

Latvijas Zinātņu akadēmija, apkopojot iesniegtos universitāšu, zinātnisko institūtu un centru priekšlikumus, nosaukusi nozīmīgākos Latvijas zinātnes sasniegumus 2011. gadā.

Teorētiskajā zinātnē:

Izstrādātas jaunas lielu enerģētikas pārvades sistēmu ilgtspējīgas attīstības vadības metodes un rezultāti apkopoti monogrāfijā *Dynamic Management of Sustainable Development: Methods for Large Technical Systems* (Springer, London) (Dr.habil.sc.ing. Zigurds Krišāns, Dr.sc.ing. Anna Mutule, LZA kor.loc. Jurijs Merkurjevs, Dr.sc.ing. Irina Oļeinikova, Fizikālās enerģētikas institūts un Rīgas Tehniskā universitāte).

Izstrādātas problēmanalīzes metodes un matemātiskie modeļi programmatūras projektēšanai, un tie apkopoti monogrāfijā *Model-Driven Domain Analysis and Software Development: Architectures and Functions* (IGI Global, New York) (LZA goda loc. Jānis Osis, Dr.sc.ing. Ērika Asņina, Rīgas Tehniskā universitāte).

Konstruēti neorganisko vien- un daudzsienu nanocauruļu modeļi ar lineāro grupu formālisma palīdzību un aprēķinātas to īpašības, izmantojot tikai fundamentālās konstantes (Dr.chem. Jurijs Žukovskis, LZA ārz. loc. Roberts Evarestovs, Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts sadarbībā ar Sanktpēterburgas Universitāti).

Atklātas jaunas somatostatīna receptora ģenētiskās variācijas, kas ļaus veikt individuālu terapiju akromegālijas pacientiem (LZA kor.loc. Jānis Kloviņš, LZA kor.loc. Valdis Pīrāgs, Darja Ciganoka, Inga Balcere, Ivo Kāpa, Raitis Pečulis, Andra Valtere, PhD Liene Ņikitina-Zaķe, Ieva Lase, Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs, Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāte, Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca).

Izpētīta Rīgas pilsētvēsture 17.gs., izmantojot Latvijas un ārzemju arhīvu kartogrāfiskos materiālus (Dr. hist. Margarita Barzdeviča, Latvijas Universitātes Latvijas vēstures institūts).

Publicēts pētījums par vienu no Latvijas kultūras kanona zīmoliem vizuālajā mākslā – mākslinieku Kārli Padegu un viņa laikmetu (Dr.art. Jānis Kalnačs, Vidzemes Augstskola).

Praktiskajos pielietojumos:

Sekmīgi veikta Latvijā pirmā aknu transplantācija (LZA īst. loc. Jāņa Gardovska un LZA īst. loc. Rafaila Rozentāla vadībā, Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Stradiņa universitāte).

Sekmīgi realizēta klīnisko pētījumu pirmā daļa par Parkinsona slimības vēlīno komplikāciju terapijai izmantojamo jauno zāļu vielu (PhD Juris Fotins, Dr.chem. Aleksandrs Gutcaits, LZA īst.loc. Ivars Kalviņš, PhD Ronalds Zemribo, LZA kor.loc. Valerjans Kauss, Latvijas Organiskās sintēzes institūts sadarbībā ar Merz Pharmaceuticals, Vācija).

Pierādīts, ka elektronu lokalizāciju stiklveida silīcija dioksīdā nosaka struktūras nesakārtotība. To var izmantot, pilnveidojot elektroniskās atmiņas ierīces (Dr.habil.phys. Anatolijs Truhins, Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts).

Izstrādāts superelastīgs sensora prototips (elastomēru un elektrovadošu nanodaļiņu kompozīts), kuru iespējams izmantot plaša diapazona spiediena un triecienu detektēšanai (LZA kor.loc. Māris Knite, Dr.sc.ing. Juris Zavickis, Velta Tupureina, Valdis Teteris, Artis Linarts, Gatis Podiņš, Āris Solovjovs, Rīgas Tehniskā universitāte, Baltijas Gumijas fabrika).

Veikts būtisks zinātnisks pētījums par nacionālo identitāti un Latvijas sabiedrības attīstību, kas apkopots: *Pārskats par tautas attīstību 2010/2011: Nacionālā identitāte, mobilitāte un rīcībspēja* (Galv. red. Dr.sc.soc. Brigita Zepa, Dr.sc.soc. Evija Kļave, Latvijas Universitātes Sociālo un politisko pētījumu institūts).

Izveidota jauna ražīga vasaras kviešu šķirne Robijs, kas ir speciāli piemērota audzēšanai Baltijas reģionā. (Vija Strazdiņa, Maija Ceraukste, Dr.biol. Dace Grauda, LZA īst.loc. Īzaks Rašals, Valsts Stendes Graudaugu selekcijas institūts, Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts).