



**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.

1. UVOD

Zoologijski zavod Biološkog odsjeka na Rooseveltovom trgu 6



a) Djelatnici Zoologijskog zavoda povodom 140. obljetnice Zavoda, u predavaonici B05 ili poznatijoj „devetki“; b) praktikum 9P za nastavu iz Opće zoologije, Beskralježnjaka i Kralježnjaka; c) Limnološki laboratorij u podrumu; d) uzgoj životinja za praktikumsku nastavu u podrumu





1. UVOD

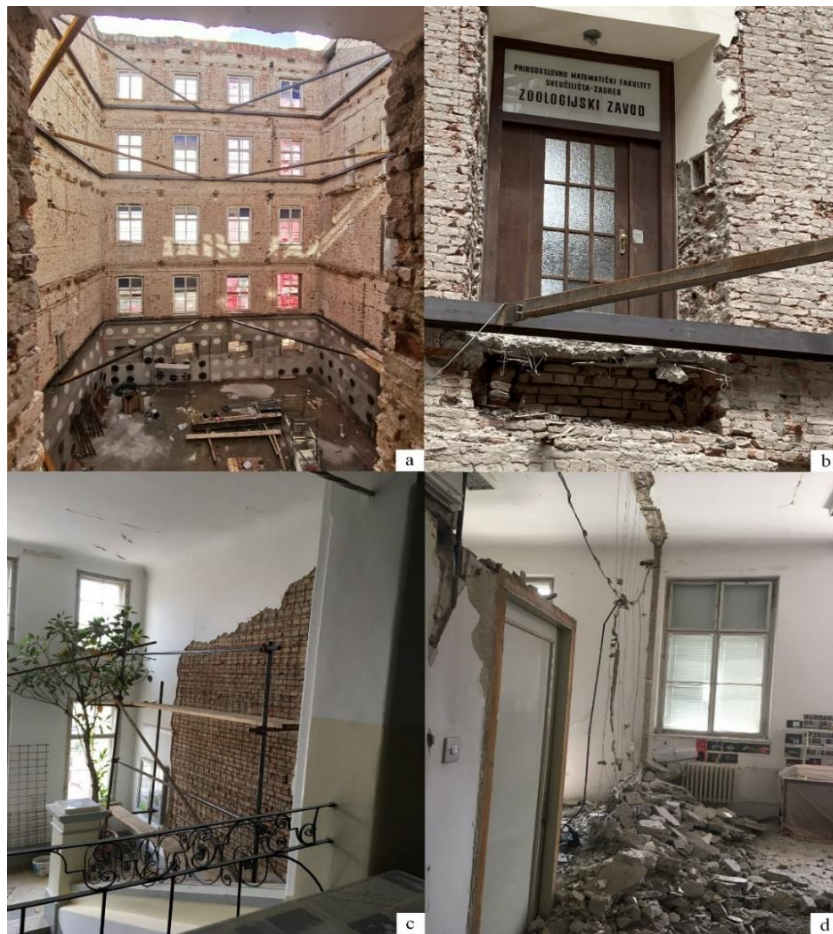
Zoologijski zavod Biološkog odsjeka na Rooseveltovom trgu 6

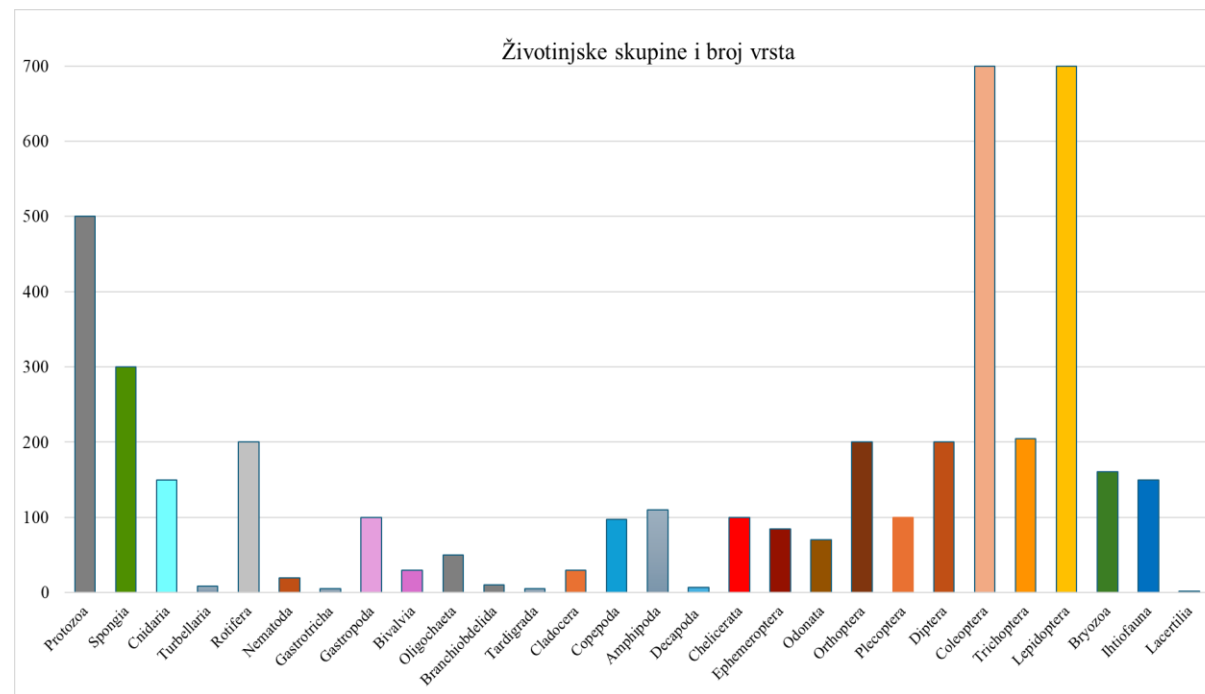


Preparati protista, beskrležnjaka i kralježnjaka u Zbirci Zoologijskog zavoda: a) *Euspongia adriatica* (Schmidt, 1862); b) Foraminifera – pijesak skupljen tijekom ekspedicije Challenger; c) ormar s preparatima puževa; d) devetopojasni pasanac *Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758

1. UVOD

Obnova od potresa i preseljenje u upravnu zgradu tvornice „Kraš“





Broj vrsta i svojti za pojedine **životinjske skupine** u Hrvatskoj koje su u istraživačkom fokusu sadašnjih članova Zoologijskog

1. UVOD

Nastavna aktivnost Zoologijskog zavoda

Djelatnici Zoologijskog zavoda nositelji su **40 % ukupne nastave** na Biološkom odsjeku

U radu sa studentima ostvareno je:

- 313 **završnih** odnosno 424 **diplomskih** radova kroz mentorstva, komentorstva i pomoćna voditeljstva
- 41. mentorstvo **doktorskih** radova
- 4 mentorstva **magistarska** rada.

Nadalje, nastavnici Zavoda mentori su 17 dobitnika **Rektorove nagrade**





1. UVOD

Institucijska aktivnost Zoologijskog zavoda



Sveučilište u
Zagrebu



Uključeni i u rad tijela na razini Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Sveučilišta u Zagrebu, državnih tijela i međunarodnih institucija

Kroz povijest u Zavodu su radila tri dekana i četiri akademika

Dekani PMF-a:

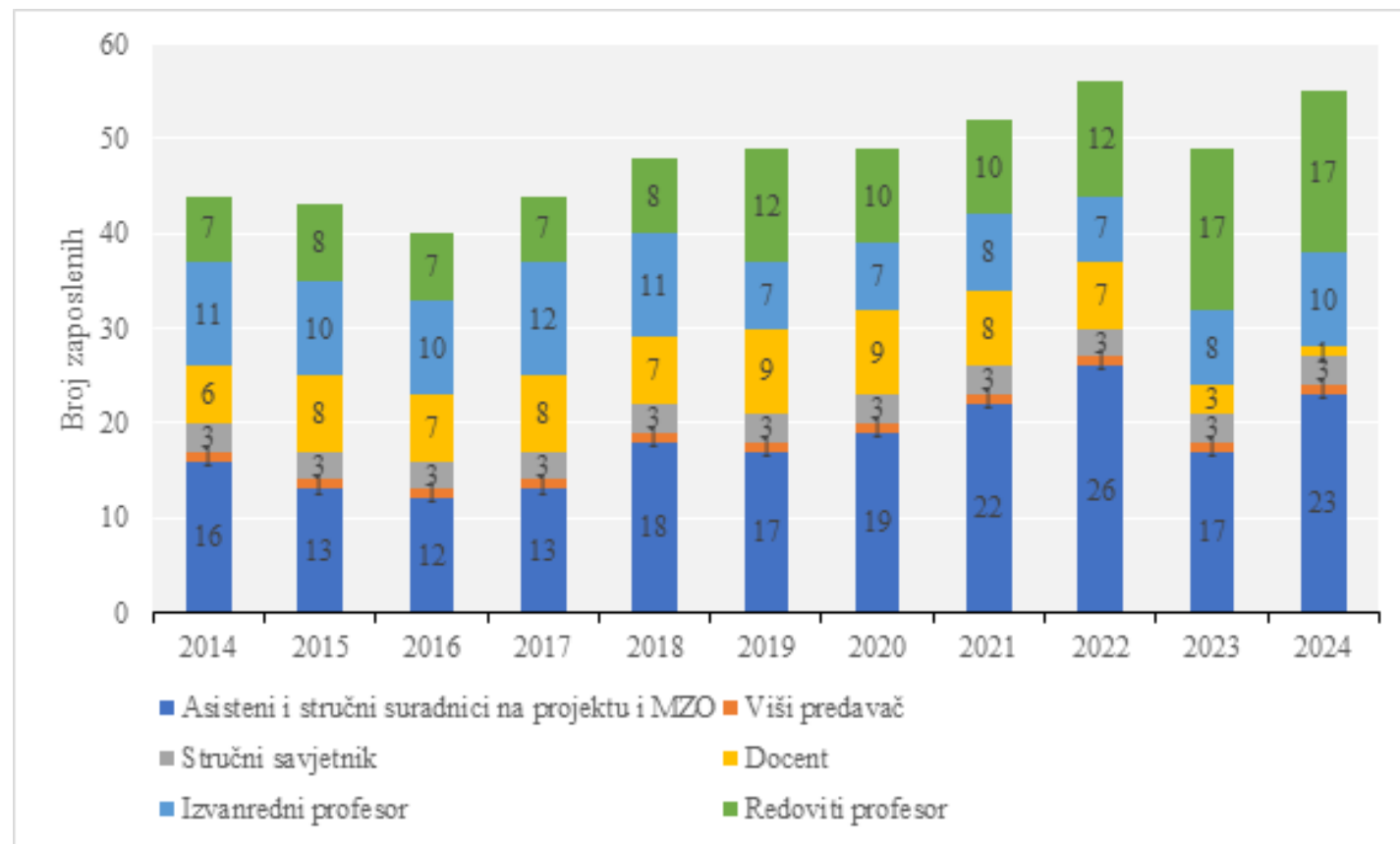
- Nikola Fink
- Milan Meštrov
- Ivan Habdija

Akademici HAZU:

- Spiridion Brusina
- Ljudevit Frakaš Vukotinović
- Krunoslav Babić
- Milan Meštrov

1. UVOD

Kadrovska struktura Zoologijskog zavoda





1. UVOD



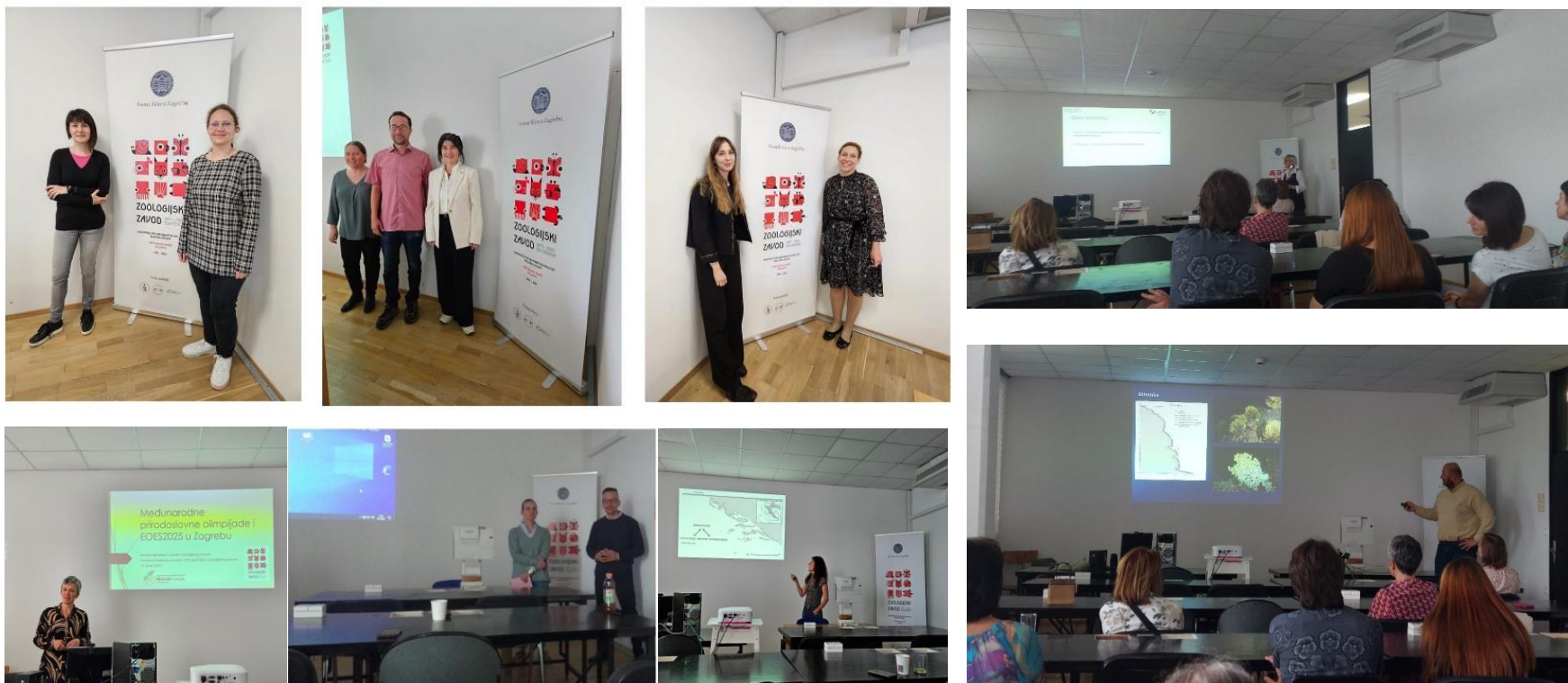
Događanja povodom obilježavanja 150. obljetnice Zoologijskog zavoda



Edukativne izložbe, radionice i predavanja u organizaciji članova Zoologijskog zavoda u sklopu Festivala znanosti od 22. do 27. travnja 2024. u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ u Zagrebu.

1. UVOD

Događanja povodom obilježavanja 150. obljetnice Zoologijskog zavoda



Znanstveni kolokviji Zoologijskog zavoda od travnja do lipnja, na kojima je kroz predavanja članova Zavoda predstavljen pregled rada od 2014. do 2024. godine, uključujući predstavljanje najnovijih znanstvenih istraživanja i projekata, kao i promociju objavljenih knjiga i monografija te uspjeha u organizaciji međunarodnih kongresa u proteklom razdoblju.





1. UVOD

Događanja povodom obilježavanje 150. obljetnice Zoologijskog zavoda



Izrada prigodnog poštanskog žiga povodom 150. obljetnice osnivanja Zoologijskog zavoda u suradnji s Filatelističkim klubom Zagreb; žig je bio u uporabi 4. lipnja 2024. u poštanskom uredu 10114 Zagreb (Jurišićeva 5), na datum osnivanja Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, 1946. godine.



Uz ta događanja, ističe se i objava **Spomenice 150 godina Zoologijskog zavoda 1874. - 2024.**, kojom se na jednom mjestu sumiraju ključna postignuća u radu Zavoda u proteklom razdoblju 2014. – 2024.



**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



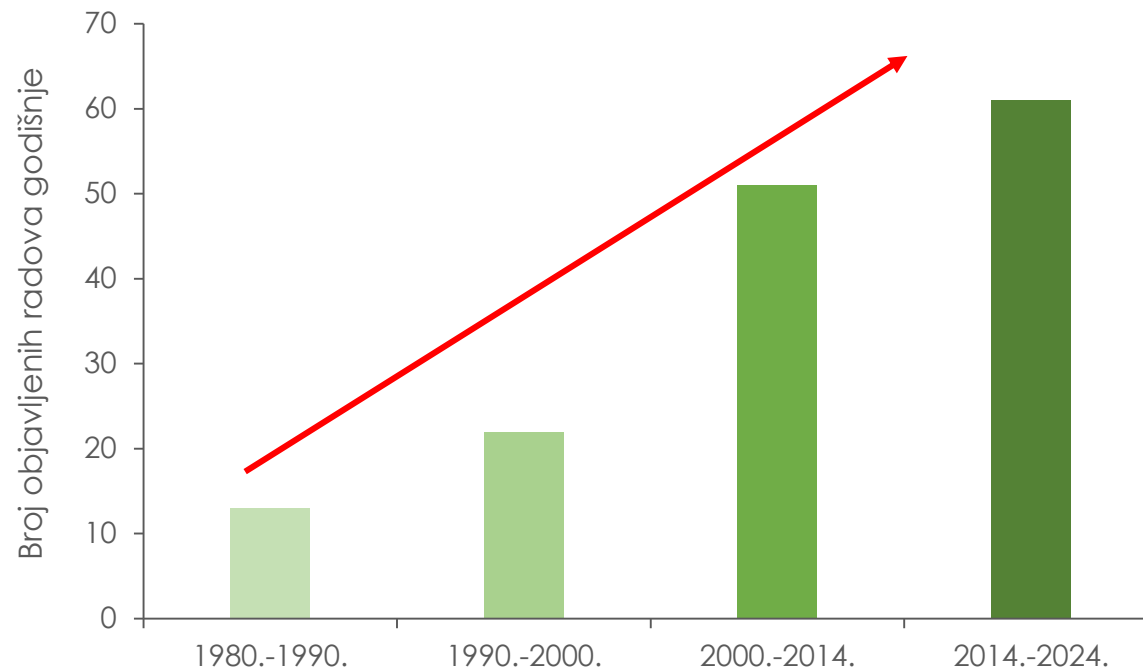
Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.



2. ZNANSTVENA AKTIVNOST

Dinamika objavljivanja znanstvenih radova

- od 2014. do 2024. članovi Zoologijskog zavoda objavili ukupno **611 znanstvenih radova**



Prosječan broj radova Zoologijskog zavoda objavljenih na godišnjoj razini kroz posljednja četiri desetljeća

Kategorija	Broj objavljenih radova
Indeksirani u WoS	~425
Neindeksirani	~185

A pie chart illustrating the distribution of responses across four quarters. The chart is divided into four segments: a blue segment for Q1 (35%), a green segment for Q2 (31%), a yellow segment for Q3 (24%), and an orange segment for Q4 (10%). A legend at the bottom identifies the colors for each quarter: blue for Q1, green for Q2, yellow for Q3, and orange for Q4.

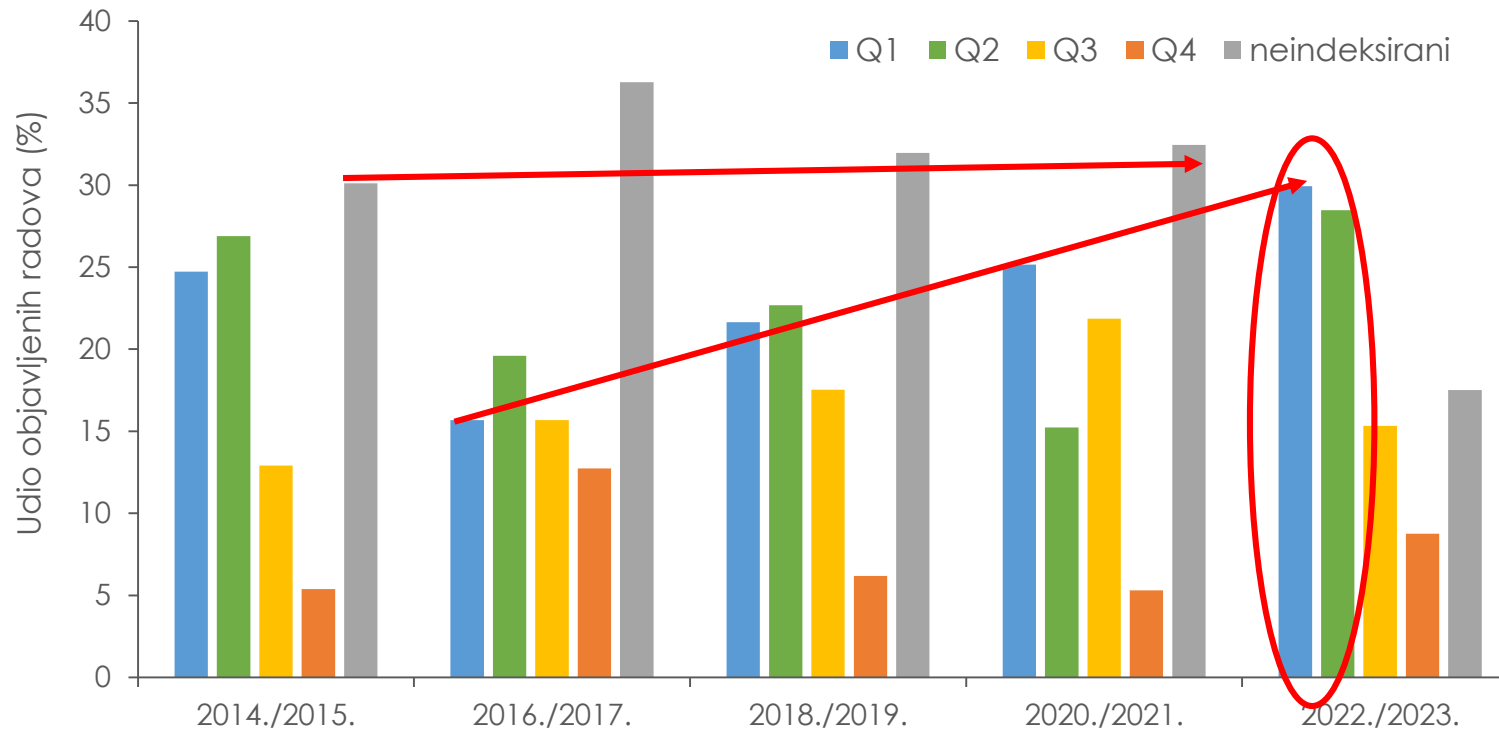
Quarter	Percentage
Q1	35%
Q2	31%
Q3	24%
Q4	10%

Udio pojedinih kvartila u ukupnom broju radova objavljenih u indeksiranim časopisima za razdoblje 2014.-2024.



2. ZNANSTVENA AKTIVNOST

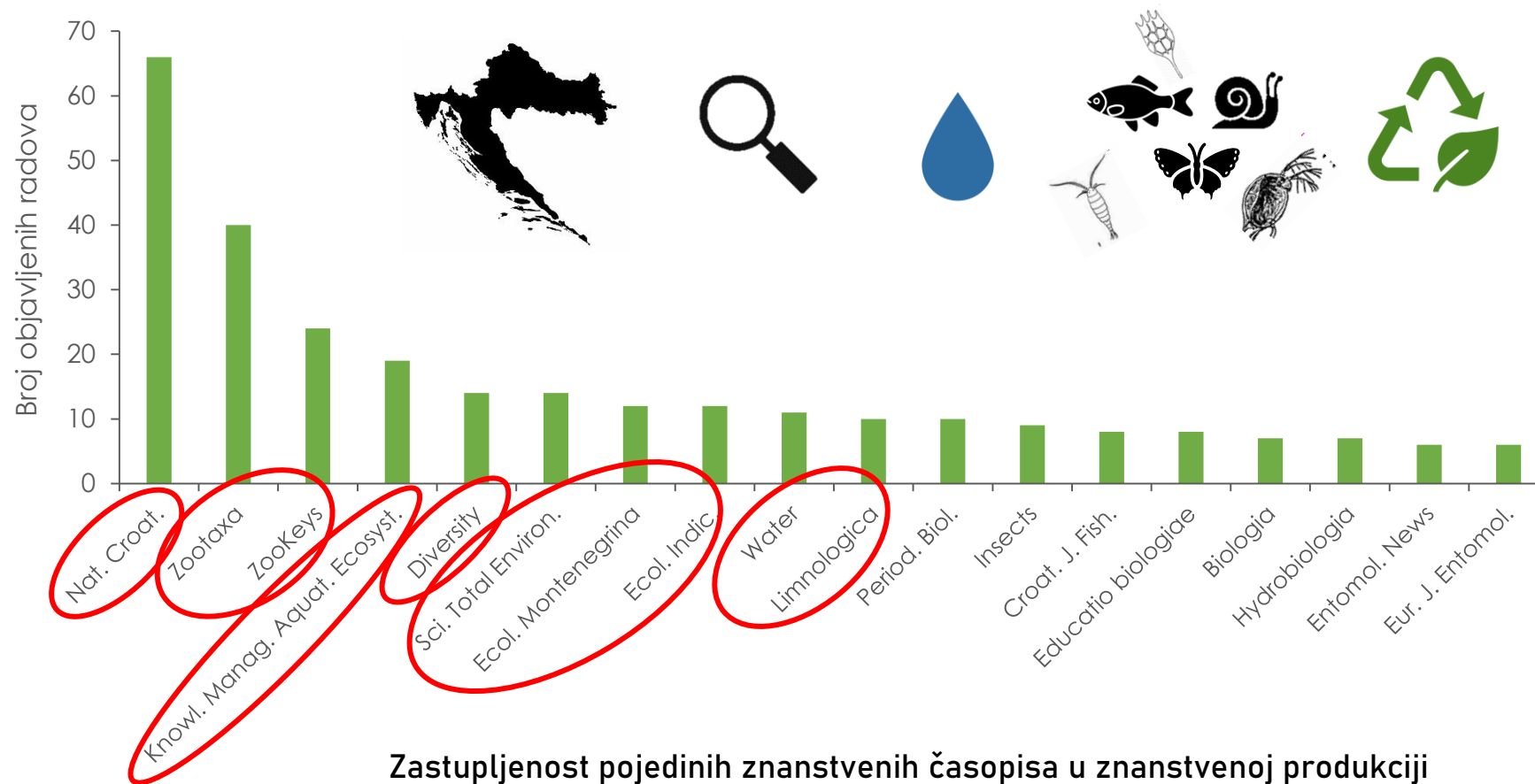
Dinamika objavljivanja po kvartilima (prema bazi *Web of Science*)



Udio znanstvenih radova u indeksiranim časopisima prvog do četvrtog kvartila odnosno u ne indeksiranim časopisima u ukupnom broju objavljenih radova na dvogodišnjoj razini za razdoblje 2014.-2024.

2. ZNANSTVENA AKTIVNOST

Raspodjela objavljenih radova po znanstvenim časopisima i područjima istraživanja

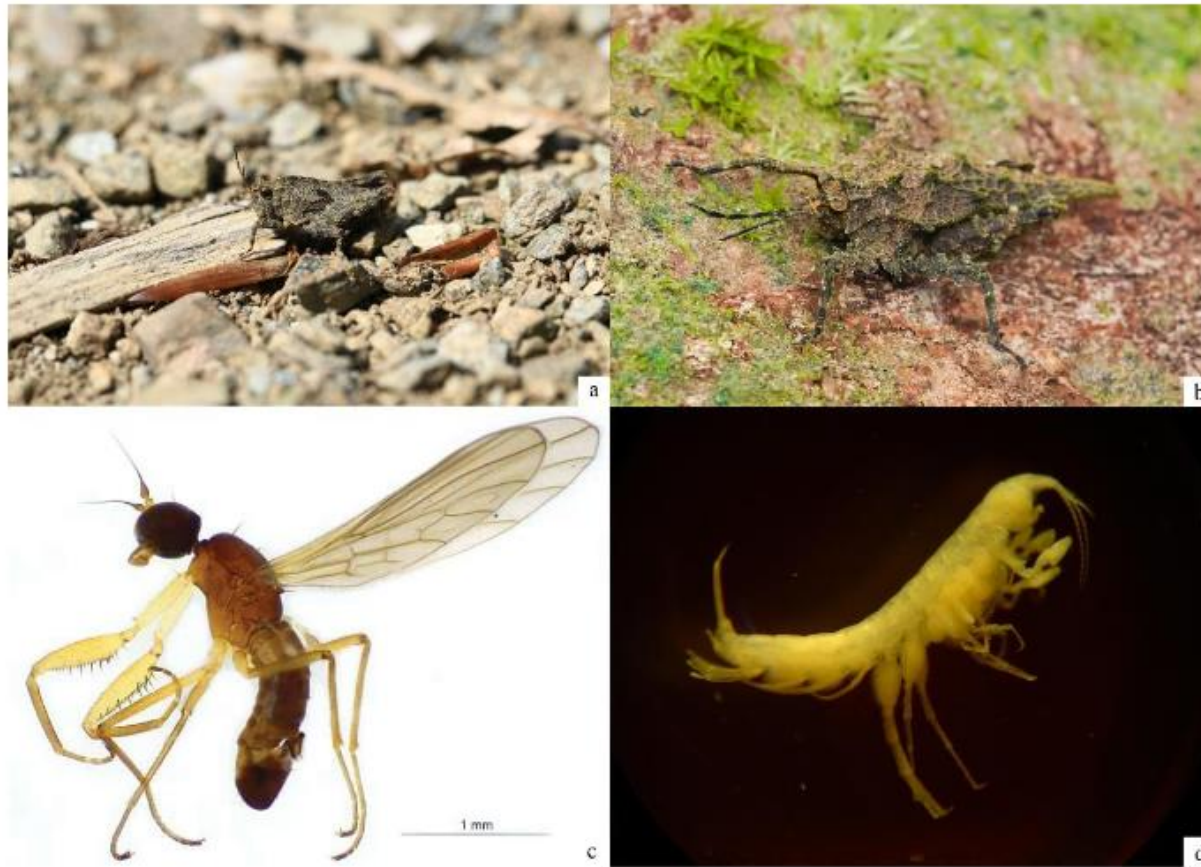


Zastupljenost pojedinih znanstvenih časopisa u znanstvenoj produkciji
Zoologijskog zavoda u razdoblju 2014.-2024.





2. ZNANSTVENA AKTIVNOST

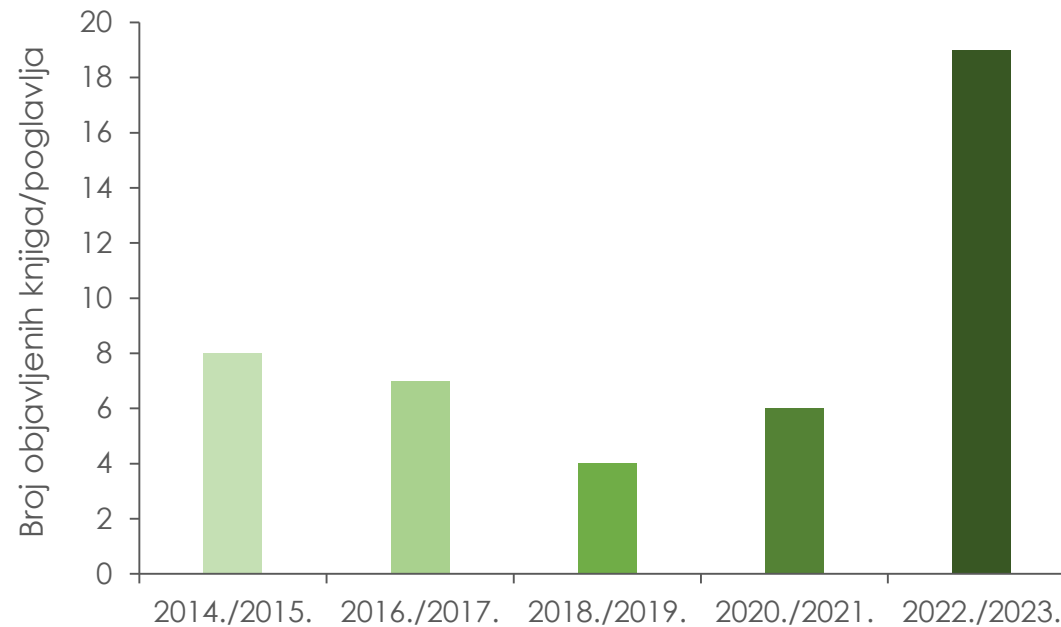


Neke od **novih svojti** koje su opisali djelatnici Zoologijskog zavoda u razdoblju 2014. – 2024.

a) *Tetrix transsylvanica hypsocorypha* Skejo, 2014; b) *Discotettix kirscheyi* Skejo, Pushkar, Tumbrinck i Tan, 2022;
c) *Chelipoda puschae* Ivković, Perović i Grootaert, 2021; d) *Niphargus echion* Karaman i Gottstein, 2006

2. ZNANSTVENA AKTIVNOST

- ## Ostale znanstvene aktivnosti



Ukupan broj znanstvenih knjiga ili poglavlja u knjigama objavljenih na dvogodišnjoj razini za razdoblje 2014.-2024.



**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.

3. PROJEKTNA AKTIVNOST

Dinamika provođenja projekata

52 znanstvena projekta

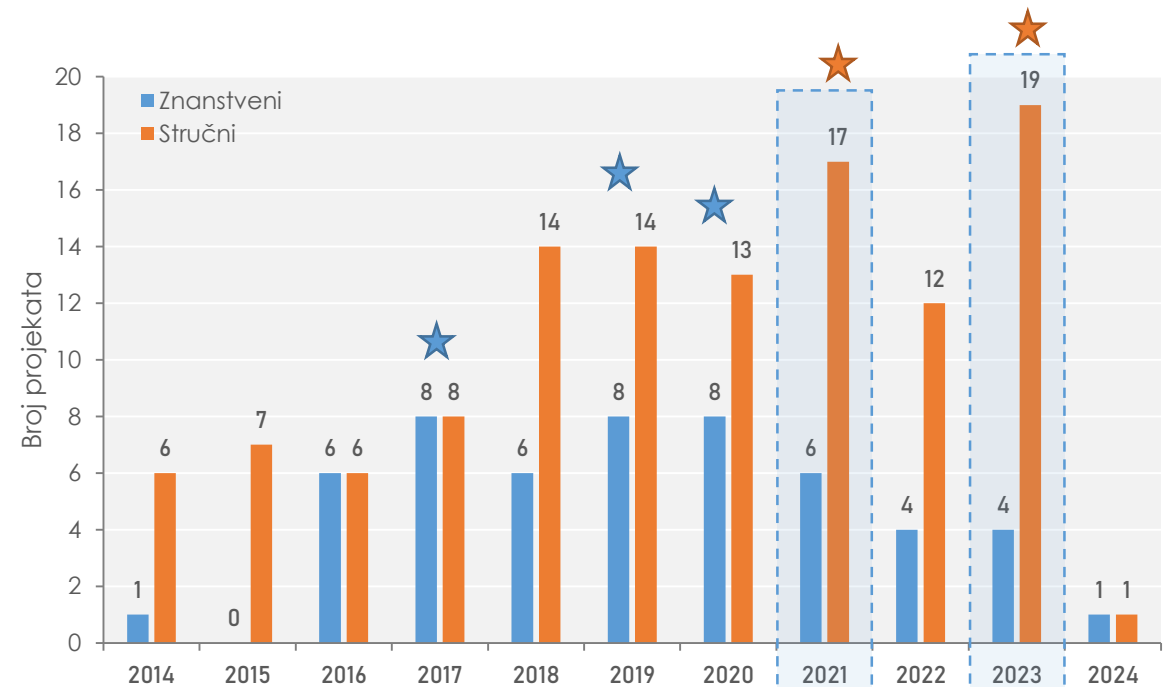
117 stručnih projekata



- ✓ Zaposleni mladi **asistenti** i **suradnici** na projektima
- ✓ Objavljeni znanstveni i stručni **radovi**, **studije**, **elaborati**, **disertacije** i **diplomski radovi**
- ✓ Nabavljena nova **oprema** (sitna i kapitalna)

▲ Najviše projekata (ukupno): **2021. i 2023. godina**

- **znanstvenih**: 2017., 2019. i 2020.
- **stručnih**: 2021. i 2023.



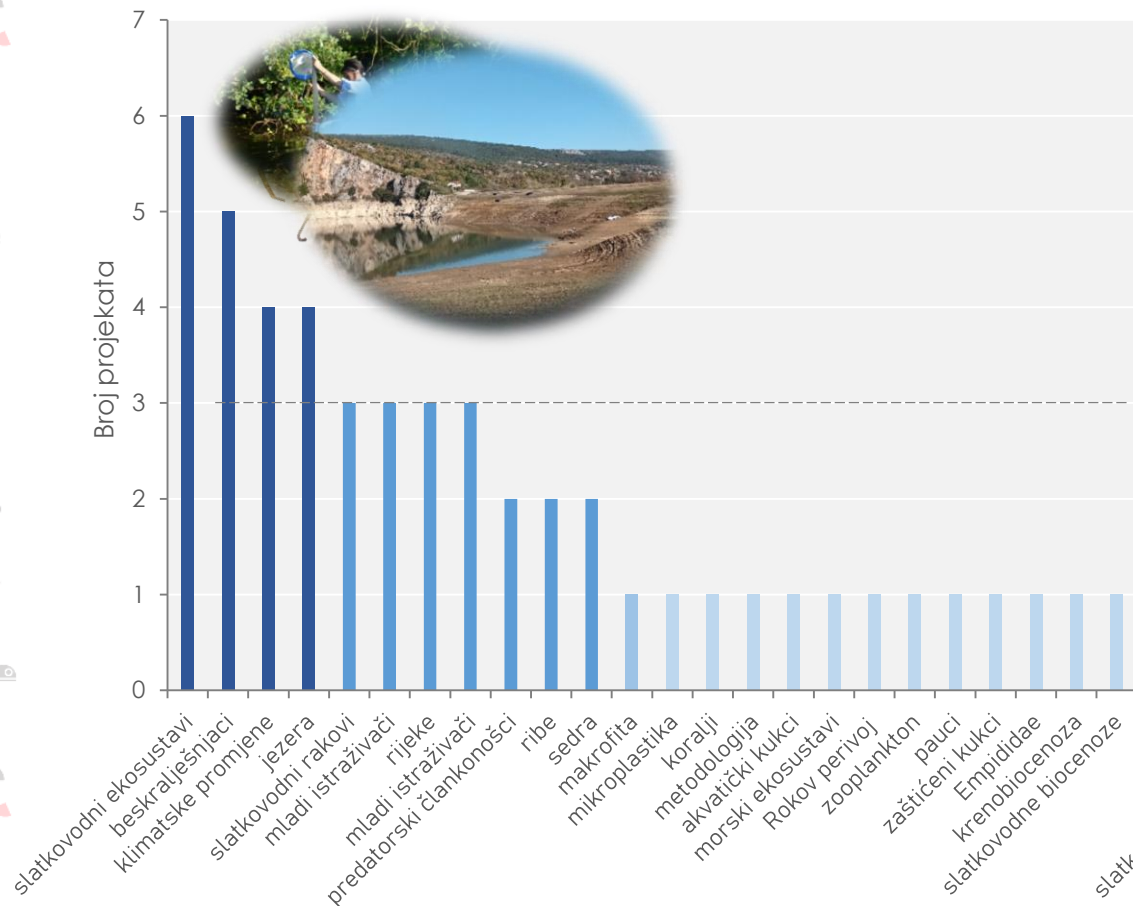
Broj provedenih znanstvenih i stručnih projekata Zoologijskog zavoda kroz zadnjih 10 godina



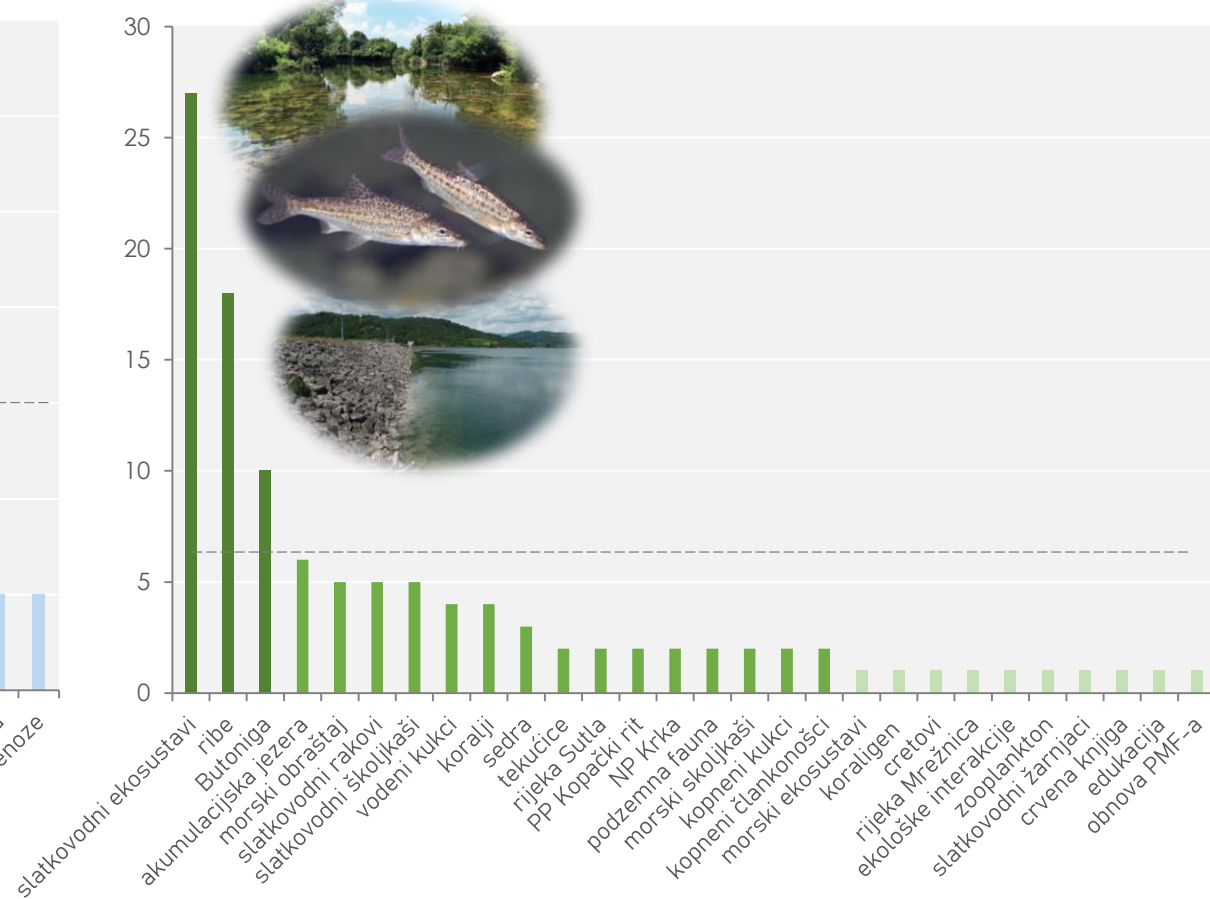
3. PROJEKTNA AKTIVNOST

Ciljane skupine/područja

Znanstveni projekti



Stručni projekti



Ciljane skupine/područja - ključne riječi naslova projekata

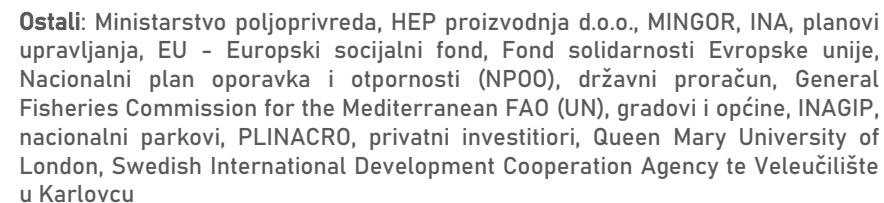
Znanstveni projekti



Stručni projekti

- Istraživanje rasprostranjenosti i **stanja** populacija ciljnih vrsta slatkovodnih riba NP "Krka"
- Praćenje **stanja** potočnog i riječnog raka na području NP Plitvička jezera
- Utvrđivanje **stanja** invazivnih vrsta riba na širem područja NP Krka
- Praćenje **stanja** vrste *Congerja jalcizi* i speleološka istraživanja za potrebe izgradnje HES Kosin
- Analiza bioloških metoda ocjene ekološkog **stanja** za fitobentos, makrofite i makrozoobentos u europskim interkalibracijskim tipovima rijeka Dinaridske ekoregije; analiza utjecaja okolišnih čimbenika i antropogenih opterećenja na biološke elemente kakvoće
- Terensko istraživanje učinkovitosti metoda za praćenje **stanja** populacija jelenka (*Lucanus cervus*) u mediteranskoj biogeografskoj regiji predloženih u monitoring programu izrađenom u okviru IPA MANMON projekta (Natura 2000 Management and Monitoring, Croatia EuropeAid/129747/D/SER/HR)
- Praćenje **stanja** Natura 2000 vrste *Anisus vorticulus* u lokvi Benča - Park prirode Vransko jezero
- Istraživanje i prijedlog metode praćenja **stanja** zooplanktona u Vranskom jezeru

- prikaz izvora financiranja projekata provedenih u razdoblju 2014. – 2024. godine.





**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.

4. NASTAVNA AKTIVNOST

Zoologijski zavod u nastavi Biološkog odsjeka

Djelatnici Zoologijskog zavoda nositelji su 40 % ukupne nastave na Biološkom odsjeku

Sveučilišni prijediplomski studij Biologija

Sveučilišni prijediplomski studij Molekularna biologija

Sveučilišni prijediplomski studij Znanosti o okolišu

Sveučilišni diplomski studij Molekularna biologija

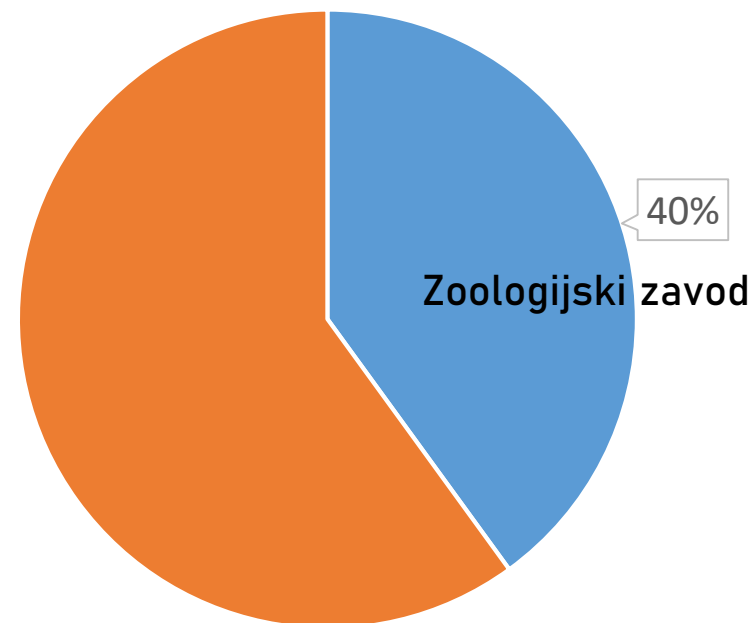
Sveučilišni diplomski studij Ekologija i zaštita prirode

Sveučilišni diplomski studij Eksperimentalna biologija

Sveučilišni diplomski studij Znanosti o okolišu

Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij biologija i kemija, smjer nastavnički

Doktorski studij Biologije

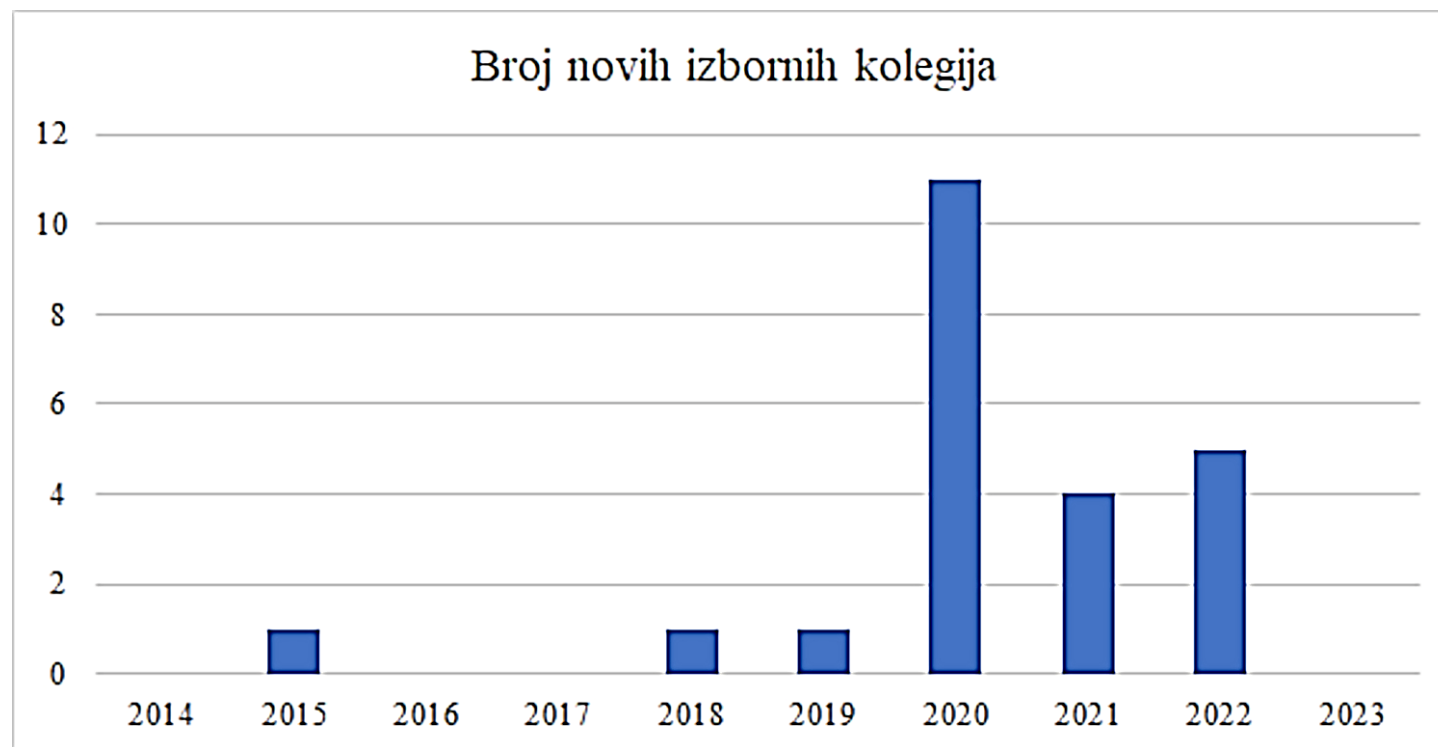




4. NASTAVNA AKTIVNOST

Velik broj izbornih kolegija

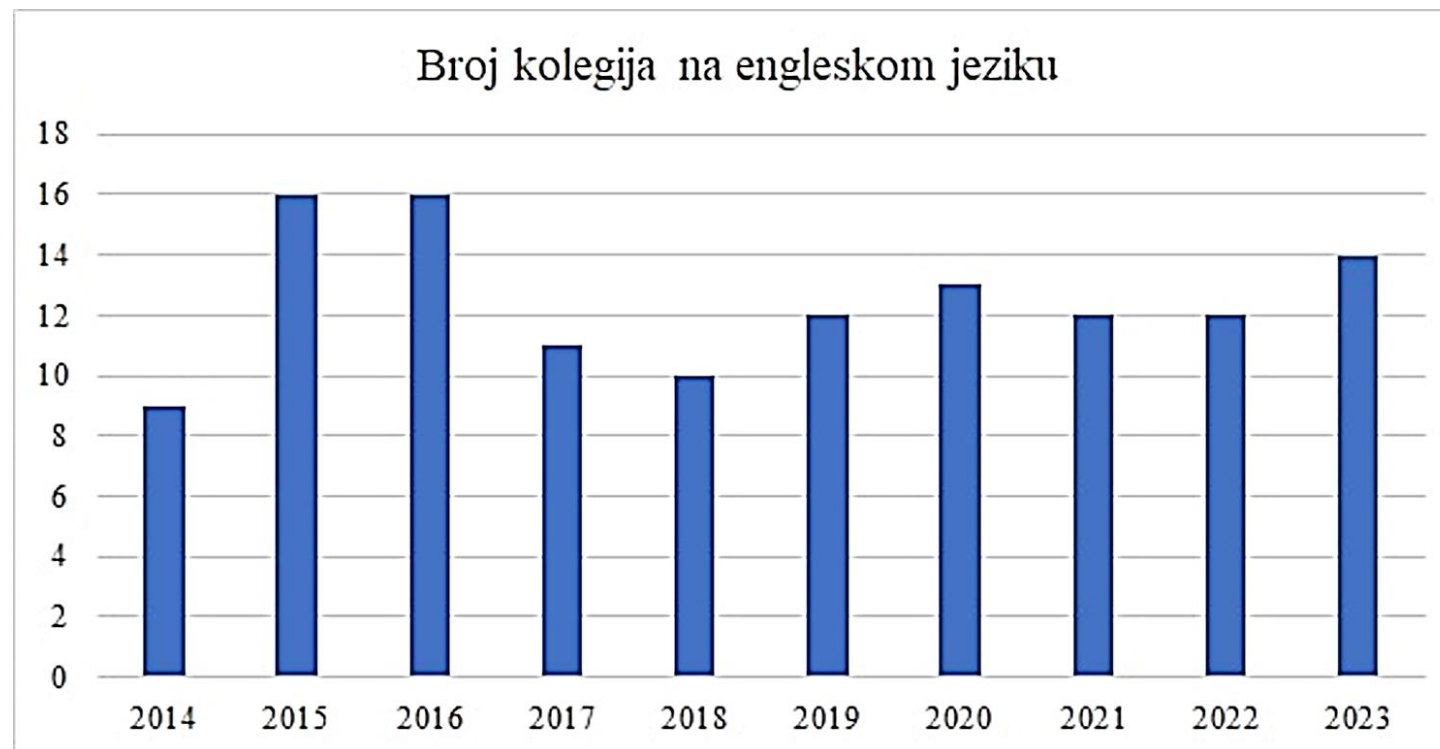
Unapređivanje i izmjena kolegija
u skladu s interesima i potrebama
društva i tržišta rada



4. NASTAVNA AKTIVNOST

Velik broj kolegija na engleskom jeziku

Odgovor na interes studenata iz inozemstva je i velik broj kolegija koji se održavaju na engleskom jeziku



Terenska nastava

Višednevna terenska nastava je važan sastavni dio većine studijskih programa

**Beskralježnjaci/Invertebrata,
Kralježnjaci/Vertebrata, Zoologija,
Ekologija žvotinja, Ekologija voda na kopnu**

**Središnje lokacije za terensku nastavu su:
Rovinj, Zalesina kod Delnica, otok Zlarin,
Ježević kod Vrlike, PP Papuk**

**Ekološka stanica u Ježeviću –
pogodan objekt za boravak i aktivnosti
raznih istraživačkih timova te terenskih oblika
nastave i za studente sa drugih sveučilišta, kao
npr. dugogodišnja suradnja s Queen Mary
University iz Ujedinjenog Kraljevstva**



4. NASTAVNA AKTIVNOST

Nastava izvan PMF-a

Nositelji i izvoditelji kolegija na drugim odsjecima PMF-a i ostalim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu: Ekonomski fakultet, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Filozofski fakultet, Veterinarski fakultet

Nositelji i izvoditelji kolegija na drugim znanstveno-nastavnim ustanovama u Hrvatskoj (Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci), a također i na sveučilištima u susjednim zemljama (Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija; Sveučilište Nova Gorica, Slovenija; Pedagoški fakultet Sveučilišta u Mostaru, Bosna i Hercegovina)

Aktivno sudjelovanje u međunarodnoj razmjeni očituje se i u znatnom broju sudionika u Erasmus+ programima. Ukupan broj odlaznih gostovanja iznosi 27, a ostvarena su u 13 država, a sličan je i broj dolaznih gostovanja.





4. NASTAVNA AKTIVNOST

Novi nastavni programi

U suradnji s Filozofskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta otvorio je 2021. godine mogućnost Dopunske pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičke izobrazbe nastavnika. Nastavu za polaznike u cijelosti izvode nastavnici Katedre za metodiku nastave biologije, odnosno Zoologijskog zavoda.

U proljeće 2024. prihvaćeni su novi programi za nastavnički studij biologije i kemije, od akademske godine 2025./2026. kao zasebni sveučilišni prijediplomski i diplomski studijski programi.

Aktivno se priprema novi diplomski studijski program Ekologija, koji će u odnosu na postojeći studijski program Ekologija i zaštita prirode s modulima: Kopno, Kopnene vode i More, biti jedinstven, bez modula te bolje prilagođen aktualnim i budućim trendovima u znanosti i potrebama poslodavaca u Hrvatskoj, ali i u zemljama Europske Unije.



**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

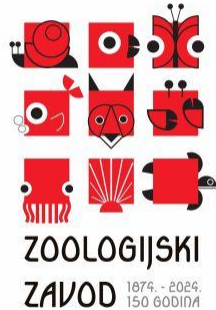
ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.

5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Članovi Zavoda aktivno rade za dobrobit matične institucije na svim razinama:



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Biološki odsjek
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET



Sveučilište u
Zagrebu

Uključeni i u rad tijela na razini Akademije znanosti i umjetnosti, Sveučilišta, državnih tijela i međunarodnih institucija

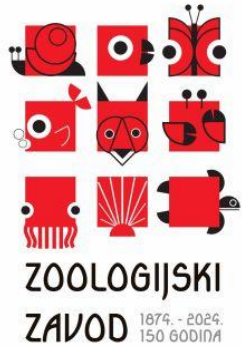
Kroz povijest u Zavodu su radila **četiri akademika** ([Spiridion Brusina](#), [Ljudevit Frakaš Vukotinović](#), [Krunoslav Babić](#) i [Milan Meštrović](#)) i **tri Dekana** ([Nikola Fink](#), [Milan Meštrović](#) i [Ivan Habdija](#))





5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Članovi Zavoda aktivno rade za dobrobit matične institucije na svim razinama:



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Biološki odsjek
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET



Sveučilište u
Zagrebu

Predstojnici Zavoda:

- Ivančica Ternjej
- Zlatko Mihaljević
- Davor Zanella
- Maria Špoljar

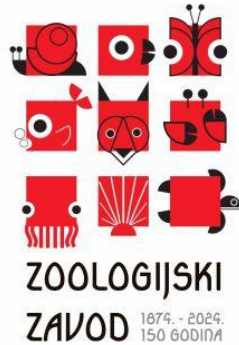
Pročelnici Biološkog odsjeka:

- Ivančica Ternjej
- Goran Klobučar

Prodekanica za investicije i razvoj:

- Ivančica Ternjej

5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST



Sveučilište u
Zagrebu

- Pomoćnici pročelnika
- Predstavnici asistenata/ stručnih suradnika/ djelatnika u nastavnim zvanjima
- Povjerenstvo za upise na studijske programe Biološkog odsjeka
- Vijeće za doktorski studij
- ECTS koordinatori
- Povjerenstvo za nove studijske programe
- Povjerenstvo za diplomske radove
- Voditelji studijskih programa
- Fakultetski kolegij i vijeće
- Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom nastave
- Etičko povjerenstvo
- Povjerenstvo za izradu znanstvene strategije PMF-a
- Povjerenstvo za izradu strateškog programa PMF-a
- Povjerenstvo za reakreditaciju PMF-a
- Koordinator za studente s invaliditetom
- Vijeće prirodoslovnog područja





5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

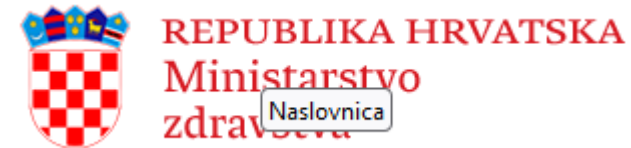
Uključeni u rad državnih tijela

Matični odbor za polje biologija pri Agenciji za znanost i visoko obrazovanje



Povjerenstvo Vlade Republike Hrvatske za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama

Odbor za ograničenu uporabu GMO pri Ministarstvu zdravlja



Vijeća za Genetski modificirane organizme Ministarstva zdravstva

Povjerenstvo za gospodarske osnove pri Ministarstvu poljoprivrede



Panel u postupku vrednovanja Hrvatske zaklade za znanost



Upravno vijeće Zoološkog vrta u Zagrebu

Upravno vijeće „Nacionalnog parka Brijuni”



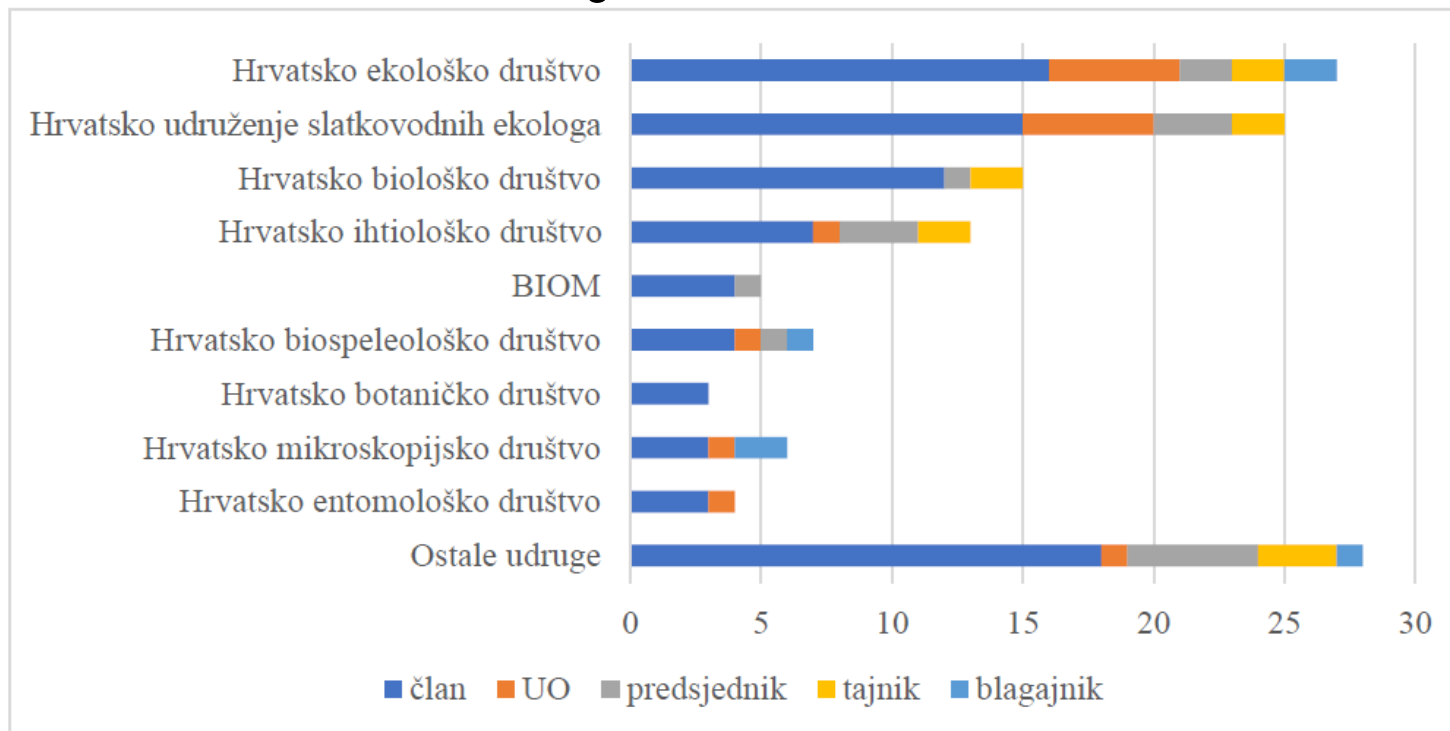
Odbor za krš



BRIJUNI
Nacionalni park
National Park

5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Aktivnost u nacionalnim strukovnim udrugama



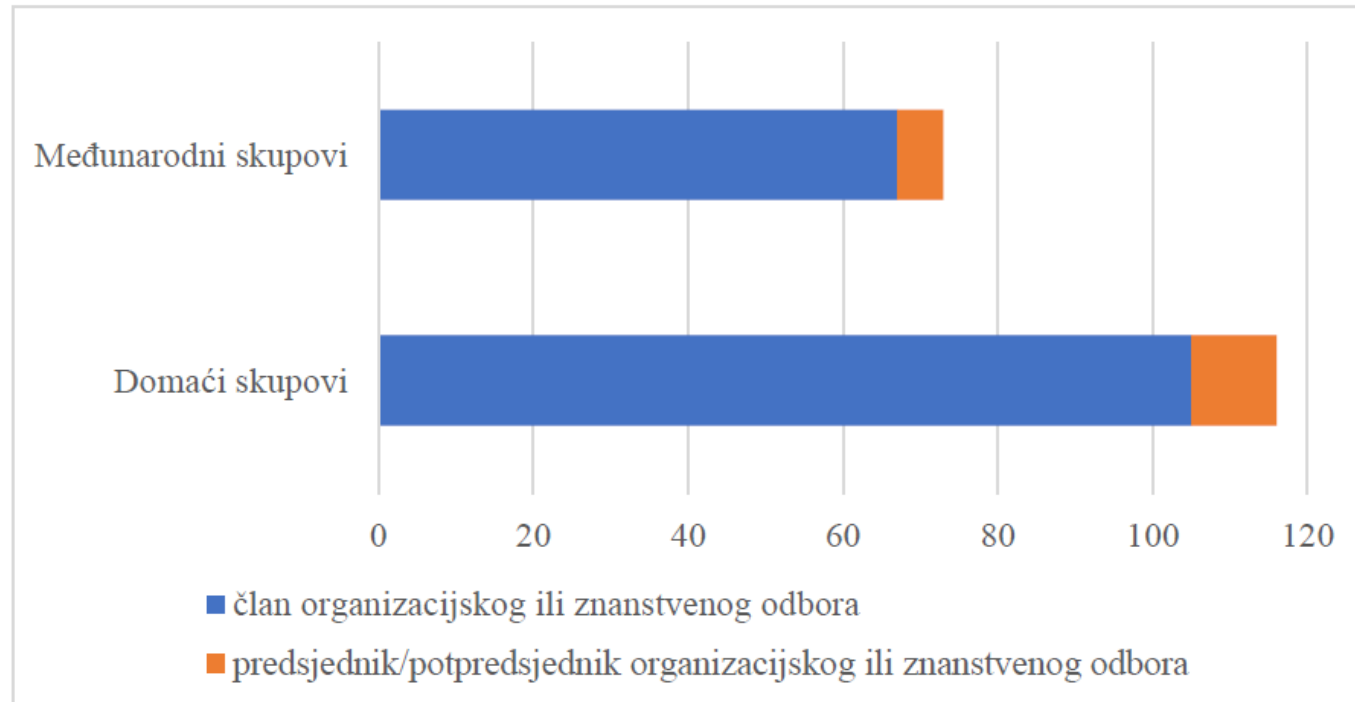
Uključeni u rad 23 međunarodne udruge





5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Organizacija skupova



5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Popularizacija znanosti i struke



DAN I NOĆ
na PMF-u



W|Se





5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Suradnja sa školama

Katedra metodike nastave biologije

- Uredništvo časopisa učeničkih istraživanja iz biologije Bioznalac i časopisa o edukaciji biologije EdBi
 - Organizacija BUBO (Baza Učenja Biologije uz Online podršku)
 - Producenti YouTube kanala za podršku ASIO modela učenja
 - Izrada prijedloga kurikuluma za Biologiju Cjelovite kurikularne reforme
-
- Povjerenstvo za prosudbu udžbenika za osnovnu i srednju školu iz prirode i biologije
 - Provedba državne mature iz biologije: članovi stručne radne skupine za maturu iz biologije
 - Povjerenstvo za stručne ispite iz biologije u osnovnoj školi i gimnaziji
 - Natjecanja iz biologije (članovi državnog povjerenstva za natjecanja iz biologije, smotru i natjecanje hrvatskih GLOBE škola
 - Članstvo stručne skupine mentora na PMF-u za međunarodne prirodoslovne olimpijade : IJSO – International Junior Science Olympiad, IBO-International Biology Olympiad, EUSO – European Union Science Olympiad, EOES

5. INSTITUCIJSKA AKTIVNOST

Nagrade

2023

Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolju znanstvenu knjigu 2023. godine za monografiju „Plitvice Lakes“:
Marko Miliša i Marija Ivković (urednici)

2021

Državna nagrada za znanost (znanstveni novaci): *Josip Skejo*

2020

Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolju knjigu za sveučilišni udžbenik „Terenske i laboratorijske vježbe i statističke metode u ekologiji“: *Ivančica Ternjej, Andreja Brigić, Sanja Gottstein, Marija Ivković, Mladen Kerovec, Zlatko Mihaljević i Ana Previšić*

2016

Državna godišnja nagrada za popularizaciju i promidžbu znanosti: *Damjan Franjević*





**ZOOLOGIJSKI
ZAVOD** 1874. - 2024.
150 GODINA

ZOOLOGIJSKI ZAVOD 150 GODINA (1874. – 2024.)



Zagreb, HAZU 27. rujna 2024.

ZAHVALA

**Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti
Prirodoslovno-matematičkom fakultetu
Biološkom odsjeku**





ZAHVALA

**Organizacijskom odboru za aktivnosti obilježavanja 150.
obljetnice Zoologijskog zavoda:**

Izv. prof. dr. sc. Zoran Marčić

Prof. dr. sc. Ivančica Ternjej

Prof. dr. sc. Renata Matoničkin Kepčija

Prof. dr. sc. Jasna Lajtner

Prof. dr. sc. Goran Kovačević

Izv. prof. dr. sc. Mirela Sertić Perić

Dr. sc. Valentina Dorić

Dr. sc. Fran Rebrina

Dr. sc. Zuzana Redžović

Nadica Vincek



ZAHVALA

Festival znanosti

Prof. dr. sc. Goran Kovačević

Izrada filatelističkog žiga i poštanskih omotnica

Izv. prof. dr. sc. Zoran Marčić

Znanstveni kolokviji

Izv. prof. dr. sc. Mirela Sertić Perić

Prof. dr. sc. Goran Kovačević

Izložba „Zoologijski vremeplov“

Izv. prof. dr. sc. Andreja Brigić

Prof. dr. sc. Ivančica Ternjej

Dr. sc. Fran Rebrina

Dr. sc. Zuzana Redžović

Iva Kokotović, mag. educ. biol.et chem.

Lea Ružanović, mag. oecol.

Izv. prof. dr. sc. Tvrtko Dražina

Dr. sc. Damir Sirovina, viši predavač

Financiranje aktivnosti obilježavanja

150. obljetnice Zoologijskog zavoda:

Biološki odsjek PMF-a

Prof. dr. sc. Petar Kružić

Prof. dr. sc. Jasna Lajtner

Izv. prof. dr. sc. Zoran Marčić

Prof. dr. sc. Renata Matonićkin Kepčija

Prof. dr. sc. Zlatko Mihaljević

Prof. dr. sc. Perica Mustafić

Prof. dr. sc. Mirko Planinić

Dr. sc. Lucija Šerić Jelaska

Prof. dr. sc. Maria Špoljar

Prof. dr. sc. Davor Zanella



HVALA SVIM KOLEGICAMA I KOLEGAMA NA POMOĆI U ORGANIZACIJI!



POZDRAVLJAMO VAS DO SLJEDEĆE OBLJETNICE 2034.!

VAŠ

