceived as “social” objects, the meanings of which are constructed, the reasons of unattractiveness of *skudučiai* are considered in the paper. It seems that this unattractiveness is mostly determined by the use of the instrument in earlier or other currently active folk music revival movements, i.e. in stylized song and dance ensembles and in *skudučiai* playing in secondary schools. These earlier practices determine negative associations and meanings of *skudučiai* for the members of folklore ensembles: the instrument is associated with boyishness, compulsory playing practices (in the secondary school), artificiality of stylized folklore and plastic instruments. In the folklore ensembles these associations overshadow potentially powerful meanings of the instrument as being something archaic, rural, ethnic, etc. This case illustrates how influential earlier revival practices can be to contemporary revivers and their social constructions and meanings even if contemporary revivers try to distance themselves from their predecessors.

Jekaterina Kuļikova
rosinka757@inbox.lv

LATVIEŠU KOMPONISTU KLASIĶU KLAVIERMŪZIKAS STILA IEZĪMES

Atslēgas vārdi: stila iezīmes, latviešu komponisti, klaviermūzika, klasiķis.

Smago vēsturisko apstākļu dēļ latviešu tautai pagātnē nebija iespējams izveidot savu profesionālo mākslu. Tikai 19. gadsimtā sāka rasties plašāka interese par kultūru un mākslu. Taču arī tad iegūt izglītību bija tik grūti, ka mērķi sasniedza tikai nedaudzi. Tomēr 19. gadsimta pēdējos gadu desmitos latviešu tauta jau varēja lepoties gan ar izciliem atskaņotājmāksliniekiem, gan ar komponistiem. No komponistiem, kuri savas gaitas sāka 19. gadsimta pēdējos gadu desmitos, sevišķi atzīmējams Jāzeps Vītols. Viņa skaņdarbos ietvertas dziļas, nozīmīgas domas, un tie gan saturā, gan formā ir īsti paraugi. Jāzepu Vītolu arī sauc par latviešu klasiskās mūzikas pamatlicēju. Tautasdziesma un tautas deja vienmēr bijusi komponistu daiļrades ierosinātāja. Daudzi mūsu komponisti ir pievērsušies tautasdziesmu apdarēm. Apdare senajām melodijām piešķir krāšņāku daudzbalssīgu muzikālo ietēpumu, dara tās skanīgākas. Šādas apdares bieži veidotas korim, solobalsij ar pavadījumu, dažkārt arī kādam instrumentam. Tāda ir, piemēram, J. Vītola *Pūt, vējiņi* no cikla 10 latviešu tautasdziesmas op. 29. Tautasdziesma nereti izmantota kā tēma lielākā darbā, palīdzot vieglāk izprast komponista ideju. Kopskats rāda, ka 19. gs. 90. gadi bija jo nozīmīgs periods latviešu mūzikas vēsturē, kad komponisti savā daiļradē pievērsās dažādiem žanriem, radot ne tikai solo un kora dziesmas, bet arī kantātes, simfoniskos un klavieru darbus, koncertu, kvartetu utt.

Rita Keiša, Skaidrīte Ērliha
chitta@inbox.lv

VĒRTĪBU SISTĒMAS RAKSTUROJUMS 7. - 9. KLAŠU SKOLĒNU MŪZIKAS MĀCĪBU SATURĀ

Atslēgas vārdi: vērtības, vērtību sistēma, mūzika, mācību saturs.

Dažādos, gan Latvijas, gan citu Eiropas valstu izglītības dokumentos, programmās, koncepcijās un alternatīvās izglītības paradigmās tiek runāts par katras personības vispusīgu attīstību, lai to sagatavotu dzīvei, kurā bieži vien notiek dažādas straujas pārmaiņas sabiedrībā.

Šādā sakarā nav mazsvarīgi, kā skolēni iepazīst, izprot, atlasa, izvērtē vērtību sistēmas hierarhiju pēc to nozīmības, ne tikai ģimenē, draugu lokā, citās sabiedriskās vietās, bet arī vispārīzglītojošajā skolā mūzikas mācību saturā, ko piedāvā izglītības standarts mūzikā un mūzikas skolotājs, tādējādi ietekmējot viņa personības veidošanos, attīstību, socializāciju, pašizpausmi, un viņu mērķu realizāciju dzīves darbībā.

Raksta autore detalizēti atspoguļo 7.-9. klašu skolēnu dziesmu saturā piedāvātās vērtības un to, kā tās izvērtē paši skolēni.

Edgars Znutiņš
edgars.znutins@du.lv

KORA DZIEDĀŠANAS TRADĪCIJA UN TĀS ATTĪSTĪBAS TENDENCES LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: kora dziedāšana Latvijā, Vispārējie latviešu Dziesmu svētki.

Latvija dažādu vēsturisko apstākļu dēļ ir saglabājusi bagātu nemateriālo kultūras mantojumu. Tas pastāv gan kā atsevišķu indivīdu, ļaužu grupu vai kultūrkopienų saglabātas pārmantotas prasmes, zināšanas, tradīcijas, gan arī kā valsts un pašvaldību atbalstītas tautas mākslas izpausmes, kuras sakņojas latviešu un citu Latvijā dzīvojošo mazākumtautību etniskās un vietējās tradīcijās.

Nemateriālā kultūras mantojuma saglabāšana ir kļuvusi par vienu no nozīmīgākajām Kultūras programmas darbības prioritātēm. Virziena ietvaros plašu starptautisku atpazīstamību ieguvusi programma Cilvēces mutvārdu un nemateriālā kultūras mantojuma meistardarbi, kuru vidū 2003.gadā iekļauti Baltijas valstu dziesmu un deju svētki. Kā unikālais šajā tradīcija tiek pasvītota tieši dziedāšana *a capella*.

Latviešu dziesmu svētku tradīcija ir radusies 19.gs. otrajā pusē un saglabājusies līdz mūsu dienām, pārdzīvojot vairākus visai atšķirīgus politiskos režīmus un dažādus sociāli – ekonomiskos apstākļus, kas viennozīmīgi ietekmēja gan kora dziedāšanas apstākļus, gan koru kolektīvu darbības virzienus, apgūstamo repertuāru utml.

Kora dziedāšanas tradīcijas kopsaucējs un augstākā virsotne ir dziesmusvētki, kas nav vienreizēja akcija piecu gadu garumā, bet gan piecus gadus ilga, dziesmusvētkiem pakārtota kora darbība.

Laika gaitā mainījies pats Dziesmu svētku modelis – vienas funkcijas zaudējušas savu nozīmi, citas izvirzījušās priekšplānā. Pēdējo gadu dziesmusvētku modeli iezīmējas ekonomiskās un izklaidejošās funkcijas dominante un ideoloģiskās, mākslinieciskās un komunikatīvās funkcijas regresija, kas samazina Dziesmu un deju svētku kā Latvijas simola prestižu.

DATORZINĀTNES TEHNOLOĢIJAS UN PROGRAMMĒŠANA

≈

COMPUTTER SCIENCE TECHNOLOGIES AND PROGRAMMING

Ivans Samusenko
ivanssamusenko@gmail.com

ROBOTA APMĀCĪŠANA UN VADĪBA, IZMANTOJOT NEIRONU TĪKLUS

Atslēgas vārdi: robotika; vadība; mākslīgie neironu tīkli

Mūsdienu tehniskie sasniegumi un teorētiskie pētījumi datorzinātņu jomā, robotikā un bioloģijā ļauj konstruēt mehāniskas ierīces ar dinamisku vadību. Statisku vadības modeļu izveidošana ir saistīta ar pastāvīgu augsti kvalificēta inženiera-programmētāja klātbūtni, lai veiktu izmaiņas vai korekcijas vadības modelī. Šīs problēmas risinājuma rezultāts var būt dinamiska vadības modeļa izveidošana, kas ir balstīts uz mākslīgo neironu tīklu. Šī modeļa mērķis ir izveidot vispārīgu bāzes vadības mehānismu, izmantojot mākslīgo intelektu, kas ļaus modeļa gala lietotājiem risināt savstarpēji nesaistītas problēmas. Vadības mehānisma sadalīšana divās savstarpēji nesaistītās daļās: apmācība un intelektuālā vadība, palīdzēs uzlabot vadības kvalitāti un drošību, iespēju paredzēt neizteiktas situācijas vadībā un arī citus kritērijus.

Дмитрий Тараненко
taranenkod@inbox.lv

БУХГАЛТЕРСКОЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ

Ключевые слова: бухгалтерия; налоги; зарплата; доходы; расходы; склад; аренда; товар; цена; счет; бухгалтерский учет; недвижимость; оборот

Развитие электроники и информационных технологий оказывает сильное влияние на современную жизнь, в том числе и на ее экономические аспекты. В связи с тем, что в XXI веке ведение бухгалтерского учета без компьютерной обработки данных стало практически невозможным, на рынке программного обеспечения появилось достаточно много автоматизированных бухгалтерских программ.

Но для Латвийской Республики это очень актуальная проблема, так как в данной стране лишь немногие компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, создают бухгалтерские программы, поэтому бухгалтера и фирмы вынуждены использовать упрощенные и не совсем подходящие для Латвийской экономической среды программные решения. В Латвии есть только один бухгалтерский web портал, который обладает ограниченными возможностями, поэтому рынок бухгалтерских web приложений является новым для Латвийской Республики. В прошлом году служба государственных доходов издала новое правило, по которому все компании и все физические лица, ведущие хозяйственную деятельность, обязаны подавать декларации и отчеты только в электронном виде.

В ходе данной работы был проведен анализ основных характеристик современных бухгалтерских приложений и ведется разработка клиент-серверного программного продукта, удовлетворяющего бухгалтерские запросы физических лиц, малых и средних предприятий и соответствующего законодательству Латвийской Республики, с последующим его внедрением на рынок. Разрабатываемое приложение создается на основе баз данных MySQL и таких языков программирования как PHP, JavaScript, HTML, CSS, имеющих свободную лицензию.

Tatjana Soldatjonoka
19tr87@gmail.com

HĪŠA PĀRVEIDOJUMU PAPLAŠINĀŠANA FRAKTĀLIEM RAKSTIEM

Atslēgas vārdi: *Ešera fraktālie raksti, Hīša pārveidojumi, VBA programmēšana, notācija*

Moriss Kornēlijs Ešers mākslā ir pazīstams ar saviem periodiskajiem rakstiem. Arī Henrijs Hīšs ir klasificējis periodiskos rakstus. Hīša klasifikācija atšķiras no citiem ar to, ka ietver izveides metodi, kura izvietota pēc izometrijas likumiem (pagrieziens, pārbīde, aksiālā simetrija, slīdošā simetrija), nosauksim tos par Hīša pārveidojumiem. Ešera mākslā ir arī fraktālie raksti. Lai veidotu šos rakstus, Hīša pārveidojumi ir nepietiekami. Darba mērķis ir ieviest papildus Hīša pārveidojumus un apzīmējumus rakstu izveidošanai, kuri sekmētu Ešera fraktālo rakstu izveidošanas algoritma radīšanu. Iegūtās zināšanas ir pielietojamas moduļa izveidei Corel programmām VBA programmēšanas valodā. Modulis rada Ešera fraktālo rakstu Hīša pārveidojumu pielietošanai.

Vladislavs Sardiko, Kārlis Rasis
jaar@inbox.lv, Karlis.Rasis@inbox.lv

WindGrapher v12 PROGRAMMAS IZVEIDE VĒJA VIRZIENA UN ĀTRUMA GRAFISKAI ATTĒLOŠANAI

Atslēgas vārdi: *WindGrapher, Microsoft Visual Studio, vējš*

Daudzos dokumentos (piemēram: pilsētas attīstības plānu grafiskajā nodaļā) un zinātniskajos darbos) vēju virziena grafiskajai interpretācijai izmanto standarta vēja rozes grafiku, ko piedāvā arī *Microsoft Excel* programmatūra. Pēc šāda principa veidoti vēja rozes grafiki veidošanas brīdī zaudē daļu svarīgu datu. Tāpēc ir nepieciešama alternatīva. Grafikā papildus nepieciešams attēlot arī vēja ātrumu. Tāda veida grafikus pasaulē pielieto, bet tie nav izmantojami arhīva datiem, kas tiek piedāvāti Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datubāzē. Līdz ar to bija nepieciešama programmatūra, kura spēj apstrādāt Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrā pieejamos datus, un interpretēt tos grafiskā veidā ne tikai parādot vēja virzienu, bet arī tā ātrumu. Programma WindGrapher ir izveidota *Microsoft Visual Studio* programmēšanas vidē C# programmēšanas valodā, kas uz doto brīdi ir vadošais programmatūru izstrādes līdzeklis.

Сергей Потеряев
potser@inbox.lv

ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Ключевые слова: электронные системы управления обучением, системы, тестирования, анализ тестовых заданий

Объективный контроль знаний, умений и навыков обучаемого – одна из актуальных задач настоящего времени. В системе современного образования придается особое значение организации процесса тестирования и разработке банков тестовых заданий. Компьютерное тестирование как особый инновационный вид тестирования является наиболее эффективной формой контроля, проверки и самопроверки знаний учащихся. Большая доля труда преподавателя состоит в создании банка тестовых заданий, которые должны адекватно измерять уровень подготовки обучаемых, дифференцировать их в соответствии с действительным уровнем их подготовки. Автором проведен анализ существующих бесплатных электронных систем управления обучением (Moodle, Claroline, Atutor, Efront) по разработанным критериям. С помощью разработанной компьютерной программы, был выполнен статистический анализ результатов тестов учащихся и тестовых заданий. В дальнейшем данную программу можно использовать в учреждениях системы образования как для анализа успеваемости так и для анализа качества тестовых заданий.

Andrejs Radionovs
a.radionovs@gmail.com

VIZUĀLĀS PROGRAMMĒŠANAS VALODAS

Atslēgas vārdi: vizuālās programmēšanas valodas

Runājot par vizuālo programmēšanu, mēs parasti atceramies programmēšanu *Delphi* vai *Visual Studio* vidēs. Īstenībā šīs vides izmanto vizuālas projektēšanas tehnoloģiju interfeisa izveidei, bet pašu kodu (business loģiku) raksta teksta valodās. Vizuālās programmēšanas valodas (VPV) var iedalīt trīs kategorijās: 1) vizuālo informāciju apstrāde, 2) vizuāla mijiedarbība ar lietotāju, 3) programmēšana ar vizuālajām izteiksmēm. Pirmās un otrās kategorijas valodas tiek izmantotas grafiskajos redaktoros, piemēram: *3D Studio MAX*, *CorelDraw* un vidēs, kurās tiešā veidā strādā ar grafiskiem objektiem: *C++ Builder*, *Visual Studio*. Savukārt trešā valodu grupa ir tīrā vizuālā programmēšana, kurā viss programmēšanas process ir minimalizēts līdz algoritmu sastādīšanai no blokiem, bez koda rakstīšanas. Tieši šādām valodām veltīts šis darbs. Šīs valodas ir piemērotas algoritmu un programmēšanas pamatu apmācībai, kā arī izmantošanai matemātikas un fizikas procesu modelēšanā, mikrokontrolleru un robotu programmēšanā.

Светлана Семещенко
svtlana.lv@gmail.com

ТАЙМ МЕНЕДЖМЕНТ В ЖИЗНИ ИТ СПЕЦИАЛИСТОВ

Ключевые слова: Тайм менеджмент, управление временем, продуктивность, эффективность

Результативность работы любого специалиста зависит от его умения распоряжаться своим временем. К сожалению, мы слишком часто произносим фразы «я не успел», «я забыл», «мне не хватило времени» в качестве оправдания за невыполненную работу. Если вы просыпаетесь ночью с мыслью о забытом звонке, оставленном без ответа письме, неработающем коде или не соблюденных сроках разработки, значит ваша организованность оставляет желать лучшего.

Существует множество методологий, объясняющих, как организовывать разработку программных продуктов, но в реальной жизни человеческий фактор и постоянно меняющиеся приоритеты приводят ИТ специалистов в растерянность, тем самым снижая эффективность команды.

Тайм менеджмент позволяет собрать все задачи в логически упорядоченную и надежную систему, на основании которой принятие решений о дальнейших действиях становится намного проще и очевиднее. Правильное распоряжение временем – путь к успеху и максимальной продуктивности.

Целью доклада является рассказать об основных положениях и инструментах тайм менеджмента, применение которых может значительно повысить эффективность ИТ специалистов.

Viktors Krasovskis
viktors.krasovskis@gmail.com

SOLID PRINCIPU PIELIETOŠANA TĪMEKĻA LIETOTŅU IZSTRĀDĒ

Atslēgas vārdi: SOLID; tīmekļa lietotņu izstrāde; objektorientēta programmēšana

Objektorientēta tīmekļa lietotņu izstrāde jau ilgu laiku ir *de facto* standarts, ļaujot saīsināt izstrādes laiku, atvieglot atkārtotu koda izmantošanu un reducēt izmantojamos resursus, uzturot esošās lietotnes. Ievērojot noteiktas rekomendācijas un principus, ir iespējams optimizēt objektorientētu lietotņu uzbūvi ļoti augstā līmenī. Viena no principu kopām, kura ļauj optimizēt objektorientētu lietotņu izstrādi, ir SOLID (Single responsibility, Open-closed, Liskov substitution, Interface segregation and Dependency inversion). SOLID principi ierobežo klašu funkcionalitātes izplūšanu un metožu slēgšanu, nodrošinot augstu koda atkārtotas pielietošanas rādītāju, kā arī akcentē mantošanu un atkarību no abstrakcijām, nodrošinot lietotnes integritāti un paplašināmību. Daudzi tīmekļa lietotņu izstrādes ietvari daļēji realizē SOLID principus dažādos līmeņos, piemēram, kontrolieros, ORM klasēs, datu validācijā vai datņu pārvaldībā.

Pētījuma ietvaros tiek veidots deklarātīvi-objektorientēts tīmekļa lietotņu izstrādes ietvars uz dažu esošo ietvaru labāko īpašību piemēra. Pētījuma mērķis ir izveidot tīmekļa lietotņu izstrādes ietvaru, akcentējot SOLID principus, un apkopot rekomendācijas tīmekļa lietotņu izstrādei, ievērojot šos principus.

Karina Mamedova
malaja_15@inbox.lv

ATBALSTA MATERIĀLS MĀJAS LAPAS DIZAINA VEIDOŠANAI UN REDIGĒŠANAI CorelDraw PROGRAMMĀ

Atslēgas vārdi: Datorgrafika; vektoriāla grafika; mājas lapas; dizains; CorelDraw

Mājas lapas dizains nodrošina lietotājam veiksmīgu, ātru, viegli uztveramu un patikamu nepieciešamās informācijas meklēšanas procesu. Veidojot mājas lapas dizainu, jāņem vērā tās pamatideja, mērķa auditorija un pasūtītāja vēlmes. Pēdējo divu gadu laikā kļūst aktuāli mājas lapu dizainu veidot vektoriālajā grafikā pretstatā agrāk izmantotajai rastra grafikai. Pētījuma mērķis ir izstrādāt ieteikumus mājas lapu dizaina veidošanai un redigēšanai CorelDraw programmā. Pētījums sastāv no teorētiskās un praktiskās daļas. Teorētiskajā daļā tiek raksturoti datorgrafikas tipi, attēlu saglabāšanas formāti, krāsu paletes un veikts vektorgrafikas apstrādes lietotņu salīdzinājums, kā arī izvērtēta teorētiskā informācija par mājas lapu dizaina veidošanu. Pētījuma praktiskajā daļā tiek analizētas plašāk izplatītās problēmas, izmantojot CorelDraw programmatūru un izstrādāti ieteikumi šo problēmu risināšanai. Izstrādātais atbalsta materiāls tiks ievietots pasaules tīmeklī. Atbalsta materiāla mērķauditorija ir mājas lapu dizaineri.

Ruslans Mamedovs
ryslan.mamedov@gmail.com

INFORMĀTIKAS KATEDRAS SOCIĀLA TĪKLA IZVEIDE

Atslēgas vārdi: sociālais tīkls; php; informātikas katedra

Mazie, specifiskie nišas sociālie tīkli, kuri ir domāti kādai noteiktai lietotāju grupai, piemēram, māksliniekiem, dizaineriem, sociālajiem aktivistiem un citiem. Daugavpils Universitātes informātikas katedrai ir nepieciešamība pēc atvērta sociāla tīkla izveidošanas mazai lietotāju grupai. Darba mērķis ir izveidot informātikas katedras sociālo tīklu. Darba teorētiskajā daļā tiek aplūkoti sociālo tīklu veidi, informācija par sociālo tīklu izveidošanas iespējām. Darba praktiskajā daļā tiek izveidota sociālā tīkla mājas lapas dizains un tā makets, kā arī sociālā tīkla struktūra, datu bāze un programmkods. Pamatojoties uz teorētiskās un praktiskās daļas atziņām, tika izveidots un testēts interneta produkts – sociālais tīkls informātikas katedrai. Šo produktu varēs izmantot dažādu kursu studenti, pasniedzēji, darba devēji.

Vladislav Nazaruk
Vladislavs.Nazaruks@rtu.lv

AUTOMATION OF MEASURING THE PERFORMANCE OF PROCESS SYNCHRONIZATION ALGORITHMS

Key words: process synchronization; synchronization algorithms, software development

Process synchronization is a concept that is widely used in software development. Nowadays, when multi-processor and/or multi-core processor environments have become significantly widespread, process synchronization plays a much more significant part. As synchronization by itself impacts the speed of execution of software, the analysis of performance of synchronization algorithms is important in order to optimize the execution speed of the software. However, such an analysis has to be thorough, and therefore it should be automated to the extent possible. This research aims to describe the possibilities of such automation of measuring the performance of different process synchronization algorithms.

FIZIKA

≈

PHYSICS

Vadims Kolbjonoks, Vjačeslavs Gerbreders, Jānis Teteris, Andrejs Bulanovs
vadims.kolbjonoks@du.lv, vjaceslavs.gerbreders@du.lv, teteris@latnet.lv,
andrejs.bulanovs@du.lv

HALKOGENIDU AsSeS PLĀNAS KĀRTIŅAS

Key words: *elektronu litogrāfija; plānās kārtiņas, elektronu rezists*

Referātā pētītas plāno As-Se-S halkogenidu kārtiņu nanostrukturēšanas iespējas, izmantojot elektronu staru. Pēc apstarošanas ar elektronu kūli halkogenidu plānas kārtiņas attīstās sārmainā amīnu šķīdinātājā ar augstu selektivitāti. Šķīšanas ātrums ir lineāri proporcionāls elektronu dozai. Augstā izšķirtspēja un labas kvalitātes nano struktūru profila formas iegūtas, izmantojot halkogenidu plānās kārtiņas. Attīstītā parauga augstums tiek kontrolēts, apstarošanas laikā mainot elektronu dozu. Šīs īpašības padara paņēmieni ievērojamu un to var pielietot optikā un mikro-elektro-mehānisku sistēmu jomā (MEMS). Mēs piedāvājam datus, kurus var izmantot, lai labāk izprastu dažādu atkarību un tādēļ panāktu labāku profila un virsmas izpratni.

Oksana Simane
osimane@gmail.com

EXCIMER LASER AND ELECTRON BEAM IRRADIATION EFFECTS IN Sb₄₀Se₆₀ THIN FILMS

Key words: *laser; electron beam; thin film; irradiation; etching*

The selective wet-etching of laser and electron beam irradiated Sb-Se thin films was performed. The irradiation effects of the radiation from an excimer laser on Sb-Se thin films are compared with those from electron beam studies. Both types of irradiation were found to induce changes in the structure of Sb-Se thin film. The characterization of the structure and surface of studied films by AFM methods has been done and potential application is suggested.

We implemented direct, one-step e-beam recording of surface reliefs. An experimental study of the possibility to fabricate grey scale optical elements and 3D structures in resist was carried out.

Marina Krasovska
marina.krasovska@gmail.com

VARA OKSĪDA IEGŪŠANA: TĀ STRUKTŪRAS UN OPTISKO ĪPAŠĪBU ANALĪZE

Atslēgas vārdi: vara oksīds; plānās kārtiņas; atkvēlināšana; fotovoltaiskais efekts.

Mūsdienās arvien vairāk pieaug pieprasījums pēc alternatīviem enerģijas avotiem, tāpēc par vienu no populārākajiem pētījumu virzieniem kļūst jaunu materiālu izstrāde saules bateriju elementiem un to struktūras un fotovoltaisko īpašību izpēte. Viens no perspektīviem materiāliem ir vara oksīds (p-tipa pusvadītājs), kuram piemīt sekojošas priekšrocības: tā iegūšana ir viegla un samērā lēta, materiāls nav toksisks. Darbā ir apskatīta vara oksīda iegūšana, atkvēlinot gaisā 250nm plānas ar magnetrona uzputināšanas metodi iegūtās kārtiņas. Ir apskatīta vara oksīda struktūras un optisko īpašību atkarība no atkvēlināšanas temperatūras (150C, 300C, 370C, 450C).

Irēna Mihailova, Vjačeslavs Gerbreders
irena.mihailova@du.lv, vjaceslavs.gebreders@du.lv

CuInSe₂ PLĀNO KĀRTIŅU IEGŪŠANA UN TO ĪPAŠĪBU IZPĒTE

Atslēgas vārdi: pusvadītāji; CuInSe₂; saules baterijas

Aizvien plašāku pielietojumu saules bateriju elementos rod vara indija selenīds CuInSe₂ (CIS) kā viens no daudzsoļākajiem materiāliem, pateicoties tā daudzpusīgajām optiskajām un elektriskajām īpašībām. CIS piemīt šaurs aizliegtās zonas platums, augsta absorbcijas spēja un augsta ilgtermiņa stabilitāte. Pateicoties tā salīdzinoši lētajām iegūšanas tehnoloģijām un augstajam lietderības koeficientam, CIS saules elementu tirgū var izvirzīties priekšplānā.

Šajā darbā tika pētīta CIS plāno kārtiņu iegūšana, secīgi uzputinot pamatelementu (In, Se, Cu) slāņus uz stikla pamatnes. Katra slāņa biezums tika izvēlēts tāds, lai iegūtu stehiometrisku attiecību 1:1:2 starp vara, indija un selēna daudzumu. Lai veidotos savienojums CuInSe₂, iegūtie paraugi tika atkvēlināti pie dažādām temperatūrām intervālā no 250°C līdz 350°C. Tika veikta paraugu ķīmiskā sastāva analīze, rentgenstruktūranalīze un optisko spektru uzņemšana pirms un pēc paraugu atkvēlināšanas. Darbā tiek parādīts, ka CIS slānis var tikt formēts bez selenizācijas procesa.

Andrejs Bulanovs, Georgij Kirilov, Irena Mihailova, Elena Kirilova
bulanov@inbox.lv, georgk@inbox.lv, irena.mihailova@du.lv, elena.kirilova@inbox.lv

LUMINESCENT PROPERTIES OF BENZANTHRONE DYES THIN FILMS

Key words: Benzanthrone dyes, organic thin films, solid-state luminescence

We report optical and luminescence properties of 3-N, N-diacetylaminobenzanthrone thin films deposited on glass substrate by thermal evaporation. The structural and optical properties of organic thin films were studied by means of the confocal microscope with an input of femtosecond laser radiation, X-ray diffractometer, and scanning electron microscope (SEM). Intense luminescence with the maximum at 530 nm was observed when excited by laser radiation with the wavelengths 458, 476, 488, 496, 514 nm. In addition, the luminescence caused by two-photon absorption of femtosecond (fs)

laser radiation has been investigated. The study of the structure of benzanthrone derivative thin films, created by X-ray diffraction (XRD) methods, indicate that the distance between molecular layers is ~6.5 Å.

Pāvels Grigorjevs
tretjaplaneta@inbox.lv

GRAFĒNA OPTISKĀS ĪPAŠĪBAS

Atslēgas vārdi: grafēns; spektri

Grafēns ir perspektīvs nanotehnoloģiju materiāls, kuram paredz plašas izmantošanas iespējas elektriskajās un optiskajās iekārtās, tāpēc to intensīvi pēta daudzu valstu zinātniskajās laboratorijās. Darbā apkopotas ziņas par grafēnu, tā īpašībām un iegūšanas metodēm. Tika mēģināts iegūt grafēnu ar mehānisko un uzputināšanas metodi. Ar spektrofotometru Shimadzu MPC-2200 tika izmēriti absorbcijas, refleksijas un caurlaidības spektri apgalā no 220nm līdz 800nm. Veikta iegūto datu analīze.

Amandis Podiņš
amandis.podins@du.lv

GAMMA STAROTU LiF UN KCl KRISTĀLU ABSORBCIJAS SPEKTRI

Atslēgas vārdi: LiF; KCl; absorbcijas spektri; gamma stari

Sakarā ar nanotehnoloģiju attīstību palielinās interese par krāsu centriem un to stabilitāti sārmu halogenīdu kristālos. Dotajā darbā ar Shimadzu MPC-2200 spektrofotometru reģistrēti absorbcijas spektri apgalā no 220nm līdz 900nm LiF un KCl kristāliem, kas apstaroti Salaspils reaktora gamma radiācijas kontūrā 1980.gadā ar dozu 4 Megaradi. Diskutēts par F-, M- un R- centru stabilitāti.

Velga Akmene, Vjačeslavs Gerbreders, Ēriks Sļedevskis, Inese Kokina
veldziite@gmail.com, vjaceslavs.gerbreders@du.lv, sļedevskis@inbox.lv, inese.kokina@du.lv

STUDY OF OPTICAL PROPERTIES OF FLAX LINUM USITATISSIMUM L CALLI

Key words: autofluorescence, photobleaching

Autofluorescence spectrum was detected with confocal microscope LEICA TCS SP5. Calli were exposed to argon laser irradiation at specific wavelength. Fluorescence spectra were observed at the range from 480 nm to 800 nm. Autofluorescence intensity was detected in several spectral ranges. For detection of photobleaching effect of calli, the excitation source was a 458 nm laser. Calli were irradiated under continuous excitation and under periodically interrupted excitation. Significant differences in photobleaching after laser irradiation repeated with the interval 1 min were detected between calli of control group and samples which were grown on various nanoparticles.

Andrejs Ogurcovs
maxtor77@inbox.lv

PHOTOELECTRIC PROPERTIES OF SCREENPRINTED ZnO/CISe FILMS

Key words: *junction; ZnO; screen printing; CISe; photoelectric.*

The photoelectric and microstructural properties of ZnO/CISe thin films were investigated. Thin ZnO/CISe films were prepared by screen printing technique using special organic based binders. Glass substrates covered by ITO were used as transparent conductive layers. Thin aluminium strips were used as back contacts. The tests performed indicate that by altering grain sizes of ZnO and CISe powders and concentration of organic binder, it is possible to regulate photoelectric properties of p-n junction of thin films.

MATEMĀTIKA

≈

MATHEMATICS

Olesja Antonova
olesjaantonova@inbox.lv

AUGSTĀKĀS KĀRTAS PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU SISTĒMAS

Atslēgas vārdi: diferenciālvienādojumu sistēmas, interpretācija spēku laukā

Tiek apskatītas otrās kārtas diferenciālvienādojumu sistēmas, to interpretācija spēku laukā. Tiek pētītas virzienu trajektorijas atkarībā no sākumnosacījumiem.

Anita Kiričuka
anita.kiricuka@du.lv

PERIODISKIE ATRISINĀJUMI PLANĀRĀS SISTĒMĀS UN TO SAISTĪBA AR HARNAKA TEORIJU PAR ALGEBRISKO LĪKŅU ĪPAŠĪBĀM

Atslēgas vārdi: konservatīvs vienādojums; kritiskie punkti; centrālais apgabals; periodisks gredzens; M-līkne; Trotta līkne; periodiskie atrisinājumi; Hamiltona sistēma

Referātā tiek aplūkotas definīcijas, kas formulē konservatīvam vienādojumam atbilstošas sistēmas atrisinājuma centrālā apgabala un periodiska gredzena jēdzienus. Periodisku gredzenu pētīšanā var izmantot Harnaka teoriju. Referātā formulēta Harnaka teorēma, kas palīdz definēt M-līknes jēdzienu. M-līknēm parādīti piemēri. Uz Trotta līknes piemēra parādīta Hamiltona sistēma un periodiskie atrisinājumi tajā. Hamiltona sistēmas visi atrisinājumi ir atrodamī no sakarības $H(x,y)=C$, kur C - konstante. Gadījumā, ja $H(x,y)$ ir polinoms, tad sakarība $H(x,y)=C$ uzdod zināmas pakāpes līkni. Referātā minēta pētījuma mērķis ir noteikt periodisko gredzenu iespējamo skaitu saistībā ar A.Harnaka teorijas rezultātu.

Nadežda Sveikate
lsveikate@inbox.lv

OTRĀS KĀRTAS ROBEŽPROBLĒMU RISINĀŠANA, PIELIETOJOT ČEBIŠEVA POLINOMUS

Atslēgas vārdi: otrās kārtas robežproblēmas, Čebiševa metode

Parasto diferenciālvienādojumu robežproblēmas var skaitliski risināt ar Čebiševa metodi. Pielietojot Čebiševa metodi, mēs iegūstam robežproblēmas tuvināto atrisinājumu Čebiševa polinoma veidā. Darbā tiek apskatīti dažādi otrās kārtas parasto diferenciālvienādojumu robežproblēmu paņēmieni:

izslēgšanas uz priekšu paņēmieni, integrēšanas paņēmieni un kolokācijas paņēmieni. Otrās kārtas nelineāras robežproblēmas tiek skaitliski atrisinātas ar iterācijas paņēmieni.

Aleksandrs Barišņikovs

spawn_mid@mail.ru

DIFERENCIĀLVIENTĀDOJUMU SISTĒMU ATRISINĀJUMU STABILITĀTE

Atslēgas vārdi: diferenciālvienādojumu sistēmu atrisinājumu stabilitātes noteikšana, Gurvica kritērijs

Tiek apskatīti tādi parasto diferenciālvienādojumu sistēmu atrisinājumu stabilitātes noteikšanas paņēmieni, kā pirmā tuvinājuma metode un Gurvica kritērijs. Stacionāra atrisinājuma stabilitāte tiek ilustrēta fāzu plaknē vai fāzu telpā.

Marija Dobkeviča

marija.dobkevica@inbox.lv

DAŽAS PARASTO DIFERENCIĀLVIENTĀDOJUMU ATRISINĀJUMU ĪPAŠĪBAS

Atslēgas vārdi: diferenciālvienādojums, robežproblēma, variācijas vienādojums

Mēs apskatīsim otrās kārtas nelineārus diferenciālvienādojumus ar dažādiem robežnosacījumiem. Sastādīsim atbilstošus variācijas vienādojumus. Un atkarībā no variācijas vienādojuma atrisinājuma uzvedības izpētīsim dotās robežproblēmas īpašības.

Eduards Brokāns

Brokan@inbox.lv

RÖSSLERA TIPĀ DIFERENCIĀLVIENTĀDOJUMU OSCILATORISKA UZVEDĪBA

Atslēgas vārdi: Rössler system; diferenciālvienādojums; fixed point; 3D system; fiksētie punkti; 3D sistēmas;

Pētīta Rösslera tipa diferenciālvienādojumu oscilatoriska uzvedība. Rösslera sistēma ir trīsdimensiju un nelineāra, satur trīs konstantes: a, b un c . Rösslera sistēma ir sekojoša.

$$\begin{aligned}x' &= -y - z; \\ y' &= x + ay; \\ z' &= b + xz - cz;\end{aligned}$$

Pie dažādiem sākuma nosacījumiem tika apskatīti sistēmas atrisinājumu grafiskie attēlojumi 3D sistēmā. Tika apskatītas arī atrisinājumu projekcijas plaknēs.

Rösslera sistēmai ir divi fiksētie punkti. Tie tika izskaitļoti un analizēti pie noteiktiem sākuma nosacījumiem.

Oksana Voļikova
oksanaovolikova@inbox.lv

LINEĀRI DIFERENČU VIENĀDOJUMI AR KONSTANTIEM KOEFICIENTIEM

Atslēgas vārdi: rekurenti, konstantie koeficienti

Tiek pētīti augstāku kārtu lineāri diferencu (rekurenti) vienādojumi ar konstantiem koeficientiem. Rezultāti par vienādojumu atrisinājumu veidiem ir apkopoti tabulās, kur tiek salīdzināti lineāru diferencu vienādojumu atrisinājumi un parasto lineāro diferenciālvienādojumu atrisinājumi.

Ivans Grjaznihs
ivans.grjaznihs@hotmail.com

TREŠĀS KĀRTAS PARASTA DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMA STACIONĀRO PUNKTU KLASIFIKĀCIJA

Atslēgas vārdi: parasts diferenciālvienādojums, stacionāro punktu klasifikācija, fāzes plakne, Kardana formula, Žordana matrica

Vairākās mācību grāmatās un zinātniskās publikācijās ir ļoti plaši aprakstīta otrās kārtas parasta lineāra diferenciālvienādojuma stacionāro punktu klasifikācija. Pētījuma uzdevums bija apskatīt, vai ir kāda līdzīga stacionāro punktu klasifikācija trešās kārtas parastiem lineāriem diferenciālvienādojumiem, pārbaudīt un izpētīt, vai piedāvātās klasifikācijas ir pilnīgas. Rezultātā darba autors piedāvā savu stacionāro punktu klasifikāciju, balstoties uz trešās kārtas diferenciālvienādojuma raksturvienādojuma saknēm.

Valentīna Beinaroviča, Svetlana Drugoveiko
valentina.beinarovica@du.lv, valentina.beinarovica@du.lv

MATEMĀTISKĀS MODELĒŠANAS PRASMJU ATTĪSTĪBA MATEMĀTIKAS MĀCĪBU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: matemātika, modelēšana, mācību process

Pētāmais jautājums saistīts ar matemātikas kā skolas mācību priekšmeta obligātajā saturā iekļauto sadaļu: matemātisko modeļu veidošana un pētīšana ar matemātikai raksturīgām metodēm un, pamatojoties uz psiholoģijas atziņām par modelēšanu kā izziņas procesa rīku, iespējām attīstīt skolēnu matemātiskās modelēšanas prasmes. Minētās prasmes saistītas ar domāšanas attīstību, jo modelēšanas (matemātiskās un priekšmetu) pamats ir izglītojamo vispārīga intelektuāla prasme mainīt matemātiskos objektus un to attiecības, darboties ar matemātiskajiem objektiem: skaitļu tabulām, formulām, ģeometriskām figūrām, shēmām, zīmējumiem, Venna diagrammām u.c.

SATURS / CONTENTS

MUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA / ZOOLOGY OF VERTEBRATES

<i>Gaidis Grandāns</i>	SPRING MIGRATION OF LONGEARED OWL <i>ASIO OTUS</i> AT KOLKA, LATVIA IN 2011	5
<i>Mihails Pupins, Aija Pupina</i>	FIRST FINDING OF <i>MAUREMYS CASPICA</i> GMELIN 1774 IN LATVIA IN 2010	5
<i>Aija Pupina, Mihails Pupins</i>	SEX RATIO OF <i>BOMBINA BOMBINA</i> LINNAEUS 1671 IN 5 LOCALIZATIONS IN LATVIA	6
<i>Vilma Matisāne</i>	LATVIJĀ SASTOPAMO SUSURU (MYOXIDAE) SUGU MIGAS	6
<i>Dina Cirule, Valērija Suraka</i>	COMPARATIVE ANALYSIS REVEALS A POSSIBLE IMMUNITY RELATED ABSENCE OF BLOOD PARASITES IN COMMON GULLS <i>LARUS CANUS</i> AND BLACKHEADED GULLS <i>CHROICOCEPHALUS RIDIBUNDUS</i>	7

BEZMUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA / ZOOLOGY OF INVERTEBRATES

<i>Inese Cera</i>	GRASS AND GROUND DWELLING SPIDER FAUNA OF NATURE 2000 SITE RANDU PĻAVAS LATVIA	8
<i>Inese Kivleniece, Indriķis Krams, Aare Kuusik, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa</i>	CONSISTENT INDIVIDUAL DIFFERENCES IN ANTIPREDATOR BEHAVIOUR OF MALE AND FEMALE MEALWORM BEETLES <i>TENEbrio MOLITOR</i>	8
<i>Andris Bukejs, Vitaly Alekseev</i>	ADDITIONS TO THE FAUNA OF LEAF BEETLES (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE S.L.) OF THE KALININGRAD REGION, WESTERN RUSSIA	9
<i>Maksims Zolovs, Muza Kirjušina</i>	PRELIMINARY RESULTS OF <i>DACTYLOGYRUS</i> SPECIES ATTACHMENT APPARATUS AND COPULATIVE ORGANS MORPHOMETRIC INVESTIGATION	9
<i>Jeļena Jolkina</i>	ZOOPLANKTONA VERTIKĀLĀS STRUKTŪRAS SEZONĀLĀ DINAMIKA NIRZAS EZERĀ	10
<i>Zane Metla</i>	PRELIMINARY STUDY OF BACTERIAL COMMUNITIES WITHIN THE MIDGUT OF PINETREE LAPPET MOTH <i>DENDROLIMUS PINI</i> AND THEIR ASSOCIATIONS WITH ENVIRONMENTAL MICROFLORA	10
<i>Maksims Balalaikins, Andris Bukejs</i>	DATA ON DISTRIBUTION AND BIONOMY OF <i>OTIORHYNCHUS SMRECZYNSKII</i> CMOLUCH 1968 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) IN LATVIA	11
<i>Rūta Abaja, Kristaps Vilks, Dagmāra Čakstiņa, Voldemārs Spuņģis</i>	IMPACT OF EDGE EFFECT ON CARABID BEETLES (COLEOPTERA: CARABIDAE) BETWEEN ASPEN STANDS IN CUTTING AND BIOLOGICAL RELEVANT AGE	11
<i>Kristaps Sokolovskis, Jānis Suveizda</i>	EXPANSION OF <i>PHANEROPTERA FALCATA</i> PODA 1761 (ORTHOPTERA: PHANEROPTERIDAE) HAS REACHED SOUTH OF LATVIA	12
<i>Maija Štokmane</i>	SPIDER (ARACHNIDA: ARANEAE) SPECIES RICHNESS COMMUNITY STRUCTURE AND ECOLOGICAL FACTORS INFLUENCING SPIDER DIVERSITY IN THE CALCAREOUS FENS OF LATVIA	12

<i>Vēsma Krone</i>	STRUPVABOĻU DZIMTAS (COLEOPTERA: HISTERIDAE) SUGU APSKATS LATVIJAS FAUNĀ	13
<i>Voldemārs Spunģis</i>	INFLUENCE OF VEGETATION AND ORIGIN OF THE FEN ON THE WHORL SNAILS (GASTROPODA: VERTIGINIDAE: VERTIGO SPP) IN CALCAREOUS FENS IN THE MARITIME LOWLAND IN LATVIA	14
<i>Andris Ziemelis</i>	EFFECT OF EXPANSIVE PLANT SPECIES ON HOPPER (AUCHENORRHYNCHA) COMMUNITIES IN CALCAREOUS FENS OF MARITIME LOWLAND	15
<i>Andris Ziemelis, Lāsma Puriņa, Andis Ozoliņš</i>	A NEW QUANTITATIVE METHOD FOR COLLECTING HIGH NUMBER OF TARDIGRADA EGGS	15
<i>Agnese Žukova</i>	CHANGES IN THE COMMUNITIES OF GROUND BEETLES (COLEOPTERA: CARABIDAE) DEPENDING ON VEGETATION STRUCTURE IN CALCAREOUS FENS OF MARITIME LOWLAND	16
<i>Inese Briede</i>	CRAYFISH AS RISK ASSESSMENT FOR FISH DISEASES	16
<i>Inta Jurkjaņa</i>	QUALITATIVE AND QUANTITATIVE STUDIES OF FRESHWATER MOLLUSC FAUNA IN THE DAUGAVA RIVER	17

BOTĀNIKA UN DENDROLOĢIJA / BOTANY AND DENDROLOGY

<i>Natalja Romanceviča</i>	JAUNAS RETO SVEŠZEMJU AUGU ATRADNES JĒKABPILS PILSĒTAS TERITORIJĀ	18
<i>Jānis Kārklīšs, Reinis Garkalns</i>	ORDINARY YEW (TAXUS BACCATA L.) DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS QUANTITY IN THIS PROCESS	18
<i>Irēna Pučka, Santa Rutkovska</i>	DAUGAVPILĪ INVAZĪVĀKO ROŽU DZIMTAS AUGU SUGU (MALUS DOMESTICA BORKH., ROSA RUGOSA THUNB., SORBARIA SORBIFOLIA L., AMELANCHIER SPICATA (LAM.) K. KOCH) ĢEOTELPISKĀ IZPLATĪBA	19
<i>Līga Grišāne, Santa Rutkovska</i>	INVAZĪVO AUGU IZPLATĪBAS UN URBANIZĀCIJAS PROCESU SAISTĪBAS ANALĪZE MEŽCIEMA UN RUČEĻU MIKORAJONOS	19
<i>Aiva Bojāre</i>	NOTEIKŠANĀ BŪTISKĀKO LAPAS PARAMETRU MORFOMETRISKĀ ANALĪZE KĻAVU (ACER L.) TAKSONIEM NACIONĀLAJĀ BOTĀNISKAJĀ DĀRZĀ	20
<i>Gunta Evarte- Bundere, Pēteris Everts- Bunders, Kristīna Brutāne</i>	DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES SISTEMĀTISKĀS BIOLOĢIJAS INSTITŪTA SBI SISTEMĀTISKĀS BOTĀNIKAS LABORATORIJAS ZINĀTNISKO KOLEKCIJU VEIDOŠANĀS	20
<i>Dana Krasnopoļska</i>	DAGDAS PILSĒTAS FLORAS KARTĒŠANAS GALVENIE REZULTĀTI	21
<i>Ingūna Novicka</i>	INVAZĪVĀS FLORAS PĒTĪJUMI KAPSĒTU APKĀRTNES TERITORIJĀS DAUGAVPILS NOVADĀ	22
<i>Ieva Rūrāne</i>	ŽODZEŅU ĢINTS (SISYMBRIUM L.) SISTEMĀTISKĀS STRUKTŪRAS IZPĒTE LATVIJAS FLORĀ	23
<i>Daina Roze, Gunta Jakobsons, Dace Megre</i>	LĒZELA LIPARES (LIPARIS LOESELII (L.) RICH.) ATRADŅU INVENTARIĀCIJA KURZEMĒ UN ZEMGALĒ	23
<i>Daina Roze, Dzintra Knape, Dagnija Šmite, Anita Roze</i>	PĪLĀDŽU ĢINTS (SORBUS L.) ZIEMEĻAMERIKAS TAKSONI NACIONĀLĀ BOTĀNISKĀ DĀRZA KOLEKCIJĀ	24

ĢENĒTIKA UN BIOTEHNOLOĢIJAS / GENETICS AND BIOTECHNOLOGY

<i>Irina Krallish, Svetlana Gonta, Ludmila Savenkova, Elena Kirilova</i>	NEW BENZANTHRONE BASED FLUORESCENT DYES FOR DETERMINATION OF YEAST <i>S. CEREVISIAE</i> INTRACELLULAR STORAGE COMPOUNDS CONTENT	26
<i>Olga Pulče</i>	STRESA HORMONS KORTIZOLS UN VESELĪBA	26
<i>Sanita Romule, Inese Kokina</i>	FENOTIPISKAIS UN GENOTIPISKAIS <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> CELMU RAKSTUROJUMS MŪSDIENU SKATĪJUMĀ	27
<i>Valerij Savenkov, Ilja Gotlibovich, Svetlana Gonta, Elena Kirilova</i>	DATABASE OF BENZANTHRONE BASED FLUORESCENT DYES	27
<i>Dace Smiltiņa, Andris Bāliņš, Ziedonis Grīslis</i>	POLYMORPHISM OF THE β - LACTOGLOBULIN BLG ALLELES A AND B IN THE DAIRY CATTLE POPULATION OF LATVIA	28
<i>Inese Gavarāne, Inese Kokina, Kristīna Aksjuta, Ilze Rubeniņa, Arvīds Barševskis</i>	CONSTRUCTION OF PHYLOGENETIC TREES FOR THREE GENERA OF GROUND BEETLES (CARABIDAE: AGONUM, OMOPHRON, NOTIOPHILUS)	28
<i>Vita Ferbere</i>	DUBULTOTU HAPLOĪDU IEGŪŠANA UN PLOIDITĀTES IZMAIŅU NOVĒROŠANA MIEŽU HORDEUM VULGARE IN VITRO SISTĒMĀ	29
<i>Jūlija Lučina</i>	OLBALTUMS PROKALCITONĪNS – AUGSTI INFORMATĪVS RĀDĪTĀJS BAKTERIĀLAS INFEKCIJAS GADĪJUMĀ	29
<i>Olga Kuzmina, Elvīra Kalane</i>	QUALITATIVE DNA EXTRACTION FROM COLLECTION OF MATERIAL IN ALCOHOL FROM ARPEDUM AND EUCNECOSUM GENUS	30
<i>Kārlis Žagata, Dace Grauda, Isaak Rashal</i>	OBTAINING OF DOUBLED HAPLOIDS FROM WINTER WHEAT ANTHER CULTURE	30
<i>Oksana Fokina, Dace Grauda, Isaak Rashal</i>	IRAP METHOD FOR ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY IN PERCH PERCA FLUVIATILIS POPULATIONS	31
<i>Inese Kokina, Vjačeslavs Gerbrederis, Inese Gavarāne, Marija Jermaļonoka, Kristīna Valaine</i>	INFLUENCE OF CARBON NANOPARTICLES ON DNA PLOIDY AND METHYLATION IN FLAX LINUM USITATISSIMUM L CALLI CULTURE	31
<i>Inese Kokina, Biruta Bankina, Inese Gavarāne</i>	APPLYING OF RTPCR FOR DETECTION OF <i>LEPTOSPHAERIA</i> <i>MACULANS</i> AND <i>L. BIGLOBOSA</i>	32
<i>Dmitrijs Užameckis, Natalja Škute</i>	OPTIMIZATION OF PCR CONDITIONS TO AMPLIFY THREE MITOCHODRIAL DNA LOCI IN THE HIGHLY ENDANGERED REDBELLIED TOAD (<i>BOMBINA BOMBINA</i>)	32
<i>Natālija Kažoha, Marija Jermaļonoka, Inese Kokina</i>	TRITICALE DUBULTOTO HAPLOĪDU POPULĀCIJAS ĢENĒTISKAS DAUDZVEIDĪBAS NOTEIKŠANA	33

<i>Aleksandrs Petjukevics</i>	THE PROGRESSIVE APPROACHES IN MOLECULAR BIOLOGY FOR THE ANALYSIS OF PLANTS BY USING NONDESTRUCTIVE MULTICHANNEL RAMAN SPECTROSCOPY	33
<i>Maija Selga, Tūrs Selga, Agrita Ozoliņa</i>	FLUORESCENTO KRĀSVIELU PIELIETOŠANA MITOZES STRUKTURĀLO MEHĀNISMU IZPĒTEI LAUKA PUPU (<i>VICIA FABA</i> <i>L.</i>) SAKŅU APIKĀLĀS MERISTĒMAS ŠŪNĀS	34
<i>Daiga Krieviņa, Tūrs Selga</i>	IZOLĒTI HLOROPLASTU-KODOLU KOMPLEKSI IN VITRO	34

EKOLOĢIJA / ECOLOGY

<i>Zanda Lisovska, Aija Pupiņa, Mihails Pupiņš</i>	SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJU (<i>BOMBINA BOMBINA</i> <i>LINNAEUS 1761</i>) APDZĪVOTIE BIOTOPĪ EGLAINES PAGASTA (LATVIJA, ILŪKSTES NOVADS) DIENVIDU DAĻĀ 2011. GADĀ	35
<i>Jolanta Vrubļevska, Indriķis Krams, Tatjana Krama</i>	BIRD'S PERSONALITY AFFECTS FEEDING ACTIVITY IN WINTERING GREAT TITS	35
<i>Anda Isoda- Krasovska</i>	VEĢETĀCIJAS TĒLPISKĀ STRUKTŪRA UN FLORISTISKĀ DAUDZVEIDĪBA UŽAVAS PELĒKAJĀS KĀPĀS	36
<i>Anete Rateniece, Brigita Laime</i>	PLANT PHENOLOGY AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL FACTOR FOR GRASSLAND MANAGEMENT	36
<i>Lauma Krišāne, Dana Prižavoiče</i>	LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMJU AIZAUGŠANA UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI VIDZEMES AUGSTIENĒ	37
<i>Arita Ponomarjova, Mihails Pupiņš, Aija Pupiņa</i>	UPES DZEGUZE LATVIJĀ KĀ PURVA BRUNURUPUČU (<i>EMYS</i> <i>ORBICULARIS</i>) ATRADŅU VIETAS RAKSTUROJUMS	38
<i>Jānis Linarts</i>	DAUGAVPILS PILSĒTAS NOTEKŪDEŅU IETEKME UZ DAUGAVAS UPES ŪDEŅU KVALITĀTI	39
<i>Natalja Skute</i>	EVALUATION OF LUMINOMETRIC METHYLATION ASSAY FOR INTRAINDIVIDUAL DNA METHYLATION STUDIES IN PLANTS	39
<i>Julija Volkova</i>	INFLUENCE OF FUNGAL PATHOGEN COLLETOTRICHUM ACUTATUM SIMMONDS TO THE MICRO FLORA OF BLUEBERRIES (<i>VACCINIUM CORYMBOSUM L.</i>)	40

VESELĪBAS ZINĀTNES / HEALTH SCIENCES

<i>Ilona Skrinda, Indriķis Krams, Markus Rantala, Tatjana Krama, Sanita Kecko, Fhionna Moore, Inese Kivleniece</i>	STRESA IETEKME UZ VĪRIEŠU SEKUNDĀRAJĀM DZIMUMPAZĪMĒM SAISTĪBĀ AR IMŪNKOMPETENCI	41
<i>Jeļena Kupce</i>	ANĒMIJAS RADĪTĀJU IZPĒTE RĒZEKNES NOVADA IEDZĪVOTĀJU VIDŪ	41
<i>Ligita Umbraško, Veronika Petrova</i>	VECU CILVĒKU PROBLĒMU IDENTIFIKĀCIJA UN RISINĀŠANAS IESPĒJAS SOCIĀLĀ APRŪPĒTĀJĀ DARBĀ	42
<i>Tatjana Kokina, Marina Paškova</i>	VAKCĪNAS IEDARBĪBA UZ CILVĒKA IMŪNO SISTĒMU	42
<i>Jeļena Sargsjane, Jekaterīna Ivanova</i>	MEDICĪNAS DARBINIEKU ZINĀŠANAS UN ATTIEKSME PRET CILMES ŠŪNU PIELIETOŠANU MEDICĪNĀ	43

<i>Olga Odiņa</i>	MĀSU PROFESIJAS REORGANIZĀCIJA LATVIJAS SARKANĀ KRUSTA DARBĪBAS LAIKĀ (1918. – 1940.g.)	44
<i>Irēna Kuņicka, Kristīne Ušacka, Līga Antoņeviča, Gaļina Kolota</i>	PUSAUDŽU KUSTĪBU AKTIVITĀTE, UZTURA PARADUMI UN ĶERMEŅA MASA	45
<i>Līga Antoņeviča, Kristīne Ušacka, Irēna Kuņicka</i>	PUSAUDŽU UN JAUNIEŠU PLAUSU VITĀLĀS KAPACITĀTES UN ELPAS AIZTURES RĀDĪTĀJU IZPĒTE VESELĪGA DZĪVESVEIDA VEICINĀŠANAS KONTEKSTĀ	46
<i>Anna Mihailova, Irēna Kaminska, Svetlana Stalidzāne, Anda Bernāne, Irina Kazaķeviča</i>	FIZISKĀ AKTIVITĀTE UN TĀS SAISTĪBA AR VESELĪBU VEICINĀŠANAS FIZISKĀS SAGATAVOTĪBAS RĀDĪTĀJIEM STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM	46
<i>Guna Verbicka</i>	RAŽOŠANAS VIDES SĀKUMSTADIJAS MIKROBIOLOĢISKAIS PIESĀRŅOJUMS	47

KVARTĀRVIDES PĒTĪJUMI / RESEARCHES OF QUATERNARY ENVIRONMENT

<i>Juris Soms, Santa Strode</i>	AUGŠPLEISTOCĒNA UN HOLOCĒNA NOGULUMU ATSEGUMS JERSIKAS LĪDZENUMA DIENVIDU DAĻĀ – DATU INTERPRETĀCIJAS PALEOĢEOGRĀFISKIE UN ĢEOLOĢISKIE ASPEKTI	48
<i>Santa Strode, Juris Soms</i>	JERSIKAS LĪDZENUMA DIENVIDU DAĻĀ ESOŠO EOLĀS ĢENĒZES VEIDOJUMU MORFOLOĢIJA UN ĢEOGRĀFISKAIS IZVIETOJUMS	48
<i>Atis Treijs, Juris Soms</i>	GRAVU MORFOLOĢIJA UN EROZIJAS TĪKLA IZVIETOJUMA RAKSTUROJUMS BURZAVAS PAUGURAINES CENTRĀLAJĀ DAĻĀ	49
<i>Andris Kurms, Juris Soms</i>	PAMATIEŽU UN KVARTĀRA NOGULUMU ATSEGUMI DAUGAVAS SENIELEJĀ	49
<i>Maija Jaudzema, Juris Soms</i>	MŪSDIENU EKSOĢĒNO ĢEOLOĢISKO PROCESU RAKSTUROJUMS DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” TERITORIJĀ	50
<i>Ludmila Markoviča, Juris Soms</i>	DENDROHRONOLOĢIJAS METOŽU IZMANTOŠANAS IESPĒJAS VIDĒJTERMIŅA IZMAIŅU NOTEIKŠANAI VIDĒ	50
<i>Sandra Zeimule, Ieva Grudzinska, Aija Ceriņa, Anete Liepiņa</i>	PALEOLIMNOLOĢISKIE PĒTĪJUMI RĀZNAS EZERA AIZAUGUŠĀ ZOSNASGALA LĪČA NOGULUMOS	51
<i>Vita Ratniece, Ilze Ozola</i>	PALEOVIDES APSTĀKĻU IZMAIŅAS PUIKULES PURVA ATTĪSTĪBAS GAITĀ	51

DABAS AIZSARDZĪBA UN VIDES PLĀNOŠANA / NATURE PROTECTION AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

<i>Dainis Lazdāns</i>	MĀRĪŠU FAUNAS PĒTĪJUMI COLEOPTERA: COCCINELLIDAE SILENES DABAS PARKĀ LATVIJĀ UN TO IZMANTOŠANA DABAS AIZSARDZĪBAS MENEDŽMENTĀ	52
<i>Raitis Petroks</i>	AKNĪSTES NOVADA AINAVU KOMPLEKSĀ IZPĒTE	52
<i>Vija Frīda</i>	PILSKALNES SUBGLACIĀLĀS IEGULTNES ŪDENSTEČU HIDROĶĪMISKAIS RAKSTUROJUMS	53

<i>Andris Barkāns</i>	WIND ENERGY DEVELOPMENT IN LATVIA AND FUTURE PERSPECTIVES	53
<i>Sintija Pladare</i>	RĪGAS DAUGAVAS KRASTMALAS AINAVAS	54
<i>Vladislavs Sardiko, Santa Rutkovska</i>	VĒJU VIRZIENU UN ĀTRUMU DATU ANALĪZE PAR PĒDĒJIEM DESMIT GADIEM DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJĀ	55
<i>Aivars Rimicans, Mihaīls Pupinš</i>	LACERTA AGILIS IZPLATĪBA DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJAS BIOTOPOS	55
<i>Anete Rateniece, Brigita Laimē</i>	PLANT PHENOLOGY AS AN IMPORTANT ECOLOGICAL FACTOR FOR GRASSLAND MANAGEMENT	56
<i>Lilita Boļšija, Juris Soms</i>	ĢEOLOĢISKIE OBJEKTI UN RELJEFA FORMAS KĀ DABAS PIEMINEKĻI RĀZNAS NACIONĀLAJĀ PARKĀ: ESOŠĀ SITUĀCIJA UN NEPIECIEŠAMIE AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI	56
<i>Evita Muižniece, Juris Soms</i>	ĢEOMORFOLOĢISKO DABAS PIEMINEKĻU UZSKAITES UN AIZSARDZĪBAS AKTUĀLIE JAUTĀJUMI DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”	57
<i>Ingrīda Makņa, Santa Rutkovska</i>	MEŽA PLATĪBU IZMAIŅAS DAUGAVPILS PILSĒTAS STROPU UN RUĢEĻU MIKORAJONOS 20.GADSIMTA LAIKĀ	57
<i>Aina Prokopoviča, Solvita Mičule</i>	ATSEVIŠĶI DAUGAVPILS PILSĒTAS PARKI UN ZAĻĀS ZONAS KĀ GAISA KVALITĀTES RĀDĪTĀJS PILSĒTĀ	58
<i>Zane Zvirbule, Juris Soms</i>	ATSEVIŠĶU AIZSARGĀJAMU AUGU SUGU IZPLATĪBU NOTEICOŠIE FAKTORI UN IETEIKUMI TO AIZSARDZĪBAI AUGŠDAUGAVAS PAZEMINĀJUMĀ	58
<i>Normunds Barševskis</i>	SILENES DABAS PARKA ŪDENSTILPJU IZPĒTE DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA SAGATAVOŠANAI	59
<i>Marika Medne</i>	ĢIS METOŽU PIELIETOJUMS RĒZEKNES NOVADA PUŠAS PAGASTA AINAVU IZVĒRTĒJUMĀ	59
<i>Eduards Petkuns, Mihaīls Pupins, Aija Pupina</i>	RESEARCH OF SMALL WATER BODIES IN SILENE NATURE PARK, DAUGAVPILS NOVADS, LATVIA AS AN ENVIRONMENT OF EUROPEAN POND TURTLE <i>EMYS ORBICULARIS</i>	59
<i>Anda Baumerte, Gita Šakale, Putna Ieva, Maija Balode</i>	TOXICITY ASSESSMENT OF NANOMATERIALS USING BIOTESTS	60
<i>Silvija Stroganova</i>	LATVIJAS DIŽKOKU KARTE	60
<i>Jeļena Litvinceva, Mihaīls Pupins</i>	KINDS OF ENVIRONMENTAL INFORMATION EXHIBIT IN CERTAIN BALTIC SEA REGION ZOOS	61

VIDES IZPĒTES FIZIKĀLI ĶĪMISKĀS METODES / PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS OF ENVIRONMENT RESEARCH

<i>Aleksandrs Pučkins, Anita Ruža, Jeļena Kirilova</i>	JAUNAS FLUORESCENTĀS ANALĪZES METODES PIELIETOŠANA SMAGO METĀLU NOTEIKŠANAI ŪDENS VIDĒ	62
<i>Madara Pastare, Sergejs Osipovs</i>	FOSFĀTJONU NOTEIKŠANA AUGSNĒ SUTRU PAGASTA TERITORIJĀ	62
<i>Gatis Krasovskis</i>	JAUNU FLUORESCENTU SENSORU IZMANTOŠANA ŪDENS VIDES KVALITĀTES PĒTĪJUMOS	63

KĪMIJAS METODIKA / METHODOLOGY OF CHEMISTRY TEACHING AND LEARNING

<i>Ilona Brakovska</i>	PĀRTIKAS KĪMIJAS ELEMENTU IZMANTOŠANA SKOLĒNU MOTIVĀCIJAI KĪMIJAS APGŪŠANĀ	64
<i>Jeļena Ivanova</i>	INTEREŠU IZGLĪTĪBAS KURSA „IESKATS BIOKĪMIJĀ” IZVEIDE VIDUSSKOLĒNU INTERESES VEICINĀŠANAI PAR KĪMIJU	64

IEKŠĒJO ŪDEŅU RESURSI UN VIDES KVALITĀTE / RESOURCES AND QUALITY OF INLAND WATER OBJECTS

<i>Ēriks Ņikiforovs</i>	MELŅIČKAS UPES ŪDENS KVALITĀTE UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	65
<i>Justīne Poļnija</i>	RĪTUPES ŪDENS KVALITĀTE UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI LATVIJAS TERITORIJĀ	65
<i>Agris Klindžāns</i>	ATSEVIŠĶU LATVIJAS LAŠVEIDĪGO ZIVJU ŪDEŅU EZERU TROFEJAS NOVĒRTĒJUMS PĒC ZOOPLANKTONA	66
<i>Kārlis Strods</i>	VIRSZEMES ŪDEŅU SASTĀVS UN KVALITĀTE DVIETES PALIENES ŪDENS OBJEKTOS ZIEMAS MAZŪDENS PERIODĀ	66
<i>Pāvels Jurevičs, Artūrs Škute, Edgars Baumanis, Ilmārs Briedis</i>	ZIVJU TELPISKĀ IZVIETOJUMA ĪPATNĪBAS SVENTES EZERĀ	67
<i>Nadežda Kvedaraviča, Inese Kokina</i>	DETECTION OF MICROBIOLOGICAL QUALITY CONTROL OF DRINKING WATER APPLYING REFERENCE CULTURES	67
<i>Linda Uzule</i>	THE MACROPHYTE SPECIES COMPOSITION AND DIVERSITY IN MIDDLESIZED AND SMALLSIZED STREAMS IN THE ABAVA BASIN	68

ĢEOMĀTIKA UN VIDES PROCESU MODELĒŠANA / GEOMATICS AND MODELLING OF ENVIRONMENTAL PROCESSES

<i>Aleksandrs Ustilovskis</i>	ĢIS INSTRUMENTU IZMANTOŠANA PLŪDU RADĪTO VIDES RISKU DAUGAVAS PALIENES DVIETES - JERSIKAS POSMĀ NOVĒRTĒŠANĀ	69
<i>Anna Brežģe, Juris Soms</i>	BEBRIEM PIEMĒROTU DZĪVOTŅU NOTEIKŠANAS IESPĒJAS AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM	69
<i>Žanis Smilgins, Juris Soms</i>	DIGITĀLO ZEMES VIRSMAS MODEĻU UN ĢEOMĀTIKAS LAUKA PĒTĪJUMU METOŽU IZMANTOŠANĀ VIRSPALU TERAŠU IDENTIFICĒŠANAI DAUGAVAS SENIELEJĀ	70
<i>Austris Skrupskis, Juris Soms</i>	DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” ĢISBĀZĒTAS ĢEOLOĢISKĀS KARTES MĒROGĀ 1 : 10 000 SAGATAVOŠANA: SITUĀCIJAS ANALĪZE UN UZDEVUMI	70
<i>Jānis Vārsbergs, Juris Soms</i>	DATI PAR DAUGAVAS ŪDENS LĪMEŅU IZMAIŅU DINAMIKU UPES VIDUSTECĒ PĒDĒJO 20 GADU PERIODĀ: INFORMĀCIJAS RESURSS PLŪDU RISKĀ ANALĪZEI AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM	71

KONKURĒTSPĒJA UN ZINĀŠANU EKONOMIKA / COMPETITIVENESS AND ECONOMICS OF KNOWLEDGE

<i>Inese Davidsonsone</i>	WAYOUT FROM MODERN CRISIS - SIMPLE LIVING AND LIFESTYLE BUSINESS	72
<i>Viktorija Špilova</i>	INOVĀCIJAS IZVĒRTĒJUMS TAUTSAIMNIECĪBAS NOZARĒS EKONOMISKĀS LEJUPSLĪDES LAIKĀ	73
<i>Khalil Arbi</i>	COST OF BAN BY EU ON PAKISTANI FISHERIES AND SEA FOOD INDUSTRY	73
<i>Yulia Vailunova</i>	USE OF CRM-SYSTEMS FOR FORMATION OF CUSTOMER BASE	74
<i>Galina Yashava</i>	INVESTIGATION OF WAYS TO INCREASE THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF ECONOMIC SYSTEMS ON THE BASIS OF CLUSTER THEORY	75
<i>Ludmila Aleksejeva</i>	AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS IETEKME UZ IESAISTĪŠANOS DARBA TIRGŪ LATVIJĀ	75
<i>Edgars Letinskis, Andris Ozols, Elena Ozola</i>	LATVIAN BUSINESS INCUBATORS IN THE TRIPLE HELIX MODEL OF UNIVERSITY-INDUSTRY-GOVERNMENT RELATION	76
<i>Janīna Stašāne</i>	ZINĀŠANU PĀRVALDĪBA KĀ KONKURĒTSPĒJAS FAKTORS	76

LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVAS / PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF LATVIAN ECONOMY

<i>Žanna Svarinska</i>	LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES IZAUGSMES POTENCIĀLA IZPĒTE LATVIJĀ	77
<i>Guntars Vanags</i>	DARBA TIRGUS IZMAIŅAS EKONOMISKO PĀRMAIŅU PERIODĀ	78
<i>Любовь Николаева, Андрей Николаев</i>	ЭКОНОМИКА ЛАТВИИ В 2011 ГОДУ: ВЫХОД ИЗ КРИЗИСА ИЛИ ВРЕМЕННАЯ ПЕРЕДЫШКА	78
<i>Eduards Vanags</i>	INTERNATIONAL LABOUR MIGRATION AND REMITTANCES: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS	79
<i>Sandra Zelča</i>	NODOKĻU LOMA PAŠVALDĪBU BUDŽETU VEIDOŠANĀ LATVIJĀ	79
<i>Irina Curkina</i>	PIEVIENOTĀS VĒRTĪBAS STRUKTŪRA MAZĀS ES VALSTĪS: ZINĀTŅIETILPĪGO NOZARU IEGULDĪJUMS ATTĪSTĪBĀ	80

REĢIONĀLĀ POLITIKA UN LATVIJAS ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA / REGIONAL POLICY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LATVIA

<i>Artūrs Prauliņš, Valda Bratka</i>	PAMATLĪDZEKĻU ATRAŽOŠANA DAŽĀDAS SPECIALIZĀCIJAS LAUKU SAIMNIECĪBĀS LATGALĒ	81
<i>Anita Kokarēviča</i>	SABIEDRĪBAS VESELĪBU IETEKMĒJOŠO FAKTORU IZVĒRTĒJUMS: SALĪDZINOŠĀ ANALĪZE	81
<i>Виктор Воронов, Эдгар Рачко</i>	ИССЛЕДОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ ЛАТВИИ	82
<i>Ilga Lavrinoviča, Vladimirs Meņšikovs</i>	IENĀKUMU DIFERENCIĀCIJA UN NABADZĪBA: EKONOMISKAIS ASPEKTS	82
<i>Inese Boluza</i>	UZ SABIEDRĪBU VĒRSTA POLICIJAS DARBA PROBLĒMAS LATVIJĀ	82

<i>Elmars Snevelis</i>	NEPILNĪBAS CEĻU SATIKSMES LIKUMĀ UN TO NOVĒRŠANAS IESPĒJAS	83
<i>Андрей Николаев, Ольга Лавриненко</i>	КОНВЕРГЕНЦИЯ В СТРАНАХ ЕС: ДИНАМИКА ПРОЦЕССА И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ	83
<i>Алексей Хотулев</i>	ОБЩЕСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНВЕРГЕНЦИЯ В ЕС	84
<i>Алина Охотина</i>	К ВОПРОСУ О ПОСТРОЕНИИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДИКАТОРА ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА РЕГИОНА	84
<i>Jeļena Lonska, Vera Boroņenko</i>	JAUNAIS EKONOMIKAS ZINĀTNES SKATS UZ ATTĪSTĪBU UN TĀ PIEMĒROŠANA LATVIJAI	85
<i>Janis Balodis, Santa Beneža</i>	LAUKU REĢIONĀLĀ POLITIKA LATVIJAS - LIETUVAS PIEROBEŽĀ	85
<i>Līga Vovere, Veronika Buģina</i>	METHODS OF ECONOMIC ASSESSMENT OF NATURAL RESOURCES	86
<i>Elita Jermolajeva, Daina Švarce</i>	EIROPAS SAVIENĪBAS FONDU LĪDZFINANSĒJUMA IZMANTOŠANA LATGALES REĢIONA PAŠVALDĪBĀS UN UZŅĒMUMOS	87

ORGANIZĀCIJA UN VADĪBAS PROCESI MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ / ORGANIZATION AND PROCESSES OF MANAGEMENT IN MODERN SOCIETY

<i>Laura Valtere</i>	HIGHER EDUCATION MANAGEMENT FROM A BUSINESS PERSPECTIVE	88
<i>Aivars Stankevičs, Ivans Mihailovs</i>	AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS PROCESA VADĪŠANAS PILNVEIDE LATVIJAS REPUBLIKĀ	88
<i>Eriks Lingeberzins</i>	KULTŪRAS ATŠĶIRĪBU NOZĪME STARPTAUTISKA TŪRISMA UZŅĒMUMA VADĪŠANĀ	89
<i>Olga Volkova</i>	PERSONĀLA DARBA KOMPETENČU MODEĻA IZSTRĀDES METODES	89
<i>Ray Deb, Vera Boroņenko</i>	OUTSOURCING THE CASE OF EU15 3 BALTIC AND 2 ASIAN COUNTRIES	90

UZŅĒMĒJDARBĪBAS KONKURĒTSPĒJAS AKTUĀLĀS PROBLĒMAS / CURRENT ISSUES OF COMPETITIVENESS OF ENTREPRENEURSHIP

<i>Елена Костюченко, Галина Яшева</i>	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТИПОЛОГИЗАЦИИ КЛАСТЕРОВ	91
<i>Jekaterīna Kuzmiņova</i>	UZŅĒMUMU IZDZĪVOŠANA: DAŽU PĒTĪJUMU LIECĪBAS	92
<i>Andris Spūlis, Vera Boroņenko</i>	INOVATĪVA PAKALPOJUMA DEFINĒŠANA EKONOMIKAS UN VADĪBAS TEORIJĀS	93

BANKU SEKTORS UN NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA TIRGUS TENDENCES / BANK SECTOR AND TRENDS IN THE MARKET OF REALITIES

<i>Viesturs Stūrainis, Guntars Vanags, Marija Stūraine</i>	DZĪVĪBAS APDROŠINĀŠANAS ATTĪSTĪBAS AKTUALITĀTE LATVIJĀ EIROPAS VALSTU KONTEKSTĀ	94
<i>Оксана Ружа</i>	ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ	94

AKTUĀLAS SOCIĀLĀS PSIHOLOĢIJAS PROBLĒMAS / CURRENT ISSUES OF SOCIAL PSYCHOLOGY

<i>Jūlija Graba</i>	GENDERIDENTITĀTES ATŠKIRĪBAS DAŽĀDAS SEKSUĀLĀS ORIENTĀCIJAS VĪRIEŠIEM	95
<i>Emīls Kalis, Aleksejs Vorobjovs</i>	RADOŠAS PERSONĪBAS PROFILS: RADOŠAS PERSONĪBAS MĒRĪJUMA MODELIS	95
<i>Elena Ozola, Irina Plotka, Andris Ozols</i>	THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL MECHANISMS CONTRIBUTING TO THE SUCCESS OF ADAPTATION OF REPATRIATES IN LATVIA	96

SOCIOLOĢIJAS UN POLITOLOĢIJAS AKTUĀLIE IZAICINĀJUMI UN PROBLĒMAS / CURRENTS ISSUES OF SOCIOLOGY AND POLITICAL SCIENCE

<i>Jānis Buholcs</i>	TO HAVE AND HAVE NOT: DIFFERENCES IN ONLINE SOCIAL NETWORKING SITE USERS' CONNECTIONS	97
<i>Ilvija Razgale, Ingūna Ziemane</i>	SOCIĀLPEDAGOĢISKĀ KOMPETENCE DARBĀ AR JAUNIEŠIEM DEVĪANTAS UZVEDĪBAS GADĪJUMOS	97
<i>Ieva Beitika, Rolands Tjarve, Inta Brikše</i>	NACIONĀLĀS IDENTITĀTES KONSTRUĒŠANA: LATVIJAS SABIEDRISKO MEDIJU REGULĀCIJAS ANALĪZE	98
<i>Inta Ostrovska</i>	AUDZINĀŠANAS SOCIOLOĢIJA: IESPĒJAS UN RISINĀJUMI	99
<i>Anele Vosyliute</i>	SOCIAL IDEAS OF VYDŪNAS	99

TIESĪBU ZINĀTNES KONCEPTUĀLIE JAUTĀJUMI / CONCEPTUAL QUESTIONS OF LAW

<i>Aldona Kipāne</i>	NOZIEDZĪGU NODARĪJUMU UPURIS KĀ KRIMINĀLTIESISKA KATEGORIJA: RAKSTUROJUMS UN KLASIFIKĀCIJA	100
<i>Inga Kudeikina</i>	LEGAL SOCIALIZATION PROBLEMS OF INDIVIDUALS IN THE LEGAL RELATIONS OF CO-OWNERS	100
<i>Sana Baumanē</i>	SAISTĪBU PIESPIEDU IZPILDES BRĪDINĀJUMA KĀRTĪBĀ PROBLĒMĀTIKA	102
<i>Ļubova Kovaļa</i>	IZVAIRĪŠANĀS NO NODOKĻU UN TIEM PIELĪDZINĀTO MAKSĀJUMU NOMAKSAS SUBJEKTĪVĀ PUSE	102
<i>Aleksejs Lapsa</i>	PREVENTĪVA RAKSTURA PIESPIEDU LĪDZEKĻU LEĢITIMĒŠANAS PROBLĒMAS	103

<i>Inesa Ņikiforova</i>	SACĪKSTES PRINCIPA REALIZĀCIJA IZTIESĀŠANAS GAITĀ KRIMINĀLPROCESĀ	103
<i>Gatis Litvins</i>	TIESĪBSARGA STATUSA UN KOMPETENCES STIPRINĀŠANA	103
<i>Nikolajs Jefimovs</i>	MEDIĀCIJA UN ŠĶĪRĒJTIESA: KOPĪGAIS UN ATŠĶIRĪGAIS	104
<i>Igors Trofimovs</i>	KRIMINĀLPOLICIJAS ATTĪSTĪBAS TENDENCES UN PERSPEKTĪVAS	104
<i>Edvīns Šincāns</i>	NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA ATKĀRTOTĀS ATSAVINĀŠANAS PROBLEMĀTIKA	105
<i>Tengizs Džibuti</i>	SABIEDRĪBAS UN INDIVĪDU TIESĪBAS UZ INFORMĀCIJU CEĻU SATIKSMES JOMĀ	105
<i>Anatolijs Kriviņš</i>	KORUPCIJAS NOVĒRŠANAS PRINCIPI, METODES UN PAŅĒMIENI MŪSDIENU LATVIJĀ	106
<i>Arija Vitte</i>	ADOPCIJAS PROCESA TENDENCES LATVIJĀ	106
<i>Vita Zukule</i>	SABIEDRISKĀS DROŠĪBAS PIESPIEDU LĪDZEKĻU IEVIEŠANAS UN PIEMĒROŠANAS PROBLĒMAS UN PERSPEKTĪVAS	107
<i>Baiba Hercmane</i>	PSIHISKO SLIMĪBU SAASINĀŠANĀS NOZIEDZĪGA NODARĪJUMA REZULTĀTĀ: JURIDISKĀS SEKAS KRIMINĀLTIESĪBĀS	107
<i>Janis Teivans- Treinovskis</i>	LATVIJAS JUVENĀLĀS JUSTĪCIJAS VAIBSTI	108
<i>Rihards Poļaks</i>	EITANĀZIJAS VEIDU UN FORMU IETEKME UZ NODARĪJUMA JURIDISKO KVALIFIKĀCIJU LATVIJĀ UN TĀ SEKAS	108
<i>Daina Ose</i>	PIERĀDĪJUMA JĒDZIENA IZPRATNE CIVILPROCESĀ	109
<i>Maris Onzevs</i>	PRIEKŠNOTEIKUMI ATBILSTOŠAI UN TIESISKAI TIESĪBU NORMU INTERTEMPORĀLAJAI PIEMĒROŠANAI	109
<i>Jānis Bramanis</i>	BŪVNICĪBAS TIESĪBAS KĀ PATSTĀVĪGAS TIESĪBAS	109
<i>Aelita Zīle</i>	PAPĪLLĀRLĪNIJU RAKSTU PĒDU VIZUALIZĒŠANAS TEORĒTISKE UN PRAKTISKE ASPEKTI UZ DZĪVA CILVĒKA ĀDAS	110
<i>Zigmārs Andrejevs</i>	TIESU VARAS INSTITŪCIJU KOMPETENCE CĪŅĀ AR TIESĪBPĀRKĀPUMIEM SPORTA SFĒRĀ: DOPINGS	110
<i>Vita Ņemenova</i>	CESIJAS LĪGUMS: TEORIJA UN PRAKSE	111
<i>Александр Байков</i>	ДЕНЬГИ И ДЕНЕЖНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	111
<i>Aleksandrs Matvejevs</i>	POLICIJAS TAKTIKA: JĒDZIENS UN PRINCIPI	112

TIESĪBU NORMAS LATVIJAS, ES UN GLOBĀLAJĀ KONTEKSTĀ/ LEGAL NORMS IN LATVIA, ES AND GLOBAL CONTEXT

<i>Agnese Marnauza</i>	REPARATIONS AS A KEY ELEMENT OF JUSTICE IN TRANSITION	113
<i>Agnese Marnauza</i>	PROSPECTS OF INTERNATIONAL ECONOMIC LAW FOR THE EU RUSSIA ENERGY INVESTMENT AND GAS TRANSIT	114
<i>Anita Rodina</i>	LANGUAGE ISSUE IN THE NATIONAL REFERENDUM: DECISIONS OF THE CONSTITUTIONAL COURT	114
<i>Kitija Bite</i>	THE PROBLEMS OF EXPIRATION OF SERVICE RELATIONSHIP IN LATVIA	115
<i>Krzysztof Prokop</i>	THE PROCEDURE FOR APPOINTING THE COUNCIL OF MINISTERS IN POLAND	115
<i>Katarzyna Dunaj</i>	THE PRINCIPLE OF PARLIAMENTARY BICAMERALISM ACCORDING TO THE CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF POLAND OF 1997	115

<i>Marija Černoštana</i>	FINANŠU INSTRUMENTU TIESISKĀ REGULĒJUMA PROBLĒMAS LATVIJĀ	116
<i>Lelde Lapiņa</i>	VETERINĀRMEDICĪNA UN TAS TIESISKAIS REGULĒJUMS LATVIJAS REPUBLIKĀ	116
<i>Veronika Sajadova</i>	MOLOTOVA-RIBENTROPA PAKTS UN TĀ IETEKME UZ LATVIJAS VALSTS SUVERENITĀTI	117
<i>Jurijs Mašošins</i>	ZEMES ĪPAŠUMA REFORMAS AKTUALITĀTES	117
<i>Anita Kovaļevska</i>	SATVERSMES 109. PANTA PĀRKĀPUMA KONSTATĒŠANA	118
<i>Alla Spale</i>	TIESĪBU NORMAS ATZĪŠANA PAR SPĒKĀ NEESOŠU: SATVERSMES TIESAS PRAKSE	118
<i>Laila Jurcena</i>	LATVIJAS REPUBLIKAS SATVERSMES 84. PANTĀ IETVERTĀS TIESNEŠA NEATKARĪBAS GARANTIJAS	118
<i>Małgorzata Czuryk</i>	GOVERNOR OF A PROVINCE AS THE ORGAN THE CONTROL AND SUPERVISION ABOVE THE ACTIVITY OF THE TERRITORIAL AUTONOMY	119
<i>Sławomir Chomonicik</i>	TRANSFORMATION OF HIGH SCHOOL EDUCATION AFTER POLISH ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION	119
<i>Juris Matisāns</i>	POLICIJAS DARBINIEKA DISCIPLINĀRATBILDĪBA LATVIJĀ UN ĀRVALSTĪS	119
<i>Monika Giżyńska</i>	THE CONSTITUTIONAL REGULATION OF THE ADMINISTRATION OF JUSTICE IN POLAND	120
<i>Agata Skorek</i>	THE EU CHARTER OF FUNDAMENTAL RIGHTS IN THE NEW ROLE: A FEW REFLECTIONS ON THE GROUNDS OF RECENT JUDGEMENTS OF EU COURT OF JUSTICE	120
<i>Kristīne Kuzņecova</i>	TIESĪBAIZSARDZĪBAS IESTĀŽU KOMPETENCE SABIEDRISKĀS KĀRTĪBAS NODROŠINĀŠANAS JOMĀ	121
<i>Dita Amoliņa</i>	FISKĀLĀ DISCIPLĪNA	121
<i>Татьяна Телегина</i>	МЕСТО ПРАВОВОГО ИНСТИТУТА КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ В СИСТЕМЕ ЧАСТНОГО ПРАВА	121

IZGLĪTĪBAS DARBA VADĪBA, SOCIALIZĀCIJAS UN AUDZINĀŠANAS PROCESS IZGLĪTĪBĀ / MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES, SOCIALIZATION AND UPBRINGING PROCESSES IN EDUCATION

<i>Muhammad Islam</i>	IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON THE LIFE OF A STUDENT: CASE STUDY FOR PAKISTANI STUDENTS	123
<i>Agnese Gaide-Kirilova</i>	1.- 4. KLASES SKOLĒNU IZPRATNES VEIDOŠANĀS PAR ĢIMENI SOCIĀLO ZINĪBU STUNDĀS	124
<i>Елена Коцай</i>	НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ КАК ВЫРАЖЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	124
<i>Anna Bagienska</i>	TRENDS IN EUROPEAN HIGHER EDUCATION	125
<i>Inese Ribicka</i>	E-GOVERNMENT IN HIGHER EDUCATION: BENEFITS AND DRAWBACKS	125

IZGLĪTĪBA ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI / EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

<i>Māra Bernande</i>	JAUŅIEŠU MĒRĶTIECĪBAS VEIDOŠANĀS DZĪVESDARBĪBĀ SKOLĀ: STRUKTURĀLAIS MODELIS	126
<i>Ingrīda Bolgzda, Eridiana Oļehnoviča</i>	SOCIĀLO ZINĀTŅU JOMAS DOKTORANTU PROMOCIJAS PĒTĪJUMU INOVATĪVAIS POTENCIĀLS	126
<i>Larisa Silova, Natālija Geriņa, Irina Kazakeviča</i>	SPORTA IZGLĪTĪBAS SKOLĀ STARPKULTŪRU ASPEKTS ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS SKATĪJUMĀ	127
<i>Irina Pluzhnik</i>	JOINT INTERNATIONAL MASTER'S DEGREE PROGRAM DEVELOPMENT: NEW EDUCATIONAL CHALLENGES	127
<i>Sandra Puncule</i>	PAMATIZGLĪTĪBAS PEDAGOGU VIEDOKLIS PAR IZGLĪTĪBU NĀKOTNEI	128
<i>Juris Ozols</i>	SPORTA AKTIVITĀTES ARODVIDUSSKOLĀ AUDZĒKŅU VESELĪGA DZĪVESVEIDA NODROŠINĀŠANAI	128
<i>Juris Zīvarts</i>	TIESĪBAS UZ TAISNĪGU VĒRTĒJUMU	129
<i>Zofia Koloszko- Chomentowska</i>	THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE AGRICULTURE SUSTAINABLE DEVELOPMENT	129
<i>Valerijs Makarevics</i>	THE CRITERIA OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	130
<i>Ināra Laizāne</i>	EKOLOĢISKĀS IZGLĪTOŠANAS UN APZIŅAS VEIDOŠANAS PROBLĒMAS	130

PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN INOVĀCIJAS / PEDAGOGY: RESEARCHES AND INNOVATIONS

<i>Ināra Krotova</i>	MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEIDOŠANĀS BĒRNIEM AR GARĪGĀS ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM LATVIEŠU VALODAS STUNDĀS PAMATSKOLĀ	131
<i>Aļesja Šapkova</i>	MATEMĀTIKAS SKOLOTĀJU UZSKATI PAR MATEMĀTIKU UN TO IETEKME UZ MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANU: TEORĒTISKĀ ANALĪZE	131
<i>Inga Gribuska</i>	BĒRNU BRĪVĀ LAIKA PAVADĪŠANAS CENTRS: SASKARSMI VEICINOŠA VIDE JAUNĀKĀ SKOLAS VECUMA BĒRNIEM SPĒLĒS UN ROTAĻĀS	132
<i>Nadezda Kaupuze</i>	SKOLĒNU SPORTA INTEREŠU ATTĪSTĪBAS SEKMĒŠANA SKOLĀ	132
<i>Tatjana Artemjeva</i>	SKOLĒNU SPORTA INTEREŠU ATTĪSTĪBAS SEKMĒŠANA SKOLĀ	133
<i>Antra Balode</i>	eTWINNING PIEDĀVĀTĀS IESPĒJAS MĀCĪBU PROCESĀ	133
<i>Inita Ābola</i>	BUSINESS ENGLISH - THE AREA OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES	134
<i>Liene Kvedere</i>	LATVIJAS 9.KLAŠU SKOLĒNU UZSKATI PAR MATEMĀTIKU UN MATEMĀTIĶIEM	134
<i>Zane Stapķeviča</i>	SISTĒMAS "SKOLA - MUZEJS - SKOLA" ĪSTENOŠANA: SITUATĪVS SKATĪJUMS	135
<i>Ludmila Babajeva</i>	FOLK HIGH SCHOOL EDUCATION IN LATVIA	135
<i>Viktorija Koršunova</i>	STUDENTU PAŠREALIZĀCIJAS IESPĒJAS UNIVERSITĀTĒ	136
<i>Santa Rutkovska, Iveta Leiskina, Iveta Meškova</i>	ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU LOMA SKOLAS MĀCĪBU PROCESĀ	136

<i>Zane Isajeva</i>	PILSONISKUMA VEIDOŠANĀS ĪPATNĪBAS STUDIJU VIDĒ DAUGAVPILS UNIVERSITĀTĒ	136
<i>Aivars Bulis</i>	PROBLĒMAS STUDIJU KURSA „TRĪSDIMENSIJU GRAFIKA” MĀCĪŠANĀ	137
<i>Jelena Smulko</i>	DIFFICULT PUPILS’ MOTIVATION IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES	137
<i>Tatjana Kolota</i>	DEVELOPING LEARNER’S AUTONOMY FOR LEARNING FOREIGN LANGUAGES	137
<i>Oksana Tomaka</i>	THE USAGE OF GAMES IN LEARNING THE FRENCH LANGUAGE VOCABULARY	138
<i>Iveta Balode</i>	TŪRISMA UZŅĒMĒJDARBĪBAS VADĪTĀJA KOMPETENCES IZPRATNE INOVATĪVAS IZGLĪTĪBAS PARADIGMĀ	138
<i>Jānis Misiņš</i>	MŪZIKAS SKOLOTĀJA ELPOŠANAS KOMPETENCES TEORĒTISKIE ASPEKTI DZIEDĀŠANAS STUDIJĀS	138
<i>Andris Pundurs</i>	KORDIRIĢENTA MUZIKĀLĀS DZIRDES PRIEKŠSTATU UN ATMIŅAS ATTĪSTĪBAS SAKARĪBAS STUDIJU PROCESĀ	139

PEDAGOĢISKAIS PROCESS UN BĒRNA ATTĪSTĪBA PIRMSSKOLĀ/ PEDAGOGICAL PROCESS AND CHILD DEVELOPMENT IN ESTABLISHMENT

<i>Ilona Tila</i>	C LĪMEŅA KLASES SKOLĒNU AR GARĪGĀS ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMIEM SAVSTARPĒJĀS SASKARSMES ĪPATNĪBAS	140
<i>Antra Randoha</i>	PIRMSSKOLĒNA INTELEKTUĀLO SPĒJU PILNVEIDOŠANĀS IESPĒJAS VIZUĀLAJĀ MĀKSLĀ	140
<i>Aina Kucina</i>	PIRMSSKOLAS SKOLOTĀJS: NO IEGŪTĀM ZINĀŠANĀM UZ PROFESIONĀLĀM KOMPETENCĒM	141
<i>Inese Artimovica</i>	IKT IZMANTOŠANAS PRIEKŠROCĪBAS MĀCĪBU PROCESĀ PAMATSKOLAS 1.-4. KLASES SKOLĒNIEM	141
<i>Elga Drelinga, Evita Ruļuka</i>	DIDAKTISKĀS SPĒLES RADOŠUMA ATTĪSTĪBAI ĢEOMETRISKO FIGŪRU MODELĒŠANĀ 4. KLASĒ	142
<i>Elga Drelinga</i>	INTEGRATED LEARNING PROJECTS FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS’ CREATIVITY	142
<i>Elga Drelinga, Kristina Monska</i>	SKAITA UN SKAITĪŠANAS PRASMJU APGUVĒ DIDAKTISKAJĀS ROTAĻĀS 4 - 5 GADUS VECIEM BĒRNIEM	143
<i>Elga Drelinga, Liāna Zvērbole</i>	PLĀNOŠANAS PRASMJU ATTĪSTĪBA INTEGRĒTĀS MĀCĪBĀS MATEMĀTIKĀ 4.KLASĒ	143

MŪZIKAS PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE / PEDAGOGY OF MUSIC: RESEARCHES AND EXPERIENCE

<i>Skaidrīte Ērliha</i>	MŪZIKAS SKOLOTĀJA ESTĒTISKI MĀKSLINIECISKĀS POZĪCIJAS VEIDOŠANA PROFESIONĀLAJĀ DARBĪBĀ	144
<i>Skaidrīte Ērliha</i>	TOPOŠO MŪZIKAS SKOLOTĀJU TĒLS UN MISIJA DEMOKRĀTISKAJĀ SABIEDRĪBĀ	144
<i>Anselms Opincāns</i>	VĒLĪNĀ BAROKA UN AGRĪNĀ KLASICISMA MŪZIKAS IETEKME UZ JOHANA JOAHIMA KVANCA DAIĻRADI	145
<i>Madara Leglere, Ēvalds Daugulis</i>	20. GADSIMTA MŪZIKAS ŠTRIHU APGUVES BŪTISKĀKIE JAUTĀJUMI VIJOĻSPĒLĒ	145

<i>Jūlija Peceviča</i>	SIMFONISKĀS MŪZIKAS UZTVERES PROBLĒMAS SĀKUMSKOLĀ	146
<i>Elīna Šķirpāne</i>	BALSS HIGIĒNA UN TERAPIJA VOKĀLAJĀ DARBĀ	146
<i>Olga Čileja</i>	ELPAS NOZĪME VOKĀLO IEMAŅU VEIDOŠANĀ	146

PSIHOLOĢIJAS NOZARE: PIEREDZE UN INOVĀCIJAS / PSYCHOLOGY: RESEARCHES AND INNOVATIONS

<i>Viktorija Perepjolkina, Viesturs Renģe</i>	PERSONĪBAS IEZĪMJU SAISTĪBA AR APMIERINĀTĪBU AR DZĪVI, VISPĀRĒJO PAŠVĒRTĒJUMU UN UZTVERTO STRESU: LATVIJAS PERSONĪBAS APTAUJAS KONSTRUKTU VALIDITĀTES PĀRBAUDE	147
<i>Inese Muzikante, Viktorija Perepjolkina, Viesturs Renģe, Ivars Austers</i>	AUTOVADĪTĀJU UZVEDĪBAS APTAUJAS ADAPTĀCIJA LATVIJĀ	148
<i>Solveiga Blumberga</i>	STUDENTU UZTVERTĀS AUGSTSKOLU DOCĒTĀJU EPISTĒMISKĀS AUTORITĀTES SATURA SAISTĪBA AR STUDENTU UN AUGSTSKOLU ABSOLVENTU SOCIĀLI DEMOGRĀFISKAJEM RĀDĪTĀJIEM	148
<i>Irina Plotka, Ņina Blūmenau, Dmitrijs Igoņins, Laura Šimane</i>	CONNECTION BETWEEN IMPLICIT AND EXPLICIT ETHNIC ATTITUDE MEASUREMENTS WITH EMOTIONAL EPISODES	149
<i>Ivans Mihailovs, Biruta Briško</i>	SOCIĀLĀ ADAPTĀCIJA KĀ SOCIALIZĀCIJAS SASTĀVDAĻA	149
<i>Aija Dudkina, Dace Gaigala</i>	DIFFERENCES BETWEEN SERVICING STAFF EMOTIONAL LABOUR SCALE AND EMOTIONAL BURNOUT INDICATORS RELATING INTERNAL AND EXTERNAL CLIENTS	149
<i>Anita Lasmane, Solveiga Blumberga</i>	SEKMĪGU UN MAZĀK SEKMĪGU UZŅĒMĒJU SOCIĀLI PSIHOLOĢISKO RĀDĪTĀJU IZPĒTES PERSPEKTĪVA	150
<i>Valerijs Makarevics</i>	COLOUR AS A SYMBOL OF A PERSON'S EMOTIONAL EXPERIENCE	151
<i>Jelena Šaplavska</i>	STUDY OF THE CONNECTION BETWEEN HARDINESS AND STRATEGIES OF COPING BEHAVIOUR AMONG STUDENTS OF POLICE COLLEGE	151
<i>Marija Bambulyaka</i>	IMPLICĒTĀS METODES TOLERANCES IZPĒTĒ	152
<i>Наталья Мухеева</i>	ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЯ «РИСК» В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ И ЕГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ДИСКУРС	152
<i>Laura Simane</i>	CONNECTION BETWEEN IMPLICIT AND EXPLICIT ETHNIC ATTITUDE MEASUREMENTS WITH EMOTIONAL EPISODES	153
<i>Tatjana Uzole</i>	BELIEFS ON CAREER OF GRADUATE STUDENTS	153

LATVIEŠU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS / LATVIAN PHILOLOGY: RESEARCHES, TOPICALITIES AND DISCOURSE

<i>Ludmila Lastovka</i>	SPECIFICITY OF THE INNER FORM OF A WORD IN THE TITLES OF A.SAKSE'S FAIRY TALES AND THEIR TRANSLATIONS INTO RUSSIAN AND ENGLISH	154
-------------------------	--	-----

LATVIEŠU LITERATŪRA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS / LATVIAN LITERATURE: RESEARCHES, TOPICALITIES AND DISCOURSE

<i>Alīta Kokina</i>	A.KOLBERGA DETEKTĪVROMĀNA „ĒNA” TULKOJUMS KRIEVU VALODĀ	155
<i>Simona Valke</i>	FRANČU SIMBOLISMA UN DEKADENCES TRANSFĒRS LATVIJĀ	155

ANĢĻU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS / ENGLISH PHILOLOGY: RESEARCHES, TOPICALITIES, INNOVATIONS, DISCOURSE

<i>Kristina Govorkova</i>	BIVALENT PERFECT VERBS	156
<i>Sergejs Usevičs</i>	CHARACTERISTIC FEATURES OF POLITICIANS' SPEECHES	156
<i>Jolanta Ūzuliņa</i>	AESTHETIC CHRISTIANITY OF OSCAR WILDE	157
<i>Sergejs Polanskis</i>	THE INFLUENCE OF FERNANDO ARRABAL WRITING ON WORLD LITERATURE	157
<i>Jelena Tretjakova</i>	ON SOME ASPECTS OF TERMINOLOGY THEORY	157
<i>Jelena Semeneca</i>	ARCHAIC PAST LOCALITY IN ARTHUR MACHEN'S NOVELS	158
<i>Ilze Oļehnoviča</i>	SEMANTICS OF INSTANTIATED PHRASEOLOGICAL UNITS IN NEWSPAPER DISCOURSE	158
<i>Evita Badina</i>	THE CATEGORY OF TIME IN DETECTIVE FICTION	158
<i>Natālija Minova</i>	WAYS OF REALISING THE OBJECT ELEMENT IN THE OBLIQUE SUBJECT CONSTRUCTION	159
<i>Jolanta Jakovele</i>	MODERN AND CONTEMPORARY ART ANALYSIS THROUGH BEAUBOURG	159
<i>Francoise Laubepin</i>	QUALITATIVE ASSESSMENT	159

AKTUALITĀTES SLĀVU FILOLOĢIJĀ / TOPICALITIES UN SLAVONIC STUDIES

<i>Лариса Сафронова</i>	ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ СБОРНИКА РАССКАЗОВ Л.ДОБЫЧИНА „ВСТРЕЧИ С ЛИЗ”	160
<i>Инара Кудрявская</i>	ВИЛЬНЮС В РОМАНЕ Г.КАНОВИЧА „ПАРК ЗАБЫТЫХ ЕВРЕЕВ”	160
<i>Светлана Велигура</i>	ОРТОДОКСИЯ ЧЕСТЕРТОНА: ФИЛОСОФСКИЙ ТЕЗАУРУС	161
<i>Kristīne Kuņicka</i>	DAUGAVPILS POĻU VALODA: PAAUDŽU ASPEKTS	161
<i>Диана Рубене</i>	СЕМАНТИКА ЛЕКСЕМ NIENAWIŚĆ И NIENAWIDZIĆ В РОМАНЕ ЯНУША ВИШНЕВСКОГО “БИКИНИ”	161

VĀCU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS / GERMAN PHILOLOGY: RESEARCHES, TOPICALITIES, INNOVATIONS, DISCOURSE

<i>Ksenija Taļerko</i>	DIE LEXIKALISCHEN BESONDERHEITEN DER POLITISCHEN SPRACHE	162
<i>Natālija Dainoviča</i>	ZUM DEUTSCHBALTISCHEN NACHLASS: DER ROMAN „ANNE DORA HAGEN” VON ELSA BERNEWITZ (1880 - 1962)	162

<i>Kristīne Šļubčenko</i>	DIE BESONDERHEITEN DER DEUTSCHEN INTERNETSPRACHE	163
<i>Irena Hasina</i>	ZUR NOVELLE AUS DEM LEBEN EINES TAUGENICHTS VON J V EICHENDORFF	163
<i>Inesa Antonova</i>	A.ŠTIFTERS: NO APRAKSTA LĪDZ STĀSTAM	163
<i>Laila Niedre</i>	DIE ROLLE DER MOTIVATION FÜR DEN ERWERB VON FREMDSPRACHENKENNTNISSEN	164

PAGĀTNES JAUTĀJUMI MŪSDIENU ZINĀTNIEKU SKATĪJUMĀ / QUESTIONS OF THE PAST IN VIEWS OF MODERN SCIENTISTS

<i>Jūlija Salekalne</i>	PĀRTIKA UN SAIMNIECĪBAS PRECES DAUGAVPILĪ 1944 - 1959 GADOS	165
<i>Arta Rubeze</i>	PILSONISKĀS SABIEDRĪBAS VEIDOŠANĀS PRIEKŠNOSACĪJUMI VIDRIŽOS (1920-1940)	165
<i>Jevgeņijs Selionovs</i>	KARADARBĪBA DAUGAVPILĪ 1941 GADĀ	166
<i>Ineta Kuļša</i>	SKOLU ATTĪSTĪBA ŠĶILBĒNOS 20.GADSIMTA 20.-30. GADOS	166
<i>Jānis Grigulis</i>	JŪRAS AVIĀCIJAS DIVIZIONA (LIEPĀJA) FONDA RAKSTUROJUMS	166
<i>Rihards Sisojevs</i>	ANTISEMĪTISMA PROPAGANDA LAIKRAKSTĀ "TĒVIJA" NO 1941.GADA JŪLIJA LĪDZ DECEMBRIM	167
<i>Aleksandrs Cvetkovs</i>	PĒCKARA DAUGAVPILS ATJAUNOŠANA IZPILDKOMITEJAS 1944-1945.g. PROTOKOLU SPOGULĪ	167

LATGALES DAUDZKONFESIONĀLĀS VIDES FENOMENS: VĒSTURISKAIS MANTOJUMS UN MŪSDIENU VIRZĪBA / THE PHENOMENON OF THE MULTI-RELIGIOUS ENVIRONMENT IN LATGALE: CULTURAL LEGACIES AND MODERN DAY PROGRESS

<i>Diāna Stalidzāne</i>	DAUGAVPILS VECTICĪBNIEKI: INDIVIDUĀLĀS RELIĢISKĀS IZVĒLES SOVJETIZĀCIJAS APSTĀKĻOS	168
<i>Svetlana Beketova</i>	MUTVĀRDU VĒSTURES AVOTU LIECĪBAS PAR DIENVIDAUSTRUMU LATVIJAS PAREIZTICĪGO RELIĢISKO DZĪVI LATVIJĀ 1940.-80.-JOS GADOS: KVALITATĪVO UN KVANTITATĪVO PĒTĪJUMU ASPEKTI	168
<i>Juris Zarāns</i>	KATOLISKĀ IZGLĪTĪBA VAI TIKAI LATGALES PAGĀTNES MANTOJUMS	169
<i>Madara Pidža</i>	CULTURAL LANDSCAPE OF CHURCH VISIBILITY IN UPLAND OF LATGALE	169
<i>Genovefa Barkovska</i>	DUBROVINA PARKS DAUGAVPILĪ: VĒSTURE UN MŪSDIENAS	170
<i>Henrihs Soms</i>	NO DAUGAVPILS TILTU VĒSTURES: VĒSTRURES LIECĪBAS PAR DZELCEĻA TILTA ATJAUNOŠANU 1944.-1945.GADĀ	170

KULTŪRVĒSTURE / HISTORY OF CULTURE

<i>Vadim Rouk</i>	YURI LOTMAN AND SCHOOL: EDUCATING THE SOUL	171
<i>Ilmārs Dirveiks</i>	ARCHITECTURE OF THE VĀRKAVA MANOR HOUSE	171
<i>Santa Jančevska</i>	KOMIKSS KĀ VIENS NO ATTĒLOŠANAS VEIDIEM MŪSDIENU MĀKSLĀ	172

MĀKSLA LATVIJĀ: TRADICIONĀLAIS UN LAIKMETĪGAIS / ART IN LATVIA: TRADITIONAL AND MODERN

<i>Juris Stūrainis</i>	INFOGRAFIKA KĀ LĪDZEKLIS PILSONISKĀS LĪDZDALĪBAS VEICINĀŠANAI	174
<i>Juris Liepkalns, Zeltīte Barševska</i>	PERFORMANCE LATVIJĀ	174
<i>Ieva Lorence, Zeltīte Barševska</i>	LATVIJAS MONĒTU DIZAINS 1992. – 2011. GADOS	175
<i>Edvins Savvins, Janīna Osnovina</i>	DIAKRITISKU ZĪMJU DIZAINA IZVEIDE TEHNISKAJAM RAKSTAM LATVIEŠU VALODĀ	175
<i>Karina Mamedova</i>	REKLĀMA PASAULES TĪMEKLĪ DAUGAVPILIJ VELTĪTAJĀS MĀJAS LAPĀS	176
<i>Imants Klīdzējs</i>	THE CHARACTERISTICS OF CERAMIC MATERIALS: CREATIVE USES OF CERAMIC MATERIALS IN ART	176
<i>Mairita Folkmane, Aiga Dzalbe, Ilva Skulte</i>	VĀRDA VIZUALITĀTE: MĀKSLA UN VALODA	176

MŪZIKAS ZINĀTNE: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE / SCIENCE OF MUSIC: RESEARCHES AND EXPERIENCE

<i>Baiba Jaunslaviete</i>	ALFRĒDA KALNIŅA VOKĀLĀ MŪZIKA CITTAUTU KRITIĶU SKATĪJUMĀ	178
<i>Svetlana Papakule</i>	JOHANA SEBASTIANA BACHA LABI TEMPERĒTĀ KLAVĪRA STILS UN TĀ BŪTĪBA	178
<i>Kristīna Taraņenko</i>	MŪSDIENU LATVIEŠU KOMPONISTU KOMPOZĪCIJAS TEHNIKU INTERPRETĀCIJA	179
<i>Liliana Ozolina</i>	THE MANIFESTATIONS OF NATIONAL IDENTITY IN POPULAR CULTURE: CONSTRUCTION OF LATVIAN NATIONAL IDENTITY IN THE COMMUNICATION DISCOURSE OF POPMUSIC BAND BRAINSTORM	179
<i>Viktorija Gavriļina</i>	K.A. DEBISĪ KLAVIERSTILA IEZĪMES	180
<i>Eglē Aleknaitē</i>	CHANGING MEANINGS OF FOLK INSTRUMENTS IN FOLK MUSIC REVIVALS: WHY MEMBERS OF LITHUANIAN FOLKLORE ENSEMBLES DO NOT LIKE SKUDUČIAI	181
<i>Jekaterina Kuļikova</i>	LATVIEŠU KOMPONISTU KLASIĶU KLAVIERMŪZIKAS STILA IEZĪMES	181
<i>Rita Keiša, Skaidrīte Ērliha</i>	VĒRTĪBU SISTĒMAS RAKSTUROJUMS 7. – 9. KLAŠU SKOLĒNU MŪZIKAS MĀCĪBU SATURĀ	182
<i>Edgars Znutiņš</i>	KORA DZIEDĀŠANAS TRADĪCIJA UN TĀS ATTĪSTĪBAS TENDENCES LATVIJĀ	182

DATORZINĀTNES TEHNOLOĢIJAS UN PROGRAMMĒŠANA / COMPUTER SCIENCE TECHNOLOGIES AND PROGRAMMING

<i>Ivans Samusenko</i>	ROBOTA APMĀCĪŠANA UN VADĪBA, IZMANTOJOT NEIRONU TĪKLUS	183
<i>Дмитрий Тараненко</i>	БУХГАЛТЕРСКОЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ	183
<i>Tatjana Soldatjonoka</i>	HĪŠA PĀRVEIDOJUMU PAPLAŠINĀŠANA FRAKTĀLIEM RAKSTIEM	184
<i>Vladislavs Sardiko, Kārlis Rasis</i>	WindGrapher v12 PROGRAMMAS IZVEIDE VĒJA VIRZIENA UN ĀTRUMA GRAFISKAI ATTĒLOŠANAI	184
<i>Сергей Потеряев</i>	ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	185
<i>Andrejs Radionovs</i>	VIZUĀLĀS PROGRAMMĒŠANAS VALODAS	185
<i>Светлана Семещенко</i>	ТАЙМ МЕНЕДЖМЕНТ В ЖИЗНИ ИТ СПЕЦИАЛИСТОВ	186
<i>Viktors Krasovskis</i>	SOLID PRINCIPU PIELIETOŠANA TĪMEKĻA LIETOTŅU IZSTRĀDĒ	186
<i>Karina Mamedova</i>	ATBALSTA MATERIĀLS MĀJAS LAPAS DIZAINA VEIDOŠANAI UN REDIGĒŠANAI CorelDraw PROGRAMMĀ	187
<i>Ruslans Mamedovs</i>	INFORMĀTIKAS KATEDRAS SOCIĀLA TĪKLA IZVEIDE	187
<i>Vladislav Nazaruk</i>	AUTOMATION OF MEASURING THE PERFORMANCE OF PROCESS SYNCHRONIZATION ALGORITHMS	187

FIZIKA / PHYSICS

<i>Vadims Kolbjonoks, Vjačeslavs Gerbreders, Jānis Teteris, Andrejs Bulanovs</i>	HALKOGENIDU AsSeS PLĀNAS KĀRTIŅAS	188
<i>Oksana Simane</i>	EXCIMER LASER AND ELECTRON BEAM IRRADIATION EFFECTS IN Sb40Se60 THIN FILMS	188
<i>Marina Krasovska</i>	VARA OKSĪDA IEGŪŠANA: TĀ STRUKTŪRAS UN OPTISKO ĪPAŠĪBU ANALĪZE	189
<i>Irēna Mihailova, Vjačeslavs Gerbreders</i>	CuInSe2 PLĀNO KĀRTIŅU IEGŪŠANA UN TO ĪPAŠĪBU IZPĒTE	189
<i>Andrejs Bulanovs, Georgij Kirilov, Irena Mihailova, Elena Kirilova</i>	LUMINESCENT PROPERTIES OF BENZANTHRONE DYES THIN FILMS	189
<i>Pāvels Grigorjevs</i>	GRAFĒNA OPTISKĀS ĪPAŠĪBAS	190
<i>Amandis Podiņš</i>	GAMMA STAROTU LiF UN KCl KRISTĀLU ABSORBCIJAS SPEKTRI	190
<i>Velga Akmene, Vjačeslavs Gerbreders, Ēriks Šļedevskis, Inese Kokina</i>	STUDY OF OPTICAL PROPERTIES OF FLAX <i>LINUM USITATISSIMUM</i> L CALLI	190
<i>Andrejs Ogurcovs</i>	PHOTOELECTRIC PROPERTIES OF SCREENPRINTED ZnO/CISe FILMS	191

MATEMĀTIKA / MATHEMATICS

<i>Olesja Antonova</i>	AUGSTĀKĀS KĀRTAS PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU SISTĒMAS	192
<i>Anita Kiričuka</i>	PERIODISKIE ATRISINĀJUMI PLANĀRĀS SISTĒMĀS UN TO SAISTĪBA AR HARNAKA TEORIJU PAR ALGEBRISKO LĪKŅU ĪPAŠĪBĀM	192
<i>Nadežda Sveikate</i>	OTRĀS KĀRTAS ROBEŽPROBLĒMU RISINĀŠANA, PIELIETOJOT ČEBIŠEVA POLINOMUS	192
<i>Aleksandrs Barišņikovs</i>	DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU SISTĒMU ATRISINĀJUMU STABILITĀTE	193
<i>Marija Dobkeviča</i>	DAŽAS PARASTO DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU ATRISINĀJUMU ĪPAŠĪBAS	193
<i>Eduards Brokāns</i>	RÖSSLERA TIPA DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU OSCILATORISKA UZVEDĪBA	193
<i>Oksana Voļikova</i>	LINEĀRI DIFERENČU VIENĀDOJUMI AR KONSTANTIEM KOEFICIENTIEM	194
<i>Ivans Grjaznihs</i>	TREŠĀS KĀRTAS PARASTA DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMA STACIONĀRO PUNKTU KLASIFIKĀCIJA	194
<i>Valentīna Beinaroviča, Svetlana Drugoveiko</i>	MATEMĀTISKĀS MODELĒŠANAS PRASMJU ATTĪSTĪBA MATEMĀTIKAS MĀCĪBU PROCESĀ	194

PUBLIKĀCIJAS NOFORMĒŠANAS NOTEIKUMI

Publikācijas noformēšanas noteikumi Daugavpils Universitātes 54. starptautiskās zinātniskās konferences materiālu krājumam:

- raksta manuskripts jāiesniedz pa elektronisko pastu (konference@dukonference.lv) līdz 2012. gada 30. maijam;
- raksta apjoms: 0,5–0,75 autorloksne (10000–15000 zīmes, ieskaitot atstarpes);
- teksts jāsaliek, izmantojot *Times New Roman* šriftu; burtu lielums – 12 punkti, intervāls starp rindām – 1,5. Teksta attālums no kreisās malas – 3 cm, no labās malas, no apakšas un no augšas – 2 cm;
- jānorāda autora *Vārds, Uzvārds, darba vieta/ augstskola, valsts* (burtu lielums – 14 punkti, treknrakstā un slīpi (**bold**, *italic*), izvietojums tekstā – kreisajā pusē;
- **raksta nosaukums** – treknrakstā (**bold**), burtu lielums – 16 punkti, izvietojums tekstā – centrā;
- raksta nosaukums un kopsavilkums angļu valodā (**Abstract**) – apjoms 1200–1500 zīmes, burtu lielums – 10 punkti, starprindu intervāls – 1;
- pirms raksta ir jābūt sadaļai *Atslēgas vārdi* – treknrakstā un slīpi (**bold**, *italic*) (burtu lielums – 12 punkti, starprindu intervāls – 1;
- raksta valodai ir jābūt literāri un terminoloģiski precīzai. Par neprecizitātēm un kļūdām ir atbildīgs raksta autors.

Raksta zinātniskais aparāts (atsauces un piezīmes, bibliogrāfija, tabulas, shēmas, diagrammas, grafiki utt.): atsauces jānoformē pēc šāda parauga: (Turner 1990: 140); (Милиц 1998: 10); (Bela 1997: 112). Piezīmes un skaidrojumi ievietojami raksta beigās.

Tabulas, grafiki, shēmas, diagrammas un citi ilustratīvie materiāli jānoformē, norādot materiāla avotu, nepieciešamības gadījumā arī atzīmējot tabulu, grafiku, shēmu izveides (aprēķināšanas, datu summēšanas utt.) metodiku. Visiem šādiem materiāliem ir jābūt ar kārtas numuriem un virsrakstiem.

Rakstā nobeigumā ir jābūt sadaļai *Bibliogrāfija*. Bibliogrāfija (rakstā izmantoto iespieddarbu saraksts) jāveido un jānoformē precīzi pēc šādiem paraugiem:

Monogrāfijām (grāmatām un brošūrām):

Turner, J. H. (1974) *The Structure of Sociological Theory*. Homewood (Illinois): The Dorsey Press.

Милиц Ч.Р. (1998) *Социологическое воображение*. Москва: Стратегия.

Rakstiem krājumos:

Turner, R. H. (1990) A Comparative Content Analysis of Biographies. In: Qyen, E., ed *Comparative Methodology: Theory and Practice in International Social Research*. London, etc.: Sage Publications. Pp. 134-150.

Rakstiem žurnālos:

Bela, B. (1997) Identitātes daudzbalssība Zviedrijas latviešu dzīvesstāstos. *Latvijas Zinātņu akadēmijas Vēstis*. A, 51, Nr.5/6: 112-129.

Шмит К. (1992) Понятие политического. *Вопросы социологии*, № 1: 37-67.

Rakstiem laikrakstos:

Strazdiņš, I. (1999) Matemātiķi pasaulē un Latvijā. *Zinātnes Vēstnesis*, 8. marts.

Materiāliem no interneta:

Soms, H. *Vēstures informātika: Saturs, struktūra un datu bāze Latgales dati*. <http://www.du.lv/LD/LDpublik.html> [2009.02.10.].

Bibliogrāfija jāsakārto autoru uzvārdu vai iespieddarbu nosaukumu alfabēta secībā (sākumā – latīņu alfabēta, nešķirojot pēc valodām; beigās – kiriliskā alfabēta).

**RAKSTI, KURU NOFORMĒŠANA NEATBILST FORMĀLAJĀM PRASĪBĀM,
NETIKS PUBLICĒTI.**

RULES FOR THE PAPER SETTING

The rules for the paper setting for the collection of articles of the 54rd International Scientific Conference of Daugavpils University are the following:

- The manuscript of the article is to be submitted by e-mail (konference@dukonference.lv) by May 30, 2011;
- the size of the article: 0,5–0,75 author sheet (10000–15000 symbols, including spaces);
- the text should be typed using Times New Roman font; the size of letters – 12, the interval between lines – 1.5. Left margin – 3 cm, right margin – 2 cm, from the top and from the bottom – 2 cm;
- it is necessary to state the author's *Name, Surname, Work place/ University, Country* (the size of letters – 14, in **bold, italic**, on the left;
- **title of the article** – in **bold**, the size of letters – 16, in the centre;
- abstract of the article in English (**Abstract**) – size 1200–1500 symbols, including intervals, the size of letters – 10, the interval between lines – 1;
- before the body text the *Key words* are to be presented (in **bold, italic**, the size of letters – 12, the interval between lines – 1;
- the language of the article must be literary, terminologically precise. The author himself is responsible for all the misprints, errors and mistakes.

Scientific appliance of the article (references and remarks, bibliography, tables, diagrams, charts, graphs and so on): references should be placed according to this pattern: (Turner 1990: 140); (Миллис 1986: 10); (Bela 1997: 112). Remarks and explanations should be placed at the end of the article. Tables, graphs, diagrams, charts and other illustrative materials should be presented indicating the source of the material and, if necessary, the methods applied to draw up tables, graphs, diagrams, charts (calculation, data summarizing and so on). All these materials should have a number and a heading.

Bibliography (the list of printed sources used in the article) should be formed and set up according to these patterns:

Monographs (books and brochures):

Turner, J.H. (1974) *The Structure of Sociological Theory*. Homewood (Illinois): The Dorsey Press.

Миллис Ч.Р. (1998) *Социологическое воображение*. Москва. Стратегия.

Collected articles:

Turner, R. H. (1990) A comparative Content Analysis of Biographies. In: Qyen, E., ed. *Comparative Methodology: Theory and Practice in International Sodal Research*. London, etc.: Sage Publications. Pp. 134-150.

Articles in journals:

Bela, B. (1997) Identitātes daudzumsība Zviedrijas latviešu dzīvesstāstos. *Latvijas Zinātņu Akadēmijas Vēstis*. A, 51, Nr.5/6: 112-129.

Шмит К. (1992) Понятие политического. *Вопросы социологии*, № 1: 37-67.

Articles in newspapers:

Strazdiņš, I. (1999) Matemātiķi pasaulē un Latvijā. *Zinātnes Vēstnesis*, 8.marts.

Materials from the Internet:

Soms, H. *Vēstures informātika: Saturs, struktūra un datu bāze Latgales dati*. <http://www.du.lv/LD/LDpublik.html> [2009.02.10.].

Bibliography should be in the alphabetical order (in the beginning – according to the Latin alphabet, at the end – according to the Cyrillic one) by the name of the author or the title of the work.

**THE ARTICLES, WHICH DO NOT COMPLY WITH THE REQUIREMENTS,
WILL NOT BE PUBLISHED.**

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, typical of notebook or legal stationery. The margins are consistent on all sides, and there are no markings, text, or illustrations present on the page.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 evenly spaced horizontal black lines running across the width of the page. The lines are thin and consistent in thickness. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Oļehnovičs D., atbildīgais par izd. / Resp. Ed. *Daugavpils Universitātes 54. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 54th International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds „Saule”, 2012. 220 lpp.

Tehniskais redaktors, maketētājs
Dmitrijs Oļehnovičs

• • • • •

Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds “Saule”.
Izdevējdarbības reģistr. apliecība Nr. 2-0197.
Saules iela 1/3, Daugavpils, LV-5400, Latvija.

Iespiests SIA “Madonas poligrāfists”.
Saieta laukums 2a, Madona, LV-4801, Latvija.