

januar - mart

PRVI KVARTAL

2024

πάντα ρει



**INSTITUT ZA BIOLOŠKA ISTRAŽIVANJA „SINIŠA STANKOVIĆ“**  
**INSTITUT OD NACIONALNOG ZNAČAJA ZA REPUBLIKU SRBIJU**  
UNIVERZITET U BEOGRADU



# POZDRAVNA REČ

**dr Mirjana Mihailović**

Direktor

Sa zadovoljstvom vas pozdravljam u novom izdanju našeg kvartalnog biltena. U proteklom periodu, Institut za biološka istraživanja "Siniša Stanković" je ostvario značajne uspehe i postigao važne ciljeve u mnogim oblastima našeg naučno-istraživačkog rada.

Dobijeno je finansiranje u okviru TWINING poziva za STRIMHealth projekat. Ovaj projekat će unaprediti istraživačke kapacitete našeg instituta u oblasti metaboličkih bolesti. Kroz ovo istraživanje, povezujemo se sa vodećim institucijama iz Švedske, Holandije i Portugala. Na taj način stvaramo konkurentnu multidisciplinarnu istraživačku jedinicu. Ističe se i dobijeni projekat ReFocus FLOW, koji ima za cilj podizanje svesti građana o važnosti naučnih istraživanja i inovacija za našu zajednicu. Kroz ove projekte, težimo da doprinesemo ostvarenju misija EU i stvaranju bolje budućnosti za sve nas.

Naši istraživači nastavljaju da se ističu, što potvrđuju brojne nagrade i priznanja koje su nedavno dobijene. Dr Tamara Saksida, dr Marija Đorđević, dr Aleksandra Janković i dr Jelena Stanković nagrađene su za svoj izuzetan doprinos u svojim oblastima istraživanja.

Osim toga, Institut je bio domaćin mnogim relevantnim događajima i predavanjima, pružajući priliku za razmenu znanja i iskustava među naučnicima. Posebno se ističu institutski seminari koje su održali kolegice i kolege sa IBISS-a.

Radujemo se nastavku naših projekata i saradnje sa vama u budućnosti, dok zajedno radimo na ostvarenju naučnih ciljeva i razvoju nauke.

Srdačno,  
Mirjana Mihailović



# SADRŽAJ

**STATISTIKA**

**4**

**NOVI PROJEKTI**

**5 - 6**

**SAIGE PROJEKAT**

**7**

**INSTITUTSKI SEMINARI**

**8 - 10**

**GOSTUJUĆA PREDAVANJA**

**11**

**NAGRADE I PRIZNANJA**

**12 - 13**

**KURSEVI I OBUKE**

**14**

**POSETE**

**15**

# STATISTIKA

## 335 ZAPOSLENIH



62 - doktorand

236 - doktor nauka

37 - administrativna i tehnička podrška

## RADAR



## 49 PUBLIKACIJE

## 1 ISTRAŽIVAČKI SKUP PODATAKA

NAUČNI ČLANAK

44

7

M21a

NAUČNI PRIKAZ

1

21

M21

KONGRESNO  
SAOPŠTENJE

3

13

M22

POGLAVLJE U  
MONOGRAFIJI

1

4

M23

# NOVI PROJEKTI

## »»» PROJEKAT TWINING POZIVA

Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ je dobio projekat u okviru Twining poziva HORIZON-WIDERA-2023.

**STRIMHealth** projekat će povećati istraživački kapacitet IBISS-a u oblasti metaboličkih bolesti, povezati ga sa postojećim inicijativama EU i razviti konkurentnu multidisciplinarnu istraživačku jedinicu sa jakim međunarodnim mrežama.

Rukovodilac projekta STRIMHealth-Strengthening Translational Research for Improved Metabolic Health je **dr Nataša Veličković** sa Odeljenja za biohemiju. Pored kolega sa Odeljenja za biohemiju učesnici na projektu su i kolege sa Odeljenja za fiziologiju biljaka, Odeljenja za imunologiju i Odeljenja za molekularnu biologiju. Partneri iz inostranstva su: prof. Matej Orešič, Örebro University, Švedska, prof. Max Nieuwdorp, Amsterdam University Medical Center, University of Amsterdam, Holandija i prof. Cecília Rodrigues, Faculty of Pharmacy, University of Lisbon, Portugalija.

## »»» DOKAZ KONCEPTA - FOND ZA NAUKU RS

U okviru poziva Dokaz koncepta, Fond za nauku RS će finansirati jedan projekat na kome je Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ nosilac projekta. Rukovodilac projekta **DefensivACME** je **dr Aleksandra Popov Aleksandrov**.

Program Dokaz koncepta se finansira sredstvima Svetske banke kroz projekat „SAIGE“ (Projekat akceleracije inovacija i podsticanja rasta preduzetništva u Republici Srbiji), partnerski projekat Republike Srbije, Evropske unije i Svetske banke posvećen jačanju naučnih istraživanja i inovativnog preduzetništva u Srbiji.

Projekat DefensiveACME je prvi na listi odobrenih projekata sa najviše ostvarenih bodova. Ostali učesnici projekta su kolege sa Odeljenja za ekologiju IBISS, **dr Jelena Kulaš** i **Dušanka Popović**, i Odeljenja za fiziologiju biljaka IBISS, **dr Suzana Živković**, **dr Marijana Skorić** i **dr Milica Milutinović**. Na projektu učestvuje i kolegunica Milica Živković sa Instituta za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo (IMGGI).

Takođe, kolegнице **dr Jelica Lazarević** i **dr Darka Šešlija Jovanović** sa Odeljenja za fiziologiju i biohemiju insekata i Odeljenja za evolucionu biologiju, su učesnice na projektu **NatuRep** čiji je nosilac Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu.

# NOVI PROJEKTI

## »»» PROJEKAT U OKVIRU POZIVA HORIZON-MSCA-2023-CITIZENS-01

Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ je dobio projekat u okviru poziva HORIZON-MSCA-2023-CITIZENS-01. Rukovodilac projekta **ReFocuS FLOW** je **dr Jasmina Nestorović Živković** sa Odeljenja za fiziologiju biljaka.

Projekat **ReFocuS FLOW** ima za cilj da proširi svest građana o tome zašto su istraživanja i inovacije važni za zajednicu dovodeći istraživače u fokus šire javnosti. Prateći trendove i smernice EU i Uneska, sve aktivnosti projekta će pratiti Zeleni dogovor i misije EU kao najhitnije izazove sa kojima se moderna civilizacija suočava, prateći jasne i vremenski ograničene odrednice kako bi ponudile rešenja za ova važna pitanja. Posebna pažnja biće posvećena podizanju svesti građana da moraju da preuzmu inicijativu za postizanje postavljenih ciljeva.

Tema za 2024. godinu „**Tok znanja**“ biće fokusirana na definisanje problema sa kojima se suočava naša planeta i društvo, na upoznavanje građana sa misijama EU, na podizanje njihove svesti da samo zajedno istraživači, građani, industrija, lokalne i regionalne vlasti, uz pomoć tokova znanja, treba da rade na uspešnom ispunjavanju misija EU.

Tema za 2025. godinu sa temom „**Tok ljudi**“ ponudiće građanima konkretna rešenja za postizanje izazovnih, ali ostvarivih ciljeva prikazivanjem uspešnih rezultata i tekućeg napretka postojećih misija EU. Planirano je da se aktivnosti sprovede od glavnog grada i većih gradova do manjih mesta i ruralnih područja Srbije. Kroz popularne formate na javnim mestima pokazaćemo građanima da su naučna istraživanja i inovacije dizajnirani za sve i da zajedno možemo da stvorimo Evropu sa klimatski neutralnim gradovima, da zadržimo čistu vodu, zdravo zemljište i hranu za sadašnje i buduće generacije.

Ostali učesnici na projektu su i **dr Milica Milutinović**, **dr Marija Rajičić**, **Katarina Hočevar**, **dr Maja Raković**, **dr Jelena Đuknić**, **dr Jovana Rajić**, **dr Bojana Mičić**, **dr Branislav Šiler**. U Konzorcijumu se pored IBISS-a nalaze i PMF Niš, Univerzitet u Kragujevcu i Centar za promociju nauke.

# SAIGE PROJEKAT

## ➤➤➤ POSETE

Internacionalni i nacionalni konsultanti IBISS-a, dr Richard Adams i dr Aleksandar Belić, u januaru 2024. godine imali su radnu posetu IBISS-u.

U martu 2024. godine IBISS je ugostio delegaciju Evropske unije u Srbiji IBISS (Martin Klaucke, Dejan Šuvakov), kao i članove PIU jedinice (direktor SAIGE projekta Viktor Nedović, Andrea Karan Kuprešanin).

## ➤➤➤ SKUPOVI

12. 3. 2024. IBISS je učestvovao na Trećem Saige RDI forumu na kome je učestvovalo 70 predstavnika iz 18 instituta u transformaciji, a glavne teme bile su ažurirani Operativni priručnik (verzija 3.1), povezivanje instituta u transformaciji, kao i iskustava u internoj komunikaciji.

## ➤➤➤ OBUKE

U periodu decembar 2023 – april 2024. IBISS je organizovao obuke i podršku tekućim projektima PoC iz oblasti:

- Podrške u razvoju i validaciji tržišnog potencijala i tržišnog modela
- Razvoja veština i znanja IBISS istraživača na području razvoja tržišta i relacija sa industrijom
- Pripreme timova na potencijalne sledeće korake u vidu prijave na konkurse, prijave na akceleratorne programe i nastupe pred investitorima
- Javnog nastupa i prezentacijskih veština

## ➤➤➤ ZAVRŠEN KONKURS ZA DRUGI KRUG PROOF OF CONCEPT (POC) PROJEKATA

IBISS je zatvorio drugi po redu interni poziv za prijavljivanje PoC projekata. Evaluacija projekata je u toku.

**SAIGE PROJEKAT -  
SERBIA  
ACCELERATING  
INNOVATION AND  
GROWTH  
ENTREPRENEURSHIP  
PROJECT**

# INSTITUTSKI SEMINARI

## ➤➤➤ IRIDOIDI VRSTA RODA *NEPETA* L. (FAM. LAMIACEAE): OD PROCENE DIVERZITETA DO METABOLIČKOG INŽENJERINGA

dr Danijela Mišić, Odeljenje za fiziologiju biljaka

## ➤➤➤ PROJEKAT NEPETOME

Projekat NEPETOME je inspirisan raznovrsnošću iridoidnih jedinjenja kod vrsta roda *Nepeta*, kao i njihovim izuzetnim i nedovoljno iskorišćenim biopesticidnim potencijalom.

Proučavanje diverziteta iridoida u okviru roda *Nepeta*, vođeno "omics" tehnologijama, je omogućilo opisivanje molekularnih osnova ovog diverziteta, ubrzalo funkcionalnu karakterizaciju biosintetskih gena i ukazalo na regulatorne mehanizame koji su bitne odrednice produktivnosti biljaka.

Projekat je generisao podatke od fundamentalnog značaja za razjašnjavanje hemijske evolucije u okviru roda *Nepeta*, a koji su indirektno pružili objašnjenja o tome zašto neke vrste ovog roda proizvode iridoide a neke ne. Prikupljena znanja su iskorišćena u cilju povećanja proizvodnje iridoida od interesa sprovođenjem metaboličkog inženjeringa *in planta*.

## **NEPETA L.**

*Nepeta L.* je najveći rod porodice usnatica (Lamiaceae) i jedini koji proizvodi iridoide. Vrste roda *Nepeta* su najpoznatije po tome što izazivaju euforično ponašanje kod mačaka, zbog čega su u narodu poznate kao mačje metvice (eng. *catmints*, *catnips*).



# INSTITUTSKI SEMINARI

## »»» PROJEKAT AQUAMPLAS - „MIKROPLASTIKA U AKVATIČNIM EKOSISTEMIMA SRBIJE - MONITORING I PRAVNI OKVIRI“

dr Maja Raković, Odeljenje za hidroekologiju i zaštitu voda

### »»» PROJEKAT AQUAMPLAS

Projekat AquamPlaS dobijen je u okviru poziva SAFE Nature and Climate 2022-2025 (The European Union represented by Delegation of European Union to the Republic of Serbia via WWF Adria (CRO)).

Nosilac projekta je Grupa za razvoj ekološke svesti (GRES), a projekat će se realizovati uz podršku saradnika Odeljenja za hidroekologiju i zaštitu voda, IBISS.

Zemlje Evropske Unije prepoznale su prisustvo mikroplastike (MP) kao problem, i rešavanje prekomerne emisije identifikovale kao jedan od prioriteta. U Republici Srbiji (RS) još uvek ne postoji regulativa koja MP prepoznaje kao problem po životnu sredinu i zdravlje ljudi i nije ustanovljen nacionalni monitoring.

Projekat AquamPlaS ima za cilj da doprinese rešavanju ovog problema u RS.

Definisali smo ciljeve koji se odnose na doprinos umrežavanju relevantnih institucija u RS u cilju razmene podataka o MP, sagledavanja realnog stanja u pogledu ovog „novog“ ekološkog problema i motivacije donosioca odluka da se pripreme zakonski okviri. Podizanje svesti građana o važnosti pravilnog upravljanja plastičnim otpadom i opasnostima koje prisustvo MP u vodenim tokovima predstavlja za živi svet i javno zdravlje.

Projekat se nadograđuje na rezultate IBISS-a, dobijene tokom Zajedničkog istraživanja Dunava 3 i 4 (JDS3/JDS4) i naučnih publikacija. Na osnovu dostupnih podataka biće formiran nacionalni centar za MP ([microplastics.rs](http://microplastics.rs)), a u skladu sa međunarodnim standardima planirana je i izrada Priručnika za monitoring MP u akvatičnim ekosistemima RS.

## PLASTIKA

U Evropi se godišnja proizvodnja plastike meri desetinama miliona metričkih tona. 80% plastičnog otpada u morskim ekosistemima poreklom je sa kopna, a glavne puteve transporta predstavljaju reke.

# INSTITUTSKI SEMINARI

## »»» KOMPLEKSNOST, REDUKCIONIZAM, HOLIZAM I EMERGENCIJA U BIOLOGIJI

dr Srđan Kesić, Odeljenje za neurofiziologiju

## EPISTEMOLOGIJA

Epistemologija je filozofska oblast koja istražuje mogućnosti, korene nastanka i krajnje domete ljudskog saznanja.

## »»» NAUKA O KOMPLEKSNIM SISTEMIMA

Ubrzani razvoj „nauke o kompleksnim sistemima”, zajedno sa revolucionarnim iskoracima u „omici” i sistemskoj biologiji na prelazu 20. u 21. vek, aktuelizovali su pitanje strukture biološke teorije i prakse kao i položaj biologije u sistemu naučnih disciplina. Antiredukcionistički argumenti, inicijalno usmereni protiv pozitivističkih i fizikalističkih pokušaja objašnjenja emergentnih fenomena sa viših nivoa pomoću komponenata (molekula) sa nižih nivoa organizacije materije (slabi ili epistemološki redukcionizam), dodatno su osnaženi rezultatima sistemske biologije. Većina autora slaže se da je postgenomska sistemska biologija pouzdan saveznik antiredukcionista u borbi protiv redukcionizma, posebno u odbacivanju epistemološkog i metodološkog redukcionizma. Štaviše, neki filozofi i naučnici idu korak dalje tvrdeći da je na osnovu raspoloživog saznanja o živom svetu moguće opravdati jaku tezu o biološkoj realnosti. Po ovoj tezi biološki procesi i fenomeni se ne mogu u potpunosti objasniti fizičko-hemijskim svojstvima sastavnih komponenata živih sistema, bez pretpostavke emergentnih zakonitosti (ontološki holizam i jaka (ontološka) emergencija). U takvoj konstelaciji snažne empirijske podrške antiredukcionističkoj struji unutar filozofije, koja možda implicira neku novu metafiziku, odbrana slabog i jakog redukcionizma dovedena je u pitanje i zahteva reformu redukcionističkih strategija.

# GOSTUJUĆA PREDAVANJA

## DR DINA S. STEPANOVA

Odeljenje za molekularnu farmakologiju i radiobiologiju, Ruski nacionalni istraživački medicinski univerzitet Pirogov, Moskva, Rusija

»»» **“NEUROONCOLOGY  
PERSPECTIVES IN TERMS  
OF TUMOR METABOLIC  
TRANSFORMATION”**

## DR NINA A. KRASKOVSKAIA

Centar za ćelijske tehnologije Instituta za citologiju Ruske akademije nauka, Sankt Peterburg, Rusija

»»» **“APPLICATION OF DIRECT  
REPROGRAMMING TECHNIQUES  
TO STUDY THE PATHOGENESIS  
OF NEURODEGENERATIVE  
DISEASES”**

## DR NEMANJA VUKAŠINOVIĆ

VIB-UGent Center for Plant Systems Biology,  
Gent Univerzitet, Belgija

»»» **“PLANT STEROID HORMONES  
AND ROOT DEVELOPMENT”**

## GOSTUJUĆA PREDAVANJA

su od neprocenjive  
vrednosti za razmenu  
akademskog mišljenja.

# NAGRADE I PRIZNANJA



## DODELJENA NAGRADA LILIĆ ABINUN FONDACIJE ZA UNAPREĐENJE KLINIČKE IMUNOLOGIJE

Jedna od dobitnica nagrade Lilić Abinun Fondacije za unapređenje kliničke imunologije je **dr Tamara Saksida**, sa Odeljenja za imunologiju Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“.

Dr Tamara Saksida je prošla obuku za single cell RNA sequencing na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Njukaslju, u grupi dr Muzlifah Haniffa. Poseta je finansirana od strane Lilić Abinun fondacije osnovane sa idejom da se unapredi klinička imunologija u Srbiji.



## SVETOSAVSKA POVELJA

**Dr Jelena Stanković**, naučni saradnik sa Odeljenja za hidroekologiju i zaštitu voda dobitnik je Svetosavske povelje koju dodeljuje Svetosavska Akademija Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Nišu za izuzetan uspeh postignut na doktorskim studijama Departmana za biologiju i ekologiju.

## ZAHVALNICA IBISS-U OD BID "JOSIF PANČIĆ"

Biološko istraživačko društvo "Josif Pančić" dodelilo je zahvalnicu Institutu za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ za aktivnu saradnju tokom 45 godina postojanja društva.



# NAGRADE I PRIZNANJA

## »»» DODELA NAGRADA FONDACIJE "GORAN LJUBIJANKIĆ"

Jedna od ovogodišnjih dobitnika nagrade Fondacije „Goran Ljubijankić“ je naša koleginica **dr Marija Đorđević** sa Odeljenja za molekularnu biologiju za rad „Transdiferencijacija alfa ćelija pankreasa miša u ćelije koje proizvode insulin ciljanom metilacijom DNK primenom EpiCRISPR sistema“, pod mentorstvom dr Jelene Arambašić-Jovanović i dr Melite Vidaković sa Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“.

Ova nagrada se dodeljuje za najbolje doktorske disertacije i master radove iz oblasti molekularne biologije odbranjene u prethodnoj godini. Svečana dodela nagrada je održana 30. januara u biblioteci Instituta za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo.

## NAGRADA FONDA ZA NAUKU ZA DOPRINOS OTVORENOJ NAUCI

Fond za nauku Republike Srbije je dodelio 10 nagrada istraživačima za izuzetan doprinos nauci kroz projekte Fonda. Jedna od dobitnica ovog priznanja je i naša koleginica, dr **Aleksandra Janković**, rukovodilac projekta **PROMIS „WARMED“**, za doprinos u **Otvorenoj nauci**.

# KURSEVI I OBUKE



## KURS BIOINFORMATIKE NA IBISS-U

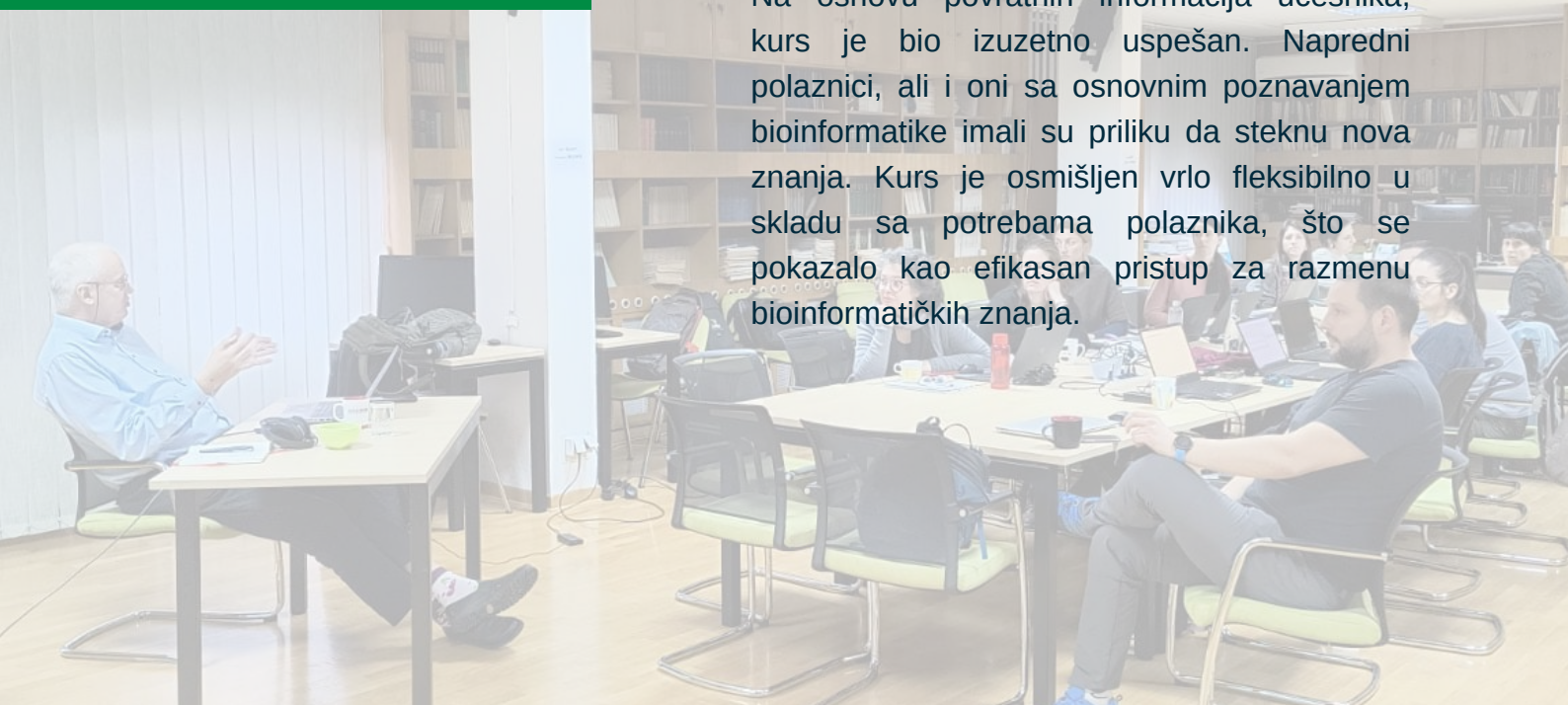
U biblioteci IBISS-a je od 15. do 19. januara 2024. godine održan kurs Bioinformatike za istraživače Instituta. Kurs je držao dr Tomas Mor.

Dr Tomas Mor je direktor kompanije ScienceConsult, sa ekspertizom u bioinformatici, prvenstveno u molekularnim analizama. On je predavač i naučnik na IMC Univerzitetu primenjenih nauka Krems, Medicinskom univerzitetu u Beču, Austrija i član je Međunarodnog savetodavnog odbora IBISS-a. Dr Tomas Mor je stručnjak za primenu najsavremenijih tehnika i podržava rad Instituta najsavremenijim pristupom za različite bioinformatičke analize.

Na osnovu povratnih informacija učesnika, kurs je bio izuzetno uspešan. Napredni polaznici, ali i oni sa osnovnim poznavanjem bioinformatike imali su priliku da steknu nova znanja. Kurs je osmišljen vrlo fleksibilno u skladu sa potrebama polaznika, što se pokazalo kao efikasan pristup za razmenu bioinformatičkih znanja.

## INSTALIRAN SEKVENATOR - SEQSTUDIO™

U okviru nabavke kapitalne opreme za 2023. godinu u IBISS-u je instaliran sekvenator - SeqStudio™ Genetic Analyzer System (Applied Biosystems). 12. i 13. januara 2024. godine zainteresovani istraživači su prošli obuku za korišćenje ovog aparata.



# POSETE

## »»» **IBISS JE POSETILA DELEGACIJA FONDA ZA NAUKU**

U četvrtak, 8. februara delegacija Fonda za nauku Republike Srbije, predvođena direktorkom dr Milicom Đurić-Jovičić, posetila je Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“.

Tokom sastanka dr Milica Đurić-Jovičić je predstavila rad Fonda, a pomoćnik direktora IBISS-a dr Momir Paunović predstavio je rad Instituta. Sastanku su prisustvovali rukovodioci projekata iz Programa Fonda za nauku RS i rukovodioci Odeljenja IBISS-a. Tokom posete obavljen je i direktan razgovor sa rukovodiocima projekata iz programa IDEJE, dr Milicom Pešić (Targeted response) i dr Đorđem Miljkovićem (GUTtoAID).



## **FOND ZA NAUKU REPUBLIKE SRBIJE**

Fond za nauku Republike Srbije je državna organizacija koja pruža podršku naučno-istraživačkoj delatnosti.

## »»» **PEKINŠKI INSTITUT ZA GENOMIKU POSETIO INSTITUT ZA BIOLOŠKA ISTRAŽIVANJA "SINIŠA STANKOVIĆ"**

Prvi kvartal obeležio je i značajan korak ka unapređenju naučne saradnje između Pekinškog instituta za genomiku i našeg Instituta. Na sastanku održanom u Institutu "Siniša Stanković", profesori Yun-Gui Xang, Yiming Bao, Dali Han i Xin Zhang iz Pekinškog instituta za genomiku izrazili su entuzijazam i pozitivne reakcije na istraživanja koja se sprovode na našem Institutu. Naglašavajući veliki potencijal za dalju saradnju, istaknute su mogućnosti za zajedničke projekte i unapređenje poslovnih odnosa.

