



Gyvybės mokslų centras



Gyvybės mokslų centras įkurtas 2016 m., tačiau gyvybės mokslų ištakos Vilniaus universitete siekia dar 1781 m., kai buvo įkurtas Gamtos mokslų fakultetas. Gyvybės mokslų centro įsteigimas pakeitė gyvybės mokslų tyrimų aplinką Baltijos regione,

suteikdamas Lietuvai lyderiaujančias pozicijas, įgalino mokslinių tyrimų bendruomenę ir paskatino tyrėjus dalyvauti svarbiuose visuomeniniuose ir ekonominiuose iššūkiuose, įgyvendinti „atviro mokslo“ kultūrą ir reikšmingai prisidėti prie visuomenės, Lietuvos ir Pasaulio mokslo pažangos.



Centre dirba 542 darbuotojai, iš jų: 427 akademiniai darbuotojai, 115 neakadminių darbuotojų.

2023 m. Centre studijavo 1 339 studentai, iš jų: 921 bakalauro

studijose, 244 magistrantūros studijose, 174 doktorantūroje.

2023 m. studijas baigė 283 absolventai, iš jų: 156 bakalauro studijas, 95 magistrantūros studijas, 32 doktorantūros studijas.



2023 m. Centras vykdė 183 projektus, kurių Universiteto administruojama

vertė sudarė 52 622 237 Eur, Universitetui tenkanti vertė – 50 461 889 Eur.



Centro mokslinių interesų sritys: biochemija ir molekulinė biologija, biotechnologija ir mikrobiologija, ląstelės biologija, chemija, biofizika, neuromokslai, biomedicina, ekosistemos ir bioįvairovė.

Reikšmingiausi 2023 m. mokslo projektai:

Profile nucleases and Repurpose Off-Targets to Expand Gene Editing (PROTEGE).

Projekto vertė – 1141 779 Eur. Projektą finansuoja Europos komisija pagal Horizon Europe programą (Europos mokslo tarybos dotacija, projekto Nr. – 101078247). Projekto vadovas – dr. Stephen Knox Jones Jr.

Infrastructure for transnational access and discovery in structural biology (iNEXT-Discovery).

Bendra projekto vertė – 9 987 743,83 Eur, Universiteto projekto vertė – 18 125 Eur. Projektą finansuoja Europos komisija pagal Horizon

2020 programą (projekto Nr. 871037). Projekto vadovė – dr. Giedrė Tamulaitienė.

Micro-capsules for versatile multiplexed cytometry.

Bendra projekto vertė – 382 051 USD, Universiteto projekto vertė – 135 000 USD. Projektą finansuoja National Institutes of Health (NIH) (projekto Nr. R33CA278392-01). Projekto vadovas – prof. dr. Linas Mažutis.

2023 m. užregistruotos 352 mokslo publikacijos, iš jų: 6 straipsniai Lietuvos recenzuojamuose mokslo leidiniuose, 224 – tarptautiniuose ir užsienio recenzuojamuose leidiniuose.*

* 2024 m. vasario 25 d. duomenys, publikacijų registravimas tebevyksta.

Pateiktos 24 patentų paraiškos, gauti 4 patentai (iš jų 1 Lietuvos patento paraiška, gautas 1 Lietuvos patentas).

2023 m. apginta 20 disertacijų.



Centro vykdomos studijų programos

Studijų kryptys		Vykdomos studijų programos pagal pakopas		Doktorantūros studijos mokslo kryptyse
		Bakalauro studijos	Magistro studijos	
Fiziniai mokslai (C)	C04 Aplinkotyra	Aplinkotyra ir aplinkosauga (6121CX018)	Aplinkotyra ir aplinkotvarka (6211CX011)	N004 Biochemija N010 Biologija N011 Biofizika N012 Ekologija ir aplinkotyra N014 Zoologija T005 Chemijos inžinerija
Gyvybės mokslai (D)	D01 Biologija	Biologija (6121DX003)	Biologinė įvairovė (6211DX003) Neurobiologija (6211DX004)	
	D02 Genetika	Genetika (6121DX005)	Genetika (6211DX006)	
	D03 Mikrobiologija	Mikrobiologija (6121DX006)	Mikrobiologija (6211DX007)	
	D04 Molekulinė biologija	Molekulinė biologija (6121DX007)	Molekulinė biologija (6121DX008)	
	D05 Biofizika	Neurobiofizika (6121DX008)	Biofizika (6211DX009)	
	D06 Biochemija	X	Biochemija (6211DX010)	
Technologijų mokslai (F)	F05 Biotechnologijos	Molekulinė biotechnologija (6121FX013)	Molekulinė biotechnologija (6121FX021)	

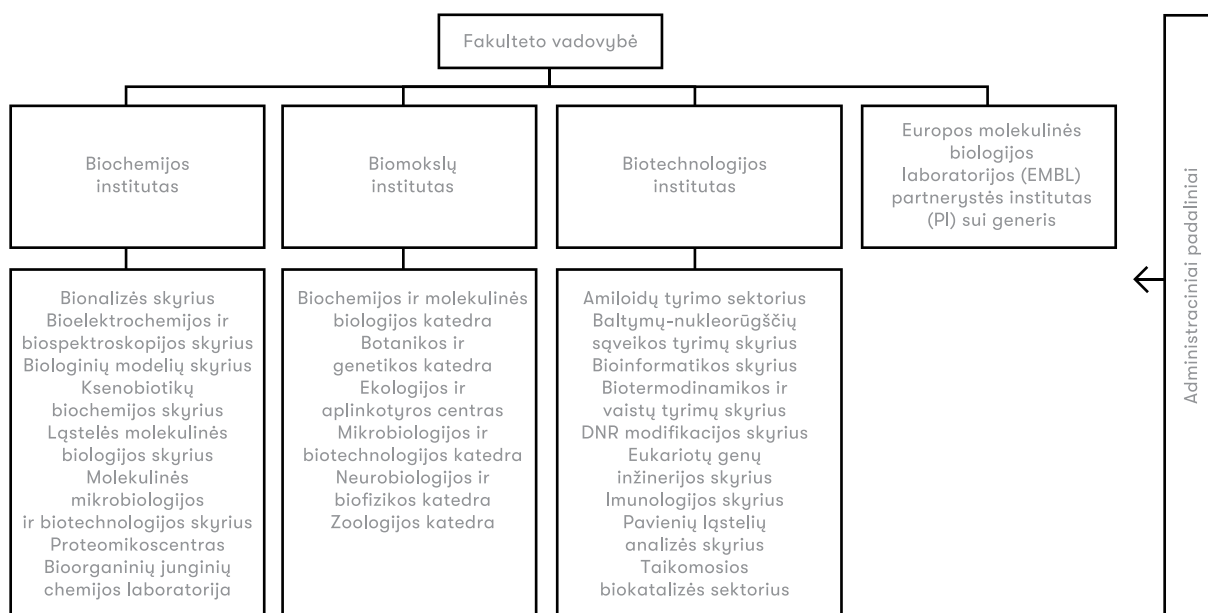
Centre įdiegta aukščiausio lygio mokslo ir studijų infrastruktūra. Europos molekulinės biologijos laboratorija (EMBL) ir kitos 25 aukščiausio lygio laboratorijos.

Išskirtiniai apdovanojimai:



Premija 2018 m. įteikta prof. dr. Virginijui Šikšniui už CRISPR-Cas9, arba vadinamųjų „genų žirklių“, atradimą.

Fakulteto struktūra



Centras yra bakalauro, magistrantūros ir doktorantūros studijų vieta 1 339 studentams. Mūsų bakalauro studentai kasmet kelia išskirtinį pasididžiavimą suburdami komandą „Vilnius-Lithuania iGEM“ ir dalyvaudami tarptautiniame prestižiniame sintetinės biologijos konkurse iGEM. 2023 m. dalyvauta jau devintus metus ir su projektu Exullose, užimta garbinga antroji vieta (2017 ir 2020 m. geriausi pasaulyje). Praėjusiais metais jau 17-ą kartą studentai organizavo tarptautinę gyvybės mokslų

konferenciją **The COINS**, pritraukusių mokslo žvaigždės iš viso pasaulio.

Nesustodami tobulėti, 2023 m. paruošėme ir 2025 m. planuojame pradėti vykdyti naują magistrantūros studijų programą „Bioinformatika“. 2023 m. užbaigėme įsteigdami **Didaktikos centrą**, aprūpintą modernia įranga ir skirtą organizuoti edukacines veiklas mokiniams, kvalifikacijos kėlimo mokymus gyvybės mokslų sričių mokytojams.

Kad vykdome aukšto lygio mokslinius tyrimus ir garsiname savo šalį, patvirtino ir Palyginamasis ekspertinis mokslinės veiklos vertinimas. Pagal jo rezultatus, Centro biochemijos programos kokybė vienintelė Lietuvoje įvertinta aukščiausiu balu (5) tarp visų gamtos, technologijos ir sveikatos mokslų programų. Biotechnologijų ir biomokslų vertinamieji vienetai taip pat gavo aukštą (4 balų) įvertinimą. Nepriklausomi ekspertai pripažino Centro atliekamą didelį socialinį ir ekonominį mokslinių tyrimų rezultatų sklaidos poveikį visuomenei.

Įtakingiausiuose pasaulyje mokslo žurnaluose **Science** ir **Nature** 2023 m. publikuoti mokslininkų prof. habil. dr. Gintauto Tamulaičio ir prof. dr. Virginijaus Šikšnio moksliniai straipsniai genų redagavimo įrankių tobulinimo srityje. Taip pat labai džiaugiamės, kad nemažai jaunų mokslininkų, baigę studijas garsiuose pasaulio universitetuose, atvyksta ar grįžta atlikti tyrimus Centre, o mūsų mokslininkai vis daugiau dalyvauja tarptautiniuose projektuose. 2023 m. dr. Stephen Knox Jones Jr. pradėjo įgyvendinti **Europos mokslo tarybos (ERC)** projektą pradedantiesiems mokslininkams (Starting Grant). **Profile nucleases and Repurpose Off-Targets to Expand Gene Editing (PROTEGE)** dėka

sustiprėjo centre įkurto **Europos molekulinės biologijos laboratorijos (EMBL)** partnerystės instituto veikla. 2023 m. dr. Gytis Dudas ir dr. Patrick Pausch buvo tarp 11 **Europos molekulinės biologijos organizacijos (EMBO)** laboratorijų kūrimo dotacijos laimėtojų. Pradėtas LR švietimo, mokslo ir sporto ministerijos programos **„Universitetų ekselencijos iniciatyvos“** projekto įgyvendinimas. Įgyvendinant projektą inovacijų sveikatai srityje bus įkurtas Transliacinis genų technologijų centras, prisidėsiantis stiprinant GMC infrastruktūrą, intensyvinant mokslo ir verslo bendradarbiavimą, spartinant technologijų perkėlimą į sveikatos priežiūros veiklas tiek Lietuvoje, tiek tarptautiniu mastu.

Praėjusiais metais intensyviai tęsėme ir plėtojome narystę **Europos molekulinės biologijos organizacijos (EMBO)** ir **Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros (Instruct-ERIC)** tinkle, kuriuose Centras yra Lietuvos atstovas. Surengėme EMBL Informacinę dieną, EMBO direktorės prof. dr. Fiona Watt vizitą, organizavome Instruct-ERIC šalių narių susitikimą Vilniuje, mokslinį seminarą, skirtą Lietuvos struktūrinės biologijos bendruomenei.

Direktorius prof. dr. Daumantas Matulis

2023 m. bendruomenės nariai pagerbti apdovanojimais ir kitais įvertinimais:

- Tarptautinės **L'Oréal-UNESCO** jaunųjų talentų programos „Moterims mokslė“ (For Women in Science) nugalėtoja tapo mokslininkė dr. Miglė Tomkuvienė.
- Labiausiai cituojamame ir viename įtakingiausių pasaulyje mokslo žurnalų **Nature** buvo publikuotas prof. dr. Virginijaus Šikšnio komandos ir Kopenhagos universiteto mokslininkų straipsnis **TnpB Structure Reveals Minimal Functional Core of Cas12 Nuclease Family**.

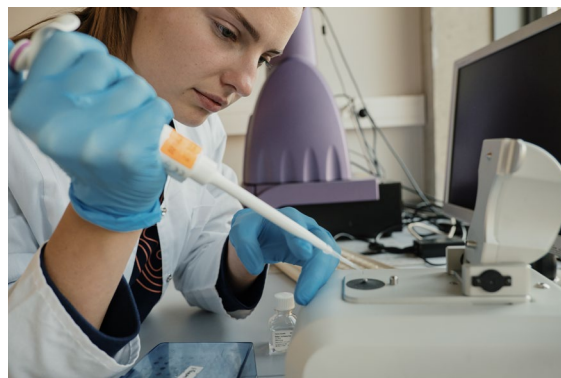
- Vienu geriausių ir prestižiškiausių pasaulyje pripažįstamame mokslo žurnale **Science** publikuotas prof. habil. dr. Gintauto Tamulaičio tyrimų grupės straipsnis **Ribosomal stalk-captured CARF-RelE ribonuclease inhibits translation following CRISPR signaling**.
- Tarptautiniame Sintetinės biologijos konkurse **iGEM** devintus metus dalyvaujanti „Vilnius-Lithuania iGEM“ komanda buvo pripažinta viena iš geriausių pasaulyje – užėmė antrą vietą.
- Ordino „Už nuopelnus Lietuvai“ Karininko kryžiumi apdovanotas prof.

emeritas dr. Eugenijus Butkus – už indėlį į Lietuvos mokslo sistemos nuoseklų bei ilgalaikį vystymą ir garsinimą pasaulyje.

- Lietuvos radijo ir televizijos Metų apdovanojimuose, Metų atradimo kategorijoje už naujo genų reguliacijos metodo atradimą („Dizainerio nukleosoma“) apdovanoti mokslininkai prof. habil. dr. Saulius Klimašauskas, dr. Laura Manelytė ir dr. Miglė Tomkuvienė.
- Šv. Kristoforo statulėle už nuopelnus onkologijos mokslui apdovanota prof. dr. Sonata Jarmalaitė.
- Lietuvos mokslų akademijos tikraisiais nariais išrinkti prof. dr. Linas Mažutis ir prof. dr. Sonata Jarmalaitė.
- Doc. dr. Urtė Neniškytė tapo FENS-Kavli kompetencijos tinklo (FKNE) nare. Nuo 2014 m. Europos neuromokslininkų draugijų federacija (FENS) ir Kavli fondas į FENS-Kavli kompetencijos tinklo mokslininkų grupę atranka Europoje įsikūrusius, nepriklausomus ir savo karjerą pradedančius neuromokslų tyrėjus, išsiskiriančius moksline kompetencija, originalumu ir lyderyste.
- Rektorius mokslo premija už išskirtinius metinius mokslo pasiekimus, indėlį plėtojant

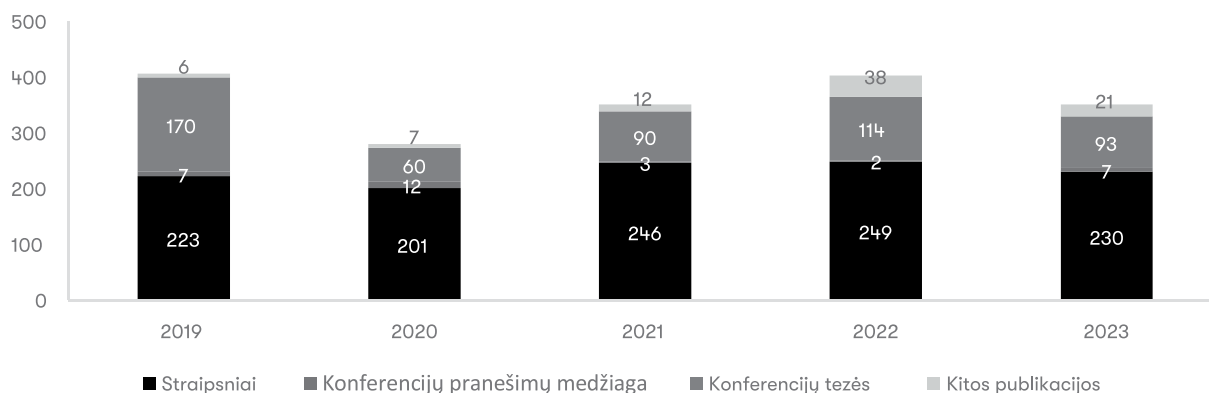
mokslų Universitete ir Lietuvoje ir keliant Universiteto mokslo prestižą pasaulyje įteikta dr. Tautvydui Karveliui.

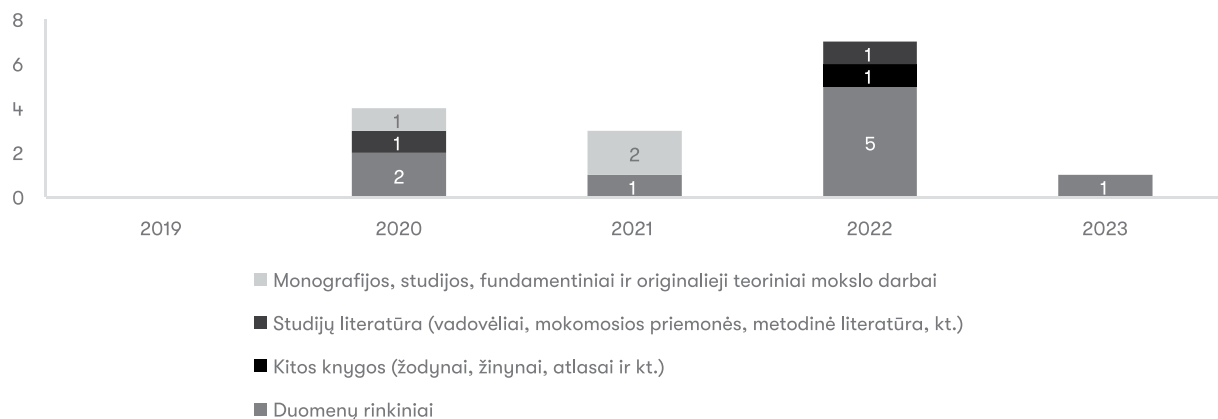
- Rektorius premija už mokslinius pasiekimus jaunųjų mokslininkų kategorijoje apdovanota dr. Inga Songailienė.
- Geriausiu 2023 m. dėstytoju tapo prof. habil. dr. Juozas Rimantas Lazutka.
- prof. dr. Virginijaus Šikšnio vardinės stipendijos įteiktos doktorantams Ugnei Kuliešiūtei ir Jonui Juozapaičiui.
- Prezidento Kazio Griniaus (gyvybės, sveikatos, veterinarijos ir žemės ūkio mokslų, sporto studijų kryptų grupės) stipendija skirta studentui Rokui Bertašiui.



Veiklos rezultatai

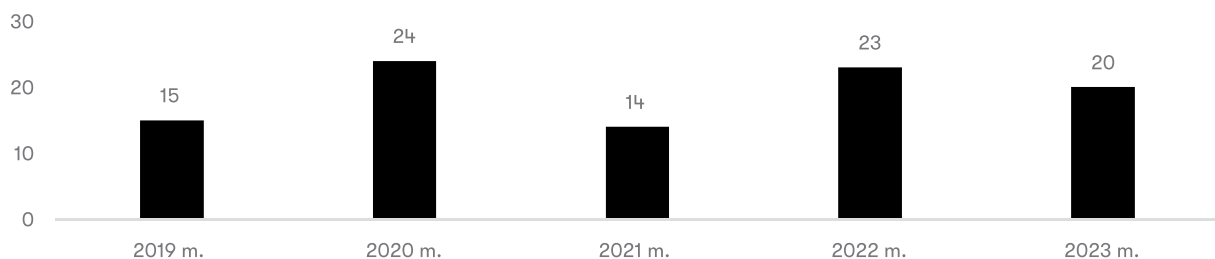
Publikacijų skaičiaus dinamika pagal jų rūšį, 2019-2023 m.*



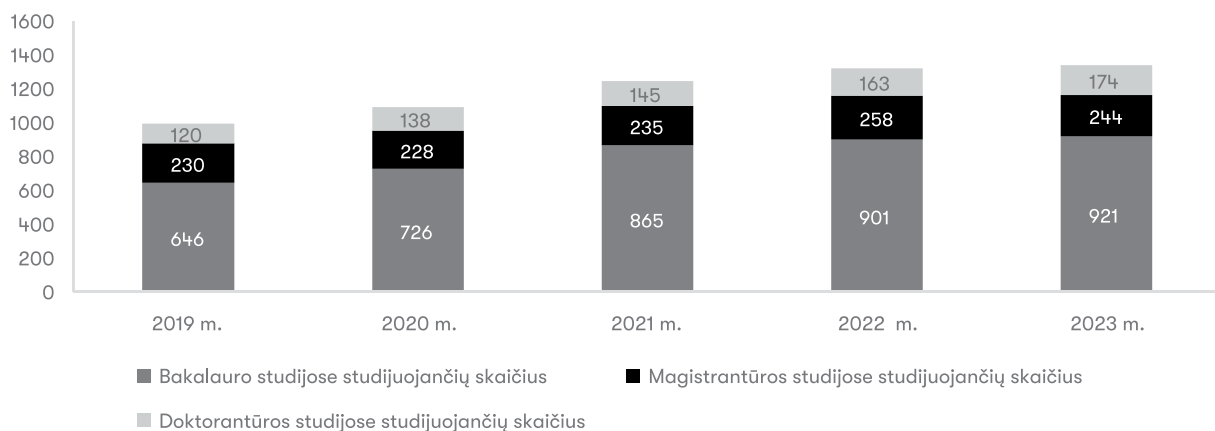


* 2023 m. publikacijų skaičiai pateikti remiantis 2024 m. vasario 25 d. duomenimis, publikacijų registravimas tebevyksta.

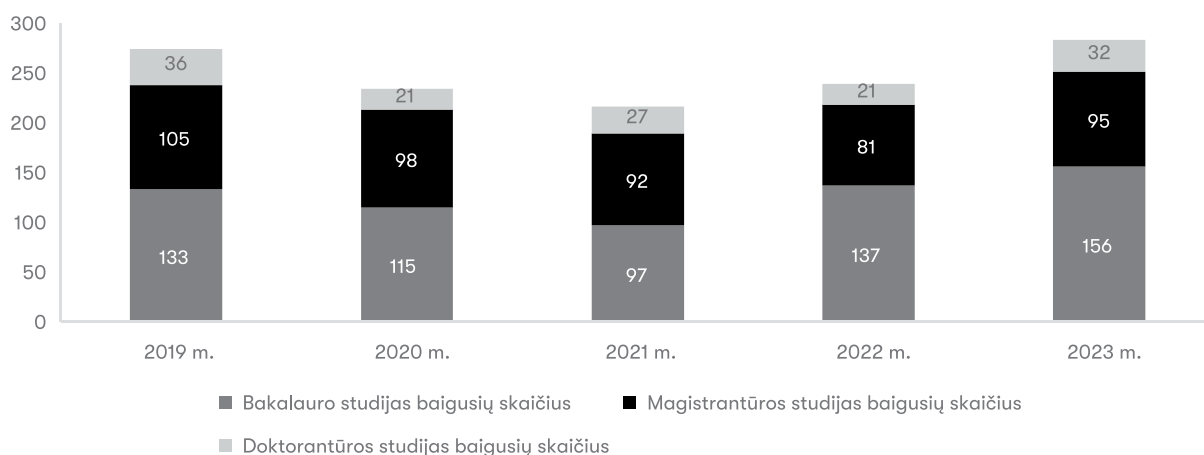
Ap gintų disertacijų skaičiaus dinamika, 2019-2023 m.



Studentų skaičiaus dinamika pagal pakopas, 2019-2023 m.



Absolventų skaičiaus dinamika pagal pakopas, 2019-2023 m.



Partnerystės ir bendradarbiavimas:

- Europos molekulinės biologijos laboratorija (EMBL)
- Europos paskirstytų mokslinių tyrimų infrastruktūra (Instruct-ERIC)
- Europos molekulinės biologijos organizacijos (EMBO)
- Europos universitetų aljansas ARQUS
- Europos taikomosios biokatalizės draugija (ESAB)
- CERN
- VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos
- Inovatyvios medicinos centras
- Valstybinis mokslinių tyrimų institutas Fizinių ir technologijos mokslų centras (FTMC)
- Lietuvos sveikatos mokslų universitetas
- Gamtos tyrimų centras (GTC)
- Nacionalinis vėžio institutas (NVI)
- UAB „Linea libera“
- Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė (RVPL)
- „Thermo Fisher Scientific“

- Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras
- Delta biosciences
- UAB „GVT LT“

